

Análise Situacional dos Dados Clínicos da População de Comunidades Rurais e Tradicionais do Estado de Goiás - 2019

Autoria:

Valéria Pagotto; Paulo Sérgio Scalize; Fabíola Fiaccadori;
Rafael Alves Guimarães; Luis R. F. Baumann; Bárbara Souza Rocha



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS (UFG)

Fundação Nacional da Saúde
Escola de Engenharia Civil e Ambiental (EECA)
Faculdade de Enfermagem (FEN)
Site: www.sanrural.ufg.br

PROJETO: SANEAMENTO E SAÚDE AMBIENTAL EM COMUNIDADES RURAIS E TRADICIONAIS DE GOIÁS (SANRURAL)

Equipe Técnica

Coordenação

Prof. Dr. Paulo Sérgio Scalize (UFG)

Engenheiro Civil e Biomédico com Doutorado
em Saneamento pela EESC USP

Subcoordenação

Profa. Dra. Bárbara Souza Rocha (UFG)

Enfermeira com Doutorado em Enfermagem
pela FEN/UFG

Núcleo de Educação

Dr. Kleber do Espírito Santo Filho (UFG)

Biólogo com Doutorado em Ciências Ambientais
pela UFG

Núcleo de Saneamento

Profa. Dra. Nolan Ribeiro Bezerra (IFG)

Engenheira Ambiental com Doutorado em
Engenharia Civil, Saneamento e Meio Ambiente
pela UFV

Núcleo de Saúde

Profa. Dra. Valéria Pagotto (UFG)

Enfermeira com Doutorado em Ciências da
Saúde pela UFG

Núcleo de Estatística

**Prof. Dr. Luis Rodrigo Fernandes
Baumann (UFG)**

Matemático com Doutorado em Estatística pela USP

Núcleo de Geoprocessamento

Prof. Dr. Nilson Clementino Ferreira

Engenheiro Cartográfico com Doutorado em
Ciências Ambientais pela UFG

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS (UFG)

Reitora

Angelita Pereira de Lima

Vice-Reitor

Jesiel Freitas Carvalho

Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD)

Israel Elias Trindade

Pró-Reitoria de Pós-Graduação (PRPG)

Felipe Terra Martins

Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação (PRPI)

Helena Carasek

Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (PROEC)

Luana Cássia Miranda Ribeiro

Pró-Reitoria de Administração e Finanças (PROAD)

Robson Maia Geraldine

Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas (PROPESSOAS)

Everton Wirbitzki da Silveira

Pró-Reitoria de Assuntos Estudantins (PRAE)

Maísa Miralva da Silva

FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE (FUNASA)

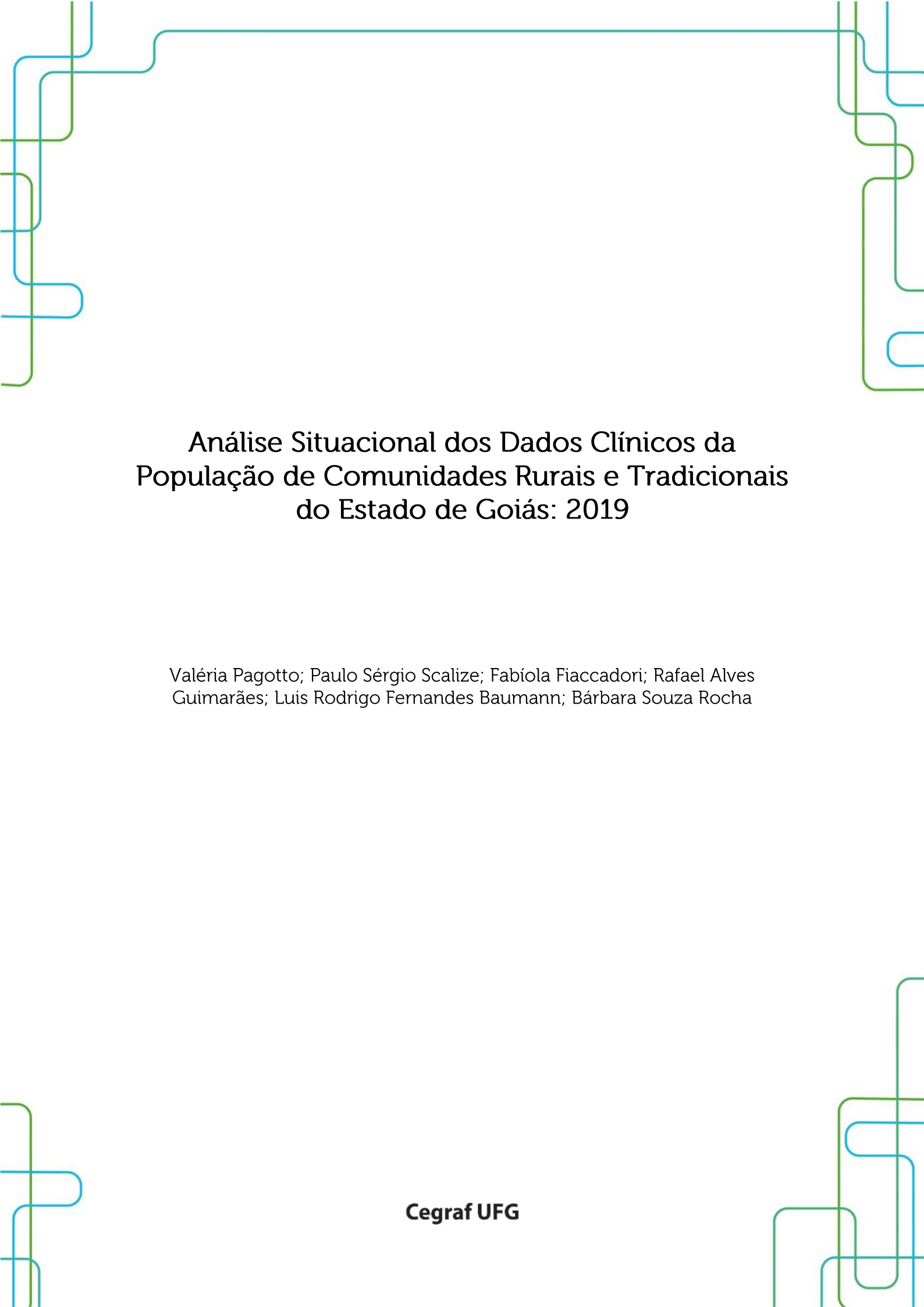
Presidente

Miguel da Silva Marques

SUPERINTENDÊNCIA ESTADUAL DA FUNASA EM GOIÁS (SUEST – GO)

Superintendente Estadual da Funasa em Goiás

Lucas Pugliesi Tavares



Análise Situacional dos Dados Clínicos da População de Comunidades Rurais e Tradicionais do Estado de Goiás: 2019

Valéria Pagotto; Paulo Sérgio Scalize; Fabíola Fiaccadori; Rafael Alves
Guimarães; Luis Rodrigo Fernandes Baumann; Bárbara Souza Rocha

@2022 Valéria Pagotto; Paulo Sérgio Scalize; Fabíola Fiaccadori; Rafael Alves Guimarães; Luis Rodrigo Fernandes Baumann; Bárbara Souza Rocha.

Todo o conteúdo deste e-book é de inteira responsabilidade de seus respectivos autores. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte.

Corpo editorial

Aparecido Divino da Cruz (PUC-GOIÁS)

Daniela de Melo e Silva (UFG)

Érika Izumi (UTFPR)

Lilian Carla Carneiro (UFG)

Michele Dias da Silva Oliveira (UFG)

Rosa Maria Elias (UNIVAG)

Ilustração

Maykell Guimarães

Diagramação

Maykell Guimarães

Paulo Sérgio Scalize

Revisão da Língua Portuguesa

Leticia Alcântara

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) GPT/BC/UFG

A532 Análise situacional dos dados clínicos da população de comunidades rurais e tradicionais do Estado de Goiás: 2019 [E-book] / Valéria Pagotto ... [et al.]. – Goiânia: Cegraf UFG, 2022.

521 p. : il. – (Condições de saúde e saneamento das comunidades rurais e tradicionais do Estado de Goiás)

Material elaborado pelo projeto SanRural, executado pela Universidade Federal de Goiás em parceria com o Ministério da Saúde - Fundação Nacional de Saúde (FUNASA).

ISBN (E-book): 978-85-495-0495-1

1. População rural. 2. Saneamento rural. 3. Saúde rural. I. Pagotto, Valéria.

CDU: 628:316.334.55(817.3)

Bibliotecária responsável: Adriana Pereira de Aguiar / CRB1: 3172

PESQUISADORES DO PROJETO

Adivânia Cardoso da Silva
Adjane Damasceno de Oliveira
Adler da Silva Barros
Afonso Luis da Silva
Alana de Almeida Valadares Pereira
Alessandro de Carvalho Cruz
Alexandre Xavier Alves
Alice de Souza Hirle
Aline Souza Carvalho Lima
Amanda Pinheiro de M. Xavier
Amanda Xavier dos Santos
Amône Inácia Alves
Ana Paula Almeida Marinho
Ana Paula Ribeiro de Carvalho
Andelaide Oliveira Lima Pereira
André Freitas Amaral
André Vinicius Freire Baleeiro
Andressa Caroline de Sousa
Andressa Kristiny Lemes Seabra
Anna Cláudia dos Santos
Anniely Carvalho Rebouças Oliveira
Arthur de Lima Tavares
Ávila Clícia Ribeiro Costa
Bárbara Souza Rocha
Beatriz Almeida Carlos Gomes
Bianca Elisa Martins Lisboa Peres
Brenda Rabelo Berça
Cecília Mariana da Silva e Mota Medeiros
Claci Fátima Weirich Rosso
Cláudia de Sousa Guedes
Caroline Pereira de Andrade
Cristina Camargo Pereira
Cynthia Assis de Barros Nunes
Daniela Dallegrove
Daniela Mendes Cesar
Danielle Silva Beltrão
Davi Carvalho Abreu
Débora de Lima Braga
Dirceu Scaratti
Douglas Pedrosa Lopes
Edimar da Silva Vieira Junior
Eduardo Queija de Siqueira
Ellen Flávia Moreira Gabriel
Elson Santos Silva Carvalho
Emerson Lima Aredes
Erika Vilela Valente
Fabiana Ribeiro de Sousa
Fabiola Souza Fiaccadori
Fernanda Craveiro Franco
Francisco Javier Cuba Teran
Gabriel de Lima Januário
Gabriel Peres de Oliveira
Gabriela Neres Batista Silva
Gabriela Ribeiro de Sousa
Gabrielle Brito do Vale
Gessyca Gonçalves Costa
Giovana Carla Elias Fleury
Gislei Siqueira Knierim
Guilherme Matheus Coelho de Lemos
Gustavo Ferreira Bellato
Hellem Victoria Ribeiros dos Santos
Hítalo Tobias Lóbo Lopes
Hellem Victoria Ribeiro dos Santos
Hugo José Ribeiro
Humberto Carlos Ruggeri Junior
Iana Martins Moraes
Ingred Fernanda R. de Oliveira
Isabela Moura Chagas
Isabela Almeida Costa

Izabela Batista Melo
Izabete da Silva Ataide
Izadora Silva Florentino
Janaina de Gouvêa Ávila
Jefferson Henrique Morais Castilho
Jéssica Gonçalves Barbosa
João Paulo Fernandes da Silva
José Antônio Lopes de Menezes
Joyce Souza Lemes
Judite Pereira Rocha
Juliana Beatriz Sousa Leite
Juliana Cristina Soares Dutra
Juliana Dorn Nóbrega
Juliana de Oliveira Roque e Lima
Juliana Ferreira de Oliveira
Juliana Pires Ribeiro
Julianna Malagoni Cavalcante Oliveira
Jung Shin Arisa Mendonça
Jussanã Milograna Cortes
Kamila Cardoso dos Santos
Karla Alcione da Silva Cruvinel
Karla Emmanuela Ribeiro Hora
Karoliny Freitas Silva
Kathyane dos Santos Oliveira
Kátia Alcione Kopp
Katia Sakihama Ventura
Katiane Martins Mendonça
Kelliane Martins de Araújo
Kleber do Espírito Santo Filho
Laís Forti Thomaz
Larissa Ariel Gomes Lima
Larissa Raymundo da Silva
Leandro Nascimento da Silva
Leniany Patrícia Moreira
Léo Fernandes Ávila
Leonara Rezende Pacheco
Letícia Cristina Alcântara Rodrigues
Lilian Aurelia Stival de Almeida
Lilian Carla Carneiro
Liliane Coelho de Carvalho
Livia Marques de Almeida Parreira
Liziana de Sousa Leite
Luana Cássia Miranda Ribeiro
Luana Vieira Martins
Lucas Costa Souza
Lucas Figueiredo Machado
Lucas Thadeu da Silva Abrantes
Lucélia Barbosa de Queiroz Silva
Luis Rodrigo Fernandes Baumann
Luiz Roberto Santos Moraes
Luiza Carla Girard Mendes Teixeira
Lysa Sousa Carvalho
Madson Marlo dos Santos Pingarilho
Marcelo Augusto de Sousa Siqueira
Marcos André de Matos
Maria Heloysa Silva Martins
Mario Ernesto Piscocoy Diaz
Mário Henrique Lobo Bergamini
Marlison Noronha Rosa
Matheus Dornelas e Machado
Matheus Paz Costa Ramos
Mayara Piana Luna da Silva
Maykell Mendes Guimarães
Maysa Silva Dias
Michele Dias da Silva Oliveira
Michelle da Silva Honório
Milara Barp
Milena Araújo dos Santos
Natã Silva Nazareno

Natália Fernanda Santos de Oliveira
Nathalia Cristina de Souza Silva
Nara Ballaminut
Nayana Cristina Souza Camargo
Nayara Pereira Rezende de Sousa
Nayara Valéria Assis Marcelino
Nilson Clementino Ferreira
Noely Vicente Ribeiro
Nolan Ribeiro Bezerra
Patrícia Layne Alves Traldi
Patrícia Paulla de Oliveira
Patrícia Pereira da Silva Santos
Paula Dias Bevilacqua
Paulo Henrique Brasil Ribeiro
Paulo Otávio Lourenço Silva
Paulo Sérgio Scalize
Pedro Henrique Bhering Silveira
Pedro Leonardo Longhin Silva
Pedro Parlandi Almeida
Pedro Victor Brasil Ribeiro
Poliana Nascimento Arruda
Quêren-Hapuque Freitas do Nascimento
Rachel Cosme Silva dos Santos
Rafael Alves Guimarães
Rafaella Oliveira Baracho
Raianny Ferreira Cardoso
Raviel Eurico Basso
Renan de Souza Soares
Renata Medici Frayne Cuba
Ricardo Prado Abreu Reis
Ricardo Valadão de Carvalho
Roberta Vieira Nunes Pinheiro
Roberto Araújo Bezerra
Rosana Gonçalves Barros
Russany Gabrielly Ferreira Cavalcante
Samira Nascimento Mamed
Sara Duarte Sacho
Sarah Helena Santos Pinto
Saulo Bruno Silveira e Souza
Simone Costa Pfeiffer
Stacio Augusto Lui Silva
Steffeny Luzia Teodoro de Sousa
Sueli Meira da Silva Dias
Suiany Dias Rocha
Tales Dias Aguiar
Talita Cintra Braga
Thais Reis Oliveira
Thaís Cristina Afonso
Thaís Fernandes de Oliveira
Thatielly Camilla Dias de Souza
Thays Millena Alves Pedroso
Thaynara Lorraine de Oliveira
Thayranny Martins Saraiva Araújo
Thiago Barros Fernandes de Faria
Thiago Henrique Brandão de Souza
Tiago Miranda Dantas
Valéria Gonçalves Gomes Gudinho
Valéria Pagotto
Vanessa Araújo Jorge
Vanessa Elias da Cunha
Vanessa Marques de Souza Rocha
Victor Hugo Souza Florentino Porto
Vitoria Mendonça Campos
Wanessa Fernandes Carvalho
Wellington Nunes de Oliveira
Weslangila Rodrigues de Souza Magalhães
Yan Machado Sousa
Yane Xavier da Costa
Ysabella de Paula dos Reis

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1 – Orientações para coleta de fezes	56
Figura 1.2 – Exemplo de Laudo entregue aos participantes que coletaram sangue e fezes	64

LISTA DE FOTOS

Foto 1.1 – Exemplos de coletas de amostras de sangue realizadas em algumas comunidades envolvidas no projeto.....	57
Foto 1.2 – Uso do tubo de ensaio EDTA para conservação das amostras de sangue.....	58
Foto 1.3 – Identificação dos criotubos (a) e centrifugação das amostras (b).....	58
Foto 1.4 – Participantes recebendo orientações sobre a coleta de fezes	59
Foto 1.5 – Identificação dos frascos para coleta de fezes.....	59
Foto 1.6 – Aferição de altura (a, b) e peso corporal (c, d).....	61
Foto 1.7 – Aferição de pressão arterial em comunidades visitadas.....	62
Foto 1.8 – Amostras no Laboratório de Virologia e Cultivo Celular (LabViCC) para processamento e análise laboratorial.....	63

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 2.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade Água Limpa, Faina-GO, 2019.....	71
Gráfico 2.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade Água Limpa, Faina-GO, 2019.....	72
Gráfico 3.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade dos Almeidas, Silvânia-GO, 2019.....	80
Gráfico 3.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade dos Almeidas, Silvânia-GO, 2019	81
Gráfico 4.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade Arraial da Ponte, Água Limpa-GO, 2019.....	89
Gráfico 4.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade Arraial da Ponte, Água Limpa-GO, 2019	90
Gráfico 5.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade Arraial das Antas II, Faina-GO, 2019.....	98
Gráfico 5.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade Arraial das Antas II, Faina-GO, 2019	99
Gráfico 6.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade de Baco Pari, Iaciara/Posse-GO, 2019	107
Gráfico 6.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade de Baco Pari, Iaciara/Posse-GO, 2019	108
Gráfico 7.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade Canabrava, Flores de Goiás-GO, 2019.....	116
Gráfico 7.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade Canabrava, Flores de Goiás-GO, 2019	117
Gráfico 8.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade Castelo/Retiro e três rios, Simolândia-GO, 2019.....	125
Gráfico 8.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade Castelo/Retiro e três rios, Simolândia-GO, 2019.....	126
Gráfico 9.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade de Cedro, Mineiros-GO, 2019.....	134
Gráfico 9.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade de Cedro, Mineiros-GO, 2019	135
Gráfico 10.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade Céu Azul, Minaçu-GO, 2019.....	143
Gráfico 10.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade Céu Azul, Minaçu-GO, 2019	144
Gráfico 11.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade Córrego do Inhambú, Cachoeira Dourada-GO, 2019.....	152
Gráfico 11.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade Córrego do Inhambú, Cachoeira Dourada-GO, 2019	153
Gráfico 12.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade Engenho da Pontinha, Santa Rita do Novo Destino-GO, 2019	161

Gráfico 12.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade Engenho da Pontinha, Santa Rita do Novo Destino-GO, 2019	162
Gráfico 13.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019	170
Gráfico 13.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019	171
Gráfico 14.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade Fazenda Santo Antônio da Laguna, Barro Alto-GO, 2019	179
Gráfico 14.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade Fazenda Santo Antônio da Laguna, Barro Alto-GO, 2019	180
Gráfico 15.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade Fio Velasco, São Miguel do Araguaia-GO, 2019	188
Gráfico 15.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade Fio Velasco, São Miguel do Araguaia-GO, 2019	189
Gráfico 16.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade Fortaleza, Piranhas-GO, 2019	197
Gráfico 16.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade Fortaleza, Piranhas-GO, 2019	198
Gráfico 17.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade do Forte, São João da Aliança-GO, 2019	206
Gráfico 17.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade do Forte, São João da Aliança-GO, 2019	207
Gráfico 18.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade Itacaiú, Britânia-GO, 2019	215
Gráfico 18.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade Itacaiú, Britânia-GO, 2019	216
Gráfico 19.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade Itajá II, Goianésia-GO, 2019	224
Gráfico 19.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade Itajá II, Goianésia-GO, 2019	225
Gráfico 20.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2019	233
Gráfico 20.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2019	234
Gráfico 21.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade de José de Coletto, Colinas do Sul-GO, 2019	242
Gráfico 21.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade de José de Coletto, Colinas do Sul-GO, 2019	243
Gráfico 22.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade Julião Ribeiro, Niquelândia-GO, 2019	251
Gráfico 22.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade Julião Ribeiro, Niquelândia-GO, 2019	252
Gráfico 23.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade Lageado, São Miguel do Araguaia-GO, 2019	260
Gráfico 23.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade Lageado, São Miguel do Araguaia-GO, 2019	261

Gráfico 24.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.....	269
Gráfico 24.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.....	270
Gráfico 25.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade Madre Cristina, Goiandira-GO, 2019.....	278
Gráfico 25.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade Madre Cristina, Goiandira-GO, 2019.....	279
Gráfico 26.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade de Mesquita, Cidade Ocidental-GO, 2019.....	287
Gráfico 26.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade de Mesquita, Cidade Ocidental-GO, 2019.....	288
Gráfico 27.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade de Mimoso, Mimoso de Goiás-GO, 2019.....	296
Gráfico 27.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade de Mimoso, Mimoso de Goiás-GO, 2019.....	297
Gráfico 28.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade Monte Moria, São Luíz do Norte-GO, 2019.....	305
Gráfico 28.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade Monte Moria, São Luíz do Norte-GO, 2019.....	306
Gráfico 29.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade Olhos D'Água, Gameleira de Goiás-GO, 2019.....	314
Gráfico 29.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade Olhos D'Água, Gameleira de Goiás-GO, 2019.....	315
Gráfico 30.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade de Pelotas, Monte Alegre de Goiás-GO, 2019.....	323
Gráfico 30.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade de Pelotas, Monte Alegre de Goiás-GO, 2019.....	324
Gráfico 31.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade Piracanjuba, Piracanjuba-GO, 2019.....	332
Gráfico 31.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade Piracanjuba, Piracanjuba-GO, 2019.....	333
Gráfico 32.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade de Porto Leucádio, São Luíz do Norte-GO, 2019.....	341
Gráfico 32.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade de Porto Leucádio, São Luíz do Norte-GO, 2019.....	342
Gráfico 33.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade Pouso Alegre, Mineiros-GO, 2019.....	350
Gráfico 33.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade Pouso Alegre, Mineiros-GO, 2019.....	351
Gráfico 34.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade Povoado Moinho, Alto Paraíso de Goiás-GO, 2019.....	359
Gráfico 34.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade Povoado Moinho, Alto Paraíso de Goiás-GO, 2019.....	360

Gráfico 35.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade Povoado Veríssimo, Goiandira-GO, 2019	368
Gráfico 35.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade Povoado Veríssimo, Goiandira-GO, 2019	369
Gráfico 36.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade do Quilombo dos Magalhães, Nova Roma-GO, 2019.....	377
Gráfico 36.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade do Quilombo dos Magalhães, Nova Roma-GO, 2019	378
Gráfico 37.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade Povoado Vermelho, Minaçu-GO, 2019	386
Gráfico 37.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade Povoado Vermelho, Minaçu-GO, 2019.....	387
Gráfico 38.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade de Pombal, Santa Rita do Novo Destino-GO, 2019	395
Gráfico 38.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade de Pombal, Santa Rita do Novo Destino-GO, 2019.....	396
Gráfico 39.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade Rafael Machado, Niquelândia-GO, 2019	404
Gráfico 39.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade Rafael Machado, Niquelândia-GO, 2019	405
Gráfico 40.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade Registro do Araguaia, Montes Claros de Goiás-GO, 2019	413
Gráfico 40.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade Registro do Araguaia, Montes Claros de Goiás-GO, 2019	414
Gráfico 41.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2019	422
Gráfico 41.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2019	423
Gráfico 42.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade Santa Fé da Laguna, Barro Alto-GO, 2019	431
Gráfico 42.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade Santa Fé da Laguna, Barro Alto-GO, 2019.....	432
Gráfico 43.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade São Domingos, Cavalcante-GO, 2019	440
Gráfico 43.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade São Domingos, Cavalcante-GO, 2019	441
Gráfico 44.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade São Lourenço, Uruaçu-GO, 2019.....	449
Gráfico 44.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade São Lourenço, Uruaçu-GO, 2019.....	450
Gráfico 45.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade São Sebastião da Garganta, Silvânia-GO, 2019.....	458
Gráfico 45.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade São Sebastião da Garganta, Silvânia-GO, 2019	459

Gráfico 46.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade de Sumidouro, Padre Bernardo-GO, 2019	467
Gráfico 46.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade de Sumidouro, Padre Bernardo-GO, 2019.....	468
Gráfico 47.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade de Taquarussu, Campos Belos-GO, 2019	476
Gráfico 47.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade de Taquarussu, Campos Belos-GO, 2019	477
Gráfico 48.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2019.....	485
Gráfico 48.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2019.....	486
Gráfico 49.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade Vazante, Divinópolis de Goiás-GO, 2019.....	494
Gráfico 49.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade Vazante, Divinópolis de Goiás-GO, 2019.....	495
Gráfico 50.1 – Classificação do estado nutricional da população das comunidades do Projeto SanRural, Goiás, 2019.....	503
Gráfico 50.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população das comunidades do Projeto SanRural, Goiás, 2019	504

LISTA DE TABELAS

Tabela 1.1 – Comunidades, tipologias e seu respectivos municípios, constando as numerações inseridas no Mapa 1.1.	50
Tabela 2.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade Água Limpa, Faina-GO, 2019.....	68
Tabela 2.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade Água Limpa, Faina-GO, 2019	68
Tabela 2.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade Água Limpa, Faina-GO, 2019	69
Tabela 2.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade Água Limpa, Faina-GO, 2019.....	69
Tabela 2.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade Água Limpa, Faina-GO, 2019	70
Tabela 2.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade Água Limpa, Faina-GO, 2019.....	73
Tabela 2.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade Água Limpa, Faina-GO, 2019.....	74
Tabela 3.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade dos Almeidas, Silvânia-GO, 2019	77
Tabela 3.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade dos Almeidas, Silvânia-GO, 2019.....	77
Tabela 3.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade dos Almeidas, Silvânia-GO, 2019.....	78
Tabela 3.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade dos Almeidas, Silvânia-GO, 2019	78
Tabela 3.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade dos Almeidas, Silvânia-GO, 2019	79
Tabela 3.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade dos Almeidas, Silvânia-GO, 2019	82
Tabela 3.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade dos Almeidas, Silvânia-GO, 2019	83
Tabela 4.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade Arraial da Ponte, Água Limpa-GO, 2019	86
Tabela 4.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade Arraial da Ponte, Água Limpa-GO, 2019	86
Tabela 4.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade Arraial da Ponte, Água Limpa-GO, 2019	87
Tabela 4.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade Arraial da Ponte, Água Limpa-GO, 2019.....	87
Tabela 4.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade Arraial da Ponte, Água Limpa-GO, 2019.....	88

Tabela 4.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade Arraial da Ponte, Água Limpa-GO, 2019	91
Tabela 4.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade Arraial da Ponte, Água Limpa-GO, 2019	92
Tabela 5.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade Arraial das Antas II, Faina-GO, 2019	95
Tabela 5.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade Arraial das Antas II, Faina-GO, 2019.....	95
Tabela 5.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade Arraial das Antas II, Faina-GO, 2019	96
Tabela 5.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade Arraial das Antas II, Faina-GO, 2019	96
Tabela 5.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade Arraial das Antas II, Faina-GO, 2019	97
Tabela 5.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade Arraial das Antas II, Faina-GO, 2019	100
Tabela 5.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade Arraial das Antas II, Faina-GO, 2019	101
Tabela 6.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade de Baco Pari, Iaciara/Posse-GO, 2019.....	104
Tabela 6.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade Baco Pari, Posse/Iaciara-GO, 2019	104
Tabela 6.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade de Baco Pari, Iaciara/Posse-GO, 2019	105
Tabela 6.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade de Baco Pari, Iaciara/Posse-GO, 2019	105
Tabela 6.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade de Baco Pari, Iaciara/Posse-GO, 2019.....	106
Tabela 6.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade Baco Pari, Iaciara/Posse-GO, 2019.....	109
Tabela 6.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade Baco Pari, Iaciara/Posse-GO, 2019.....	110
Tabela 7.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade Canabrava, Flores de Goiás-GO, 2019	113
Tabela 7.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade Canabrava, Flores de Goiás-GO, 2019.....	113
Tabela 7.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade Canabrava, Flores de Goiás-GO, 2019	114
Tabela 7.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade Canabrava, Flores de Goiás-GO, 2019.....	114
Tabela 7.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade Canabrava, Flores de Goiás-GO, 2019.....	115

Tabela 7.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade Canabrava, Flores de Goiás-GO, 2019	118
Tabela 7.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade Canabrava, Flores de Goiás-GO, 2019	119
Tabela 8.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade Castelo/Retiro e três rios, Simolândia-GO, 2019	122
Tabela 8.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade Castelo/Retiro e três rios, Simolândia-GO, 2019	122
Tabela 8.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade Castelo/Retiro e três rios, Simolândia-GO, 2019	123
Tabela 8.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade Castelo/Retiro e três rios, Simolândia-GO, 2019	123
Tabela 8.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade Castelo/Retiro e três rios, Simolândia-GO, 2019	124
Tabela 8.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade Castelo/Retiro e três rios, Simolândia-GO, 2019	127
Tabela 8.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade Castelo/Retiro e três rios, Simolândia-GO, 2019	128
Tabela 9.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade de Cedro, Mineiros-GO, 2019	131
Tabela 9.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade de Cedro, Mineiros-GO, 2019	131
Tabela 9.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade de Cedro, Mineiros-GO, 2019	132
Tabela 9.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade de Cedro, Mineiros-GO, 2019	132
Tabela 9.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade de Cedro, Mineiros-GO, 2019	133
Tabela 9.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade de Cedro, Mineiros-GO 2019.	136
Tabela 9.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade de Cedro, Mineiros-GO 2019.	137
Tabela 10.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade Céu Azul, Minaçu-GO, 2019	140
Tabela 10.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade Céu Azul, Minaçu-GO, 2019	140
Tabela 10.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade Céu Azul, Minaçu-GO, 2019	141
Tabela 10.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade Céu Azul, Minaçu-GO, 2019	141
Tabela 10.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade Céu Azul, Minaçu-GO, 2019	142

Tabela 10.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade Céu Azul, Minaçu-GO, 2019	145
Tabela 10.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade Céu Azul, Minaçu-GO, 2019	146
Tabela 11.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade Córrego do Inhambú, Cachoeira Dourada-GO, 2019	149
Tabela 11.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade Córrego do Inhambú, Cachoeira Dourada-GO, 2019	149
Tabela 11.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade Córrego do Inhambú, Cachoeira Dourada-GO, 2019	150
Tabela 11.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade Córrego do Inhambú, Cachoeira Dourada-GO, 2019	150
Tabela 11.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade Córrego do Inhambú, Cachoeira Dourada-GO, 2019	151
Tabela 11.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade Córrego do Inhambú, Cachoeira Dourada-GO, 2019	154
Tabela 11.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade Córrego do Inhambú, Cachoeira Dourada-GO, 2019	155
Tabela 12.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade Engenho da Pontinha, Santa Rita do Novo Destino-GO, 2019	158
Tabela 12.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade Engenho da Pontinha, Santa Rita do Novo Destino-GO, 2019	158
Tabela 12.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade Engenho da Pontinha, Santa Rita do Novo Destino-GO, 2019	159
Tabela 12.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade Engenho da Pontinha, Santa Rita do Novo Destino-GO, 2019	159
Tabela 12.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade Engenho da Pontinha, Santa Rita do Novo Destino-GO, 2019	160
Tabela 12.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade Engenho da Pontinha, Santa Rita do Novo Destino-GO, 2019	163
Tabela 12.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade Engenho da Pontinha, Santa Rita do Novo Destino-GO, 2019	164
Tabela 13.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019	167
Tabela 13.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019	167
Tabela 13.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019	168
Tabela 13.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019	168
Tabela 13.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019	169

Tabela 13.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019	172
Tabela 13.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019	173
Tabela 14.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade Fazenda Santo Antônio da Laguna, Barro Alto-GO, 2019	176
Tabela 14.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade Fazenda Santo Antônio da Laguna, Barro Alto-GO, 2019	176
Tabela 14.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade Fazenda Santo Antônio da Laguna, Barro Alto-GO, 2019	177
Tabela 14.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade Fazenda Santo Antônio da Laguna, Barro Alto-GO, 2019	177
Tabela 14.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade Fazenda Santo Antônio da Laguna, Barro Alto-GO, 2019	178
Tabela 14.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade Fazenda Santo Antônio da Laguna, Barro Alto-GO, 2019	181
Tabela 14.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade Fazenda Santo Antônio da Laguna, Barro Alto-GO, 2019	182
Tabela 15.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade Fio Velasco, São Miguel do Araguaia-GO, 2019	185
Tabela 15.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade Fio Velasco, São Miguel do Araguaia-GO, 2019	185
Tabela 15.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade Fio Velasco, São Miguel do Araguaia-GO, 2019	186
Tabela 15.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade Fio Velasco, São Miguel do Araguaia-GO, 2019	186
Tabela 15.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade Fio Velasco, São Miguel do Araguaia-GO, 2019	187
Tabela 15.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade Fio Velasco, São Miguel do Araguaia-GO, 2019	190
Tabela 15.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade Fio Velasco, São Miguel do Araguaia-GO, 2019	191
Tabela 16.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade Fortaleza, Piranhas-GO, 2019	194
Tabela 16.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade Fortaleza, Piranhas-GO, 2019	194
Tabela 16.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade Fortaleza, Piranhas-GO, 2019	195
Tabela 16.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade Fortaleza, Piranhas-GO, 2019	195
Tabela 16.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade Fortaleza, Piranhas-GO, 2019	196

Tabela 16.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade Fortaleza, Piranhas-GO, 2019	199
Tabela 16.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade Fortaleza, Piranhas-GO, 2019	200
Tabela 17.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade do Forte, São João da Aliança-GO, 2019	203
Tabela 17.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade do Forte, São João da Aliança-GO, 2019	203
Tabela 17.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade do Forte, São João da Aliança-GO, 2019	204
Tabela 17.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade do Forte, São João da Aliança-GO, 2019	204
Tabela 17.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade do Forte, São João da Aliança-GO, 2019	205
Tabela 17.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade do Forte, São João da Aliança-GO, 2019	208
Tabela 17.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade do Forte, São João da Aliança-GO, 2019	209
Tabela 18.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade Itacaiú, Britânia-GO, 2019	212
Tabela 18.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade Itacaiú, Britânia-GO, 2019	212
Tabela 18.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade Itacaiú, Britânia-GO, 2019	213
Tabela 18.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade Itacaiú, Britânia-GO, 2019	213
Tabela 18.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade Itacaiú, Britânia-GO, 2019	214
Tabela 18.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade Itacaiú, Britânia-GO, 2019	217
Tabela 18.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade Itacaiú, Britânia-GO, 2019	218
Tabela 19.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade Itajá II, Goianésia-GO, 2019	221
Tabela 19.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade Itajá II, Goianésia-GO, 2019	221
Tabela 19.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade Itajá II, Goianésia-GO, 2019	222
Tabela 19.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade Itajá II, Goianésia-GO, 2019	222
Tabela 19.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade Itajá II, Goianésia-GO, 2019	223

Tabela 19.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade Itajá II, Goianésia-GO, 2019	226
Tabela 19.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade Itajá II, Goianésia-GO, 2019	227
Tabela 20.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2019.....	230
Tabela 20.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2019.....	230
Tabela 20.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2019	231
Tabela 20.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2019	231
Tabela 20.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2019.....	232
Tabela 20.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2019	235
Tabela 20.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2019	236
Tabela 21.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade de José de Coletto, Colinas do Sul-GO, 2019	239
Tabela 21.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade de José de Coletto, Colinas do Sul-GO, 2019.....	239
Tabela 21.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade de José de Coletto, Colinas do Sul-GO, 2019	240
Tabela 21.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade de José de Coletto, Colinas do Sul-GO, 2019	240
Tabela 21.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade de José de Coletto, Colinas do Sul-GO, 2019.....	241
Tabela 21.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade de José de Coletto, Colinas do Sul-GO, 2019	244
Tabela 21.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade de José de Coletto, Colinas do Sul-GO, 2019	245
Tabela 22.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade Julião Ribeiro, Niquelândia-GO, 2019	248
Tabela 22.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade Julião Ribeiro, Niquelândia-GO, 2019	248
Tabela 22.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade Julião Ribeiro, Niquelândia-GO, 2019.....	249
Tabela 22.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade Julião Ribeiro, Niquelândia-GO, 2019	249
Tabela 22.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade Julião Ribeiro, Niquelândia-GO, 2019.....	250

Tabela 22.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade Julião Ribeiro, Niquelândia-GO, 2019	253
Tabela 22.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade Julião Ribeiro, Niquelândia-GO, 2019	254
Tabela 23.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade Lageado, São Miguel do Araguaia-GO, 2019	257
Tabela 23.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade Lageado, São Miguel do Araguaia-GO, 2019	257
Tabela 23.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade Lageado, São Miguel do Araguaia-GO, 2019	258
Tabela 23.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade Lageado, São Miguel do Araguaia-GO, 2019	258
Tabela 23.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade Lageado, São Miguel do Araguaia-GO, 2019	259
Tabela 23.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade Lageado, São Miguel do Araguaia-GO, 2019	262
Tabela 23.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade Lageado, São Miguel do Araguaia-GO, 2019	263
Tabela 24.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019	266
Tabela 24.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019	266
Tabela 24.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019	267
Tabela 24.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019	267
Tabela 24.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019	268
Tabela 24.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019	271
Tabela 24.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019	272
Tabela 25.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade Madre Cristina, Goiandira-GO, 2019	275
Tabela 25.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade Madre Cristina, Goiandira-GO, 2019	275
Tabela 25.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade Madre Cristina, Goiandira-GO, 2019	276
Tabela 25.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade Madre Cristina, Goiandira-GO, 2019	276
Tabela 25.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade Madre Cristina, Goiandira-GO, 2019	277

Tabela 25.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade Madre Cristina, Goiandira-GO, 2019	280
Tabela 25.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade Madre Cristina, Goiandira-GO, 2019	281
Tabela 26.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade de Mesquita, Cidade Ocidental-GO, 2019	284
Tabela 26.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade de Mesquita, Cidade Ocidental-GO, 2019.....	284
Tabela 26.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade de Mesquita, Cidade Ocidental-GO, 2019	285
Tabela 26.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade de Mesquita, Cidade Ocidental-GO, 2019	285
Tabela 26.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade de Mesquita, Cidade Ocidental-GO, 2019	286
Tabela 26.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade de Mesquita, Cidade Ocidental-GO, 2019	289
Tabela 26.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade de Mesquita, Cidade Ocidental-GO, 2019	290
Tabela 27.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade de Mimoso, Mimoso de Goiás-GO, 2019.....	293
Tabela 27.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade de Mimoso, Mimoso de Goiás-GO, 2019	293
Tabela 27.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade de Mimoso, Mimoso de Goiás-GO, 2019	294
Tabela 27.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade de Mimoso, Mimoso de Goiás-GO, 2019.....	294
Tabela 27.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade de Mimoso, Mimoso de Goiás-GO, 2019.....	295
Tabela 27.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade de Mimoso, Mimoso de Goiás-GO, 2019.....	298
Tabela 27.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade de Mimoso, Mimoso de Goiás-GO, 2019.....	299
Tabela 28.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade Monte Moriá, São Luíz do Norte-GO, 2019	302
Tabela 28.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade Monte Moriá, São Luíz do Norte-GO, 2019.....	302
Tabela 28.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade Monte Moriá, São Luíz do Norte-GO, 2019.....	303
Tabela 28.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade Monte Moriá, São Luíz do Norte-GO, 2019.....	303
Tabela 28.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade Monte Moriá, São Luíz do Norte-GO, 2019	304

Tabela 28.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade Monte Moria, São Luiz do Norte-GO, 2019	307
Tabela 28.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade Monte Moria, São Luiz do Norte-GO, 2019	308
Tabela 29.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade Olhos D'Água, Gameleira de Goiás-GO, 2019	311
Tabela 29.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade Olhos D'Água, Gameleira de Goiás-GO, 2019	311
Tabela 29.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade Olhos D'Água, Gameleira de Goiás-GO, 2019	312
Tabela 29.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade Olhos D'Água, Gameleira de Goiás-GO, 2019	312
Tabela 29.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade Olhos D'Água, Gameleira de Goiás-GO, 2019.....	313
Tabela 29.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade Olhos D'Água, Gameleira de Goiás-GO, 2019.....	316
Tabela 29.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade Olhos D'Água, Gameleira de Goiás-GO, 2019.....	317
Tabela 30.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade de Pelotas, Monte Alegre de Goiás-GO, 2019	320
Tabela 30.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade de Pelotas, Monte Alegre de Goiás-GO, 2019.....	320
Tabela 30.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade de Pelotas, Monte Alegre de Goiás-GO, 2019	321
Tabela 30.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade de Pelotas, Monte Alegre de Goiás-GO, 2019	321
Tabela 30.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade de Pelotas, Monte Alegre de Goiás-GO, 2019.....	322
Tabela 30.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade de Pelotas, Monte Alegre de Goiás-GO, 2019	325
Tabela 30.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade de Pelotas, Monte Alegre de Goiás-GO, 2019	326
Tabela 31.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade Piracanjuba, Piracanjuba-GO, 2019	329
Tabela 31.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade Piracanjuba, Piracanjuba-GO, 2019.....	329
Tabela 31.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade Piracanjuba, Piracanjuba-GO, 2019	330
Tabela 31.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade Piracanjuba, Piracanjuba-GO, 2019.....	330
Tabela 31.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade Piracanjuba, Piracanjuba-GO, 2019.....	331

Tabela 31.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade Piracanjuba, Piracanjuba-GO, 2019	334
Tabela 31.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade Piracanjuba, Piracanjuba-GO, 2019	335
Tabela 32.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade de Porto Leucádio, São Luíz do Norte-GO, 2019.....	338
Tabela 32.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade de Porto Leucádio, São Luíz do Norte-GO, 2019.....	338
Tabela 32.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade de Porto Leucádio, São Luíz do Norte-GO, 2019	339
Tabela 32.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade de Porto Leucádio, São Luíz do Norte-GO, 2019	339
Tabela 32.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade de Porto Leucádio, São Luíz do Norte-GO, 2019	340
Tabela 32.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade de Porto Leucádio, São Luíz do Norte-GO, 2019	343
Tabela 32.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade de Porto Leucádio, São Luíz do Norte-GO, 2019	344
Tabela 33.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade Pouso Alegre, Mineiros-GO, 2019.....	347
Tabela 33.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade Pouso Alegre, Mineiros-GO, 2019.....	347
Tabela 33.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade Pouso Alegre, Mineiros-GO, 2019	348
Tabela 33.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade Pouso Alegre, Mineiros-GO, 2019	348
Tabela 33.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade Pouso Alegre, Mineiros-GO, 2019	349
Tabela 33.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade Pouso Alegre, Mineiros-GO, 2019	352
Tabela 33.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade Pouso Alegre, Mineiros-GO, 2019	353
Tabela 34.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade Povoado Moinho, Alto Paraíso de Goiás-GO, 2019	356
Tabela 34.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade Povoado Moinho, Alto Paraíso de Goiás-GO, 2019.....	356
Tabela 34.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade Povoado Moinho, Alto Paraíso de Goiás-GO, 2019	357
Tabela 34.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade Povoado Moinho, Alto Paraíso de Goiás-GO, 2019.....	357
Tabela 34.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade Povoado Moinho, Alto Paraíso de Goiás-GO, 2019	358

Tabela 34.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade Povoado Moinho, Alto Paraíso de Goiás-GO, 2019	361
Tabela 34.7– Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade Povoado Moinho, Alto Paraíso de Goiás-GO, 2019	362
Tabela 35.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade Povoado Veríssimo, Goiandira-GO, 2019	365
Tabela 35.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade Povoado Veríssimo, Goiandira-GO, 2019.....	365
Tabela 35.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade Povoado Veríssimo, Goiandira-GO, 2019	366
Tabela 35.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade Povoado Veríssimo, Goiandira-GO, 2019.....	366
Tabela 35.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade Povoado Veríssimo, Goiandira-GO, 2019.....	367
Tabela 35.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade Povoado Veríssimo, Goiandira-GO, 2019	370
Tabela 35.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade Povoado Veríssimo, Goiandira-GO, 2019	371
Tabela 36.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade do Quilombo dos Magalhães, Nova Roma-GO, 2019	374
Tabela 36.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade do Quilombo dos Magalhães, Nova Roma-GO, 2019.....	374
Tabela 36.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade do Quilombo dos Magalhães, Nova Roma-GO, 2019	375
Tabela 36.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade do Quilombo dos Magalhães, Nova Roma-GO, 2019.....	375
Tabela 36.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade do Quilombo dos Magalhães, Nova Roma-GO, 2019.....	376
Tabela 36.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade do Quilombo dos Magalhães, Nova Roma-GO, 2019	379
Tabela 36.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade do Quilombo dos Magalhães, Nova Roma-GO, 2019	380
Tabela 37.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade Povoado Vermelho, Minaçu-GO, 2019	383
Tabela 37.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade Povoado Vermelho, Minaçu-GO, 2019	383
Tabela 37.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade Povoado Vermelho, Minaçu-GO, 2019	384
Tabela 37.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade Povoado Vermelho, Minaçu-GO, 2019	384
Tabela 37.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade Povoado Vermelho, Minaçu-GO, 2019	385

Tabela 37.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade Povoado Vermelho, Minaçu-GO, 2019	388
Tabela 37.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade Povoado Vermelho, Minaçu-GO, 2019	389
Tabela 38.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade de Pombal, Santa Rita do Novo Destino-GO, 2019	392
Tabela 38.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade de Pombal, Santa Rita do Novo Destino-GO, 2019	392
Tabela 38.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade de Pombal, Santa Rita do Novo Destino-GO, 2019.....	393
Tabela 38.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade de Pombal, Santa Rita do Novo Destino-GO, 2019	393
Tabela 38.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade de Pombal, Santa Rita do Novo Destino-GO, 2019.....	394
Tabela 38.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade de Pombal, Santa Rita do Novo Destino-GO, 2019.....	397
Tabela 38.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade de Pombal, Santa Rita do Novo Destino-GO, 2019.....	398
Tabela 39.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade Rafael Machado, Niquelândia-GO, 2019.....	401
Tabela 39.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade Rafael Machado, Niquelândia-GO, 2019.....	401
Tabela 39.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade Rafael Machado, Niquelândia-GO, 2019	402
Tabela 39.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade Rafael Machado, Niquelândia-GO, 2019	402
Tabela 39.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade Rafael Machado, Niquelândia-GO, 2019	403
Tabela 39.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade Rafael Machado, Niquelândia-GO, 2019	406
Tabela 39.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade Rafael Machado, Niquelândia-GO, 2019	407
Tabela 40.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade Registro do Araguaia, Montes Claros de Goiás-GO, 2019	410
Tabela 40.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade Registro do Araguaia, Montes Claros de Goiás-GO, 2019.....	410
Tabela 40.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade Registro do Araguaia, Montes Claros de Goiás-GO, 2019	411
Tabela 40.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade Registro do Araguaia, Montes Claros de Goiás-GO, 2019	411
Tabela 40.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade Registro do Araguaia, Montes Claros de Goiás-GO, 2019	412

Tabela 40.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade Registro do Araguaia, Montes Claros de Goiás-GO, 2019	415
Tabela 40.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade Registro do Araguaia, Montes Claros de Goiás-GO, 2019	416
Tabela 41.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2019.....	419
Tabela 41.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2019	419
Tabela 41.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2019	420
Tabela 41.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2019	420
Tabela 41.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2019.....	421
Tabela 41.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2019	424
Tabela 41.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2019	425
Tabela 42.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade Santa Fé da Laguna, Barro Alto-GO, 2019.....	428
Tabela 42.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade Santa Fé da Laguna, Barro Alto-GO, 2019.....	428
Tabela 42.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade Santa Fé da Laguna, Barro Alto-GO, 2019	429
Tabela 42.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade Santa Fé da Laguna, Barro Alto-GO, 2019	429
Tabela 42.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade Santa Fé da Laguna, Barro Alto-GO, 2019.....	430
Tabela 42.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade Santa Fé da Laguna, Barro Alto-GO, 2019	433
Tabela 42.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade Santa Fé da Laguna, Barro Alto-GO, 2019	434
Tabela 43.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade São Domingos, Cavalcante-GO, 2019.....	437
Tabela 43.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade São Domingos, Cavalcante-GO, 2019	437
Tabela 43.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade São Domingos, Cavalcante-GO, 2019	438
Tabela 43.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade São Domingos, Cavalcante-GO, 2019	438
Tabela 43.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade São Domingos, Cavalcante-GO, 2019.....	439

Tabela 43.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade São Domingos, Cavalcante-GO, 2019	442
Tabela 43.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade São Domingos, Cavalcante-GO, 2019	443
Tabela 44.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade São Lourenço, Uruaçu-GO, 2019.....	446
Tabela 44.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade São Lourenço, Uruaçu-GO, 2019	446
Tabela 44.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade São Lourenço, Uruaçu-GO, 2019	447
Tabela 44.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade São Lourenço, Uruaçu-GO, 2019.....	447
Tabela 44.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade São Lourenço, Uruaçu-GO, 2019.....	448
Tabela 44.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade São Lourenço, Uruaçu-GO, 2019	451
Tabela 44.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade São Lourenço, Uruaçu-GO, 2019	452
Tabela 45.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade São Sebastião da Garganta, Silvânia-GO, 2019.....	455
Tabela 45.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade São Sebastião da Garganta, Silvânia-GO, 2019	455
Tabela 45.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade São Sebastião da Garganta, Silvânia-GO, 2019	456
Tabela 45.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade São Sebastião da Garganta, Silvânia-GO, 2019.....	456
Tabela 45.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade São Sebastião da Garganta, Silvânia-GO, 2019	457
Tabela 45.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade São Sebastião da Garganta, Silvânia-GO, 2019.....	460
Tabela 45.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade São Sebastião da Garganta, Silvânia-GO, 2019.....	461
Tabela 46.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade de Sumidouro, Padre Bernardo-GO, 2019	464
Tabela 46.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade de Sumidouro, Padre Bernardo-GO, 2019	464
Tabela 46.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade de Sumidouro, Padre Bernardo-GO, 2019.....	465
Tabela 46.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade de Sumidouro, Padre Bernardo-GO, 2019	465
Tabela 46.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade de Sumidouro, Padre Bernardo-GO, 2019	466

Tabela 46.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade de Sumidouro, Padre Bernardo-GO, 2019	469
Tabela 46.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade de Sumidouro, Padre Bernardo-GO, 2019	470
Tabela 47.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade de Taquarussu, Campos Belos-GO, 2019	473
Tabela 47.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade de Taquarussu, Campos Belos-GO, 2019	473
Tabela 47.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade de Taquarussu, Campos Belos-GO, 2019	474
Tabela 47.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade de Taquarussu, Campos Belos-GO, 2019	474
Tabela 47.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade de Taquarussu, Campos Belos-GO, 2019	475
Tabela 47.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade de Taquarussu, Campos Belos-GO, 2019	478
Tabela 47.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade de Taquarussu, Campos Belos-GO, 2019	479
Tabela 48.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2019	482
Tabela 48.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2019	482
Tabela 48.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2019	483
Tabela 48.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2019	483
Tabela 48.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2019	484
Tabela 48.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2019	487
Tabela 48.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2019	488
Tabela 49.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade Vazante, Divinópolis de Goiás-GO, 2019	491
Tabela 49.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade Vazante, Divinópolis de Goiás-GO, 2019	491
Tabela 49.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade Vazante, Divinópolis de Goiás-GO, 2019	492
Tabela 49.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade Vazante, Divinópolis de Goiás-GO, 2019	492
Tabela 49.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade Vazante, Divinópolis de Goiás-GO, 2019	493

Tabela 49.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade Vazante, Divinópolis de Goiás-GO, 2019	496
Tabela 49.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade Vazante, Divinópolis de Goiás-GO, 2019	497
Tabela 50.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população das comunidades do Projeto SanRural, Goiás, 2019	500
Tabela 50.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população das comunidades do Projeto SanRural, Goiás 2019	500
Tabela 50.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população das comunidades do Projeto SanRural, Goiás, 2019.....	501
Tabela 50.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população das comunidades do Projeto SanRural, Goiás, 2019.....	502
Tabela 50.5 – Sinais e sintomas relatados pela população das comunidades do Projeto SanRural, Goiás, 2019	502
Tabela 50.6 – Indicadores de saúde da população das comunidades dos assentamentos do Projeto SanRural, Goiás, 2019.....	505
Tabela 50.7 – Indicadores de saúde da população das comunidades quilombolas do Projeto SanRural, Goiás, 2019	506
Tabela 50.8 – Indicadores de saúde da população das comunidades ribeirinhas do Projeto SanRural, Goiás, 2019	507
Tabela 50.9 – Indicadores de saúde da população das comunidades do Projeto SanRural, Goiás, 2019	507
Tabela 50.10 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional das comunidades dos assentamentos do Projeto SanRural, Goiás, 2019	509
Tabela 50.11 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional das comunidades quilombolas do Projeto SanRural, Goiás, 2019	510
Tabela 50.12 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional das comunidades ribeirinhas do Projeto SanRural, Goiás, 2019	511
Tabela 50.13 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional das comunidades do Projeto SanRural, Goiás, 2019	512
Tabela 50.14 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade das comunidades dos assentamentos do Projeto SanRural, Goiás, 2019	513
Tabela 50.15 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade das comunidades quilombolas do Projeto SanRural, Goiás, 2019	513
Tabela 50.16 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade das comunidades ribeirinhas do Projeto SanRural, Goiás, 2019	513
Tabela 50.17 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade das comunidades do Projeto SanRural, Goiás, 2019	514

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AC2	- Atividade de Campo 2
CHIKV	- Vírus Chikungunya
DCNT	- Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DENV	- Vírus Dengue
DTP	- Diagnóstico Técnico Participativo
EDTA	- Anticoagulante ácido etileno diaminotetracético
EIE	- Ensaio Imunoenzimático
EPI	- Equipamento de Proteção Individual
GO	- Goiás
HAS	- Hipertensão arterial sistêmica
HAV	- Vírus da hepatite A
IBGE	- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IgG	- Anticorpos da Classe IgG
IMC	- Índice de Massa Corporal
INCRA	- Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
IPTSP	- Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública
LabViCC	- Laboratório de Virologia e Cultivo Celular
LI	- Limite inferior
LS	- Limite Superior
MC	- Mobilizador Comunitário
OMS	- Organização Mundial de Saúde
PA	- Pressão Arterial
PAD	- Pressão Arterial Diastólica
PAS	- Pressão Arterial Sistólica
PNI	- Programa Nacional de Imunização
rpm	- Rotações por minuto
SBC	- Sociedade Brasileira de Cardiologia
TALE	- Termo de Assentimento Livre e Esclarecido
TCLE	- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFG	- Universidade Federal de Goiás
ZIKV	- Vírus Zika

Sumário

APRESENTAÇÃO.....	47
1 ASPECTOS METODOLÓGICOS.....	48
1.1 Tipo de estudo.....	49
1.2 Planejamento amostral	49
1.2.1 População-alvo do estudo.....	49
1.2.2 Tamanho da amostra, precisão e estimação	52
1.3 Planejamento para coleta de dados.....	54
1.3.1 Capacitação e treinamento da equipe de campo	54
1.3.2 Mobilização da comunidade	55
1.3.3 Preparação do material para coleta de amostras de sangue e fezes	55
1.4 Coleta dos dados	57
1.4.1 Coleta de amostras de sangue	57
1.4.2 Coleta de amostras de fezes	58
1.4.3 Medidas antropométricas.....	60
1.5 Análises laboratoriais de sangue e fezes.....	62
1.5.1 Investigação Sorológica.....	63
1.5.2 Investigação Parasitos e Antígenos Virais.....	63
1.5.3 Laudos dos exames laboratoriais.....	64
1.6 Análises de dados	65
1.7 Aspectos éticos.....	65
2 ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE ÁGUA LIMPA.....	66
2.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes.....	67
2.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue	67
2.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes.....	68
2.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade	69
2.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade	70
2.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade.....	71
2.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores	72

3 ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE DOS ALMEIDAS 75

- 3.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes 76
 - 3.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue 76
 - 3.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes..... 77
- 3.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade 78
- 3.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade 79
- 3.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade..... 80
- 3.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores 81

4 ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE ARRAIAL DA PONTE 84

- 4.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes 85
 - 4.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue 85
 - 4.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes..... 86
- 4.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade 87
- 4.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade 88
- 4.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade..... 89
- 4.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores 90

5 ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DO ASSENTAMENTO ARRAIAL DAS ANTAS II..... 93

- 5.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes 94
 - 5.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue 94
 - 5.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes..... 95
- 5.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade 96
- 5.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade 97
- 5.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade..... 98
- 5.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores 99

6 ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE DE BACO PARI.....102

- 6.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes 103
 - 6.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue 103
 - 6.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes..... 104
- 6.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade 105
- 6.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade 106
- 6.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade..... 107
- 6.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores 108

7 ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE CANABRAVA.....111

- 7.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes 112
 - 7.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue 112
 - 7.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes..... 113
- 7.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade 114
- 7.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade 115
- 7.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade..... 116
- 7.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores 117

8 ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE CASTELO/RETIRO E TRÊS RIOS.....120

- 8.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes 121
 - 8.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue 121
 - 8.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes..... 122
- 8.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade 123
- 8.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade 124
- 8.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade..... 125
- 8.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores 126

9 ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE DE CEDRO129

- 9.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes 130
 - 9.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue 130
 - 9.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes..... 131
- 9.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade 132
- 9.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade 133
- 9.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade..... 134
- 9.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores 135

10 ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DO ASSENTAMENTO CÉU AZUL.....138

- 10.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes 139
 - 10.1.1Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue 139
 - 10.1.2Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes..... 140
- 10.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade 141
- 10.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade 142
- 10.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade..... 143
- 10.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores 144

11 ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE CÓRREGO DO INHAMBÚ147

- 11.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes 148
 - 11.1.1Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue 148
 - 11.1.2Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes..... 149
- 11.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade 150
- 11.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade 151
- 11.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade..... 152
- 11.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores 153

12 ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DO ASSENTAMENTO ENGENHO DA PONTINHA156

12.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes	157
12.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue	157
12.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes.....	158
12.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade	159
12.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade	160
12.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade.....	161
12.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores	162

13 ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE DE EXTREMA.....165

13.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes	166
13.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue	166
13.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes.....	167
13.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade	168
13.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade	169
13.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade.....	170
13.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores	171

14 ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE SANTO ANTÔNIO DA LAGUNA174

14.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes	175
14.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue	175
14.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes.....	176
14.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade	177
14.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade	178
14.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade.....	179
14.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores	180

15 ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE FIO VELASCO.....183

15.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes	184
15.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue	184
15.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes.....	185
15.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade	186
15.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade	187
15.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade.....	188
15.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores	189

16 ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DO ASSENTAMENTO FORTALEZA.....192

16.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes	193
16.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue	193
16.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes.....	194
16.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade	195
16.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade	196
16.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade.....	197
16.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores	198

17 ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE DO FORTE.....201

17.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes	202
17.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue	202
17.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes.....	203
17.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade	204
17.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade	205
17.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade.....	206
17.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores	207

18 ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE ITACAIÚ.....210

18.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes	211
18.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue	211
18.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes.....	212
18.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade	213
18.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade	214
18.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade.....	215
18.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores	216

19 ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DO ASSENTAMENTO ITAJÁ II219

19.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes	220
19.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue	220
19.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes.....	221
19.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade	222
19.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade	223
19.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade.....	224
19.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores	225

20 ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DO ASSENTAMENTO JOÃO DE DEUS228

20.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes	229
20.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue	229
20.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes.....	230
20.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade	231
20.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade	232
20.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade.....	233
20.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores	234

21 ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE JOSÉ DE COLETO237

21.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes	238
21.1.1Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue	238
21.1.2Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes.....	239
21.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade	240
21.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade	241
21.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade.....	242
21.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores	243

22 ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO Do ASSENTAMENTO JULIÃO RIBEIRO246

22.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes	247
22.1.1Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue	247
22.1.2Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes.....	248
22.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade	249
22.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade	250
22.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade.....	251
22.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores	252

23 ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DO ASSENTAMENTO LAGEADO.....255

23.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes	256
23.1.1Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue	256
23.1.2Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes.....	257
23.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade	258
23.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade	259
23.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade.....	260
23.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores	261

24 ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE LANDI.....264

24.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes	265
24.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue	265
24.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes.....	266
24.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade	267
24.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade	268
24.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade.....	269
24.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores	270

25 ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DO ASSENTAMENTO MADRE CRISTINA.....273

25.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes	274
25.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue	274
25.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes.....	275
25.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade	276
25.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade	277
25.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade.....	278
25.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores	279

26 ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE DE MESQUITA.....282

26.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes	283
26.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue	283
26.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes.....	284
26.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade	285
26.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade	286
26.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade.....	287
26.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores	288

27 ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE DE MIMOSO (QUEIXO DANTAS)291

27.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes	292
27.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue	292
27.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes.....	293
27.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade	294
27.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade	295
27.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade.....	296
27.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores	297

28 ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DO ASSENTAMENTO MONTE MORIA.....300

28.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes	301
28.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue	301
28.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes.....	302
28.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade	303
28.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade	304
28.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade.....	305
28.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores	306

29 ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE OLHOS D'ÁGUA.....309

29.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes	310
29.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue	310
29.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes.....	311
29.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade	312
29.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade	313
29.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade.....	314
29.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores	315

30 ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE DE PELOTAS.....318

30.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes	319
30.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue	319
30.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes.....	320
30.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade	321
30.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade	322
30.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade.....	323
30.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores	324

31 ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DO ASSENTAMENTO PIRACANJUBA.....327

31.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes	328
31.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue	328
31.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes.....	329
31.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade	330
31.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade	331
31.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade.....	332
31.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores	333

32 ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE DE PORTO LEUCÁDIO336

32.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes	337
32.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue	337
32.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes.....	338
32.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade	339
32.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade	340
32.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade.....	341
32.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores	342

33 ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DO ASSENTAMENTO POUSO ALEGRE.....345

33.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes	346
33.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue	346
33.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes.....	347
33.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade	348
33.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade	349
33.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade.....	350
33.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores	351

34 ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE POVOADO MOINHO.....354

34.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes	355
34.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue	355
34.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes.....	356
34.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade	357
34.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade	358
34.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade.....	359
34.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores	360

35 ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE POVOADO VERÍSSIMO363

35.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes	364
35.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue	364
35.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes.....	365
35.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade	366
35.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade	367
35.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade.....	368
35.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores	369

36 ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE QUILOMBO DO MAGALHÃES372

36.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes	373
36.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue	373
36.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes.....	374
36.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade	375
36.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade	376
36.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade.....	377
36.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores	378

37 ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE DE QUILOMBOLAS DE MINAÇU (POVOADO VERMELHO)381

37.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes	382
37.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue	382
37.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes.....	383
37.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade	384
37.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade	385
37.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade.....	386
37.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores	387

38 ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE DE QUILOMBO DE POMBAL390

38.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes	391
38.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue	391
38.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes.....	392
38.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade	393
38.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade	394
38.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade.....	395
38.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores	396

**39 ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE
RAFAEL MACHADO399**

39.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes	400
39.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue	400
39.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes.....	401
39.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade	402
39.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade	403
39.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade.....	404
39.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores	405

**40 ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE DO
REGISTRO DO ARAGUAIA.....408**

40.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes	409
40.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue	409
40.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes.....	410
40.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade	411
40.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade	412
40.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade.....	413
40.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores	414

**41 ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DO ASSENTAMENTO
ROCHEDO417**

41.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes	418
41.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue	418
41.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes.....	419
41.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade	420
41.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade	421
41.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade.....	422
41.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores	423

42 ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DO ASSENTAMENTO SANTA FÉ DA LAGUNA426

42.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes	427
42.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue	427
42.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes.....	428
42.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade	429
42.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade	430
42.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade.....	431
42.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores	432

43 ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE SÃO DOMINGOS.....435

43.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes	436
43.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue	436
43.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes.....	437
43.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade	438
43.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade	439
43.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade.....	440
43.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores	441

44 ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DO ASSENTAMENTO SÃO LOURENÇO444

44.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes	445
44.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue	445
44.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes.....	446
44.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade	447
44.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade	448
44.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade.....	449
44.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores	450

45 ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DO ASSENTAMENTO SÃO SEBASTIÃO DA GARGANTA453

45.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes	454
45.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue	454
45.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes.....	455
45.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade	456
45.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade	457
45.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade.....	458
45.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores	459

46 ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE SUMIDOURO462

46.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes	463
46.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue	463
46.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes.....	464
46.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade	465
46.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade	466
46.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade.....	467
46.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores	468

47 ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE TAQUARUSSU471

47.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes	472
47.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue	472
47.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes.....	473
47.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade	474
47.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade	475
47.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade.....	476
47.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores	477

48 ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DO ASSENTAMENTO TARUMA.....	480
48.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes.....	481
48.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue	481
48.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes.....	482
48.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade	483
48.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade	484
48.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade.....	485
48.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores	486
49 ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE DE VAZANTE	489
49.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes.....	490
49.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue	490
49.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes.....	491
49.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade	492
49.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade	493
49.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade.....	494
49.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores	495
50 SÍNTESE	498
50.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes.....	499
50.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue	499
50.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes.....	501
50.2 Sinais e sintomas relatados pela população das comunidades	502
50.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população das comunidades	503
50.4 Avaliação da pressão arterial da população das comunidades.....	504
50.5 Síntese dos dados da população das comunidades do Projeto SanRural	504
50.6 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores	508
REFERÊNCIAS	515
APÊNDICE 1	517

APRESENTAÇÃO

Este documento, intitulado como Análise Situacional dos Dados Clínicos da População de Comunidade Rurais e Tradicionais do Estado de Goiás, foi elaborado individualmente para as comunidades que integram o Projeto Saneamento e Saúde Ambiental em Comunidades Rurais e Tradicionais de Goiás (SanRural). O projeto SanRural é fruto de uma parceria entre a Universidade Federal de Goiás (UFG) e a Fundação Nacional da Saúde (FUNASA), firmada por meio do Termo de Execução Descentralizada (TED n. 05/2017).

Entre os objetivos desse projeto, inclui a análise da situação das doenças que estão relacionadas ao saneamento básico inadequado. Assim, como parte fundamental do desenvolvimento do projeto, essa etapa compõe as descrições dos procedimentos de coleta das amostras de sangue e fezes, aqui denominadas amostras clínicas, bem como a apresentação dos resultados obtidos.

Primeiramente, serão apresentados os aspectos metodológicos de coleta, transporte e manuseio das amostras de sangue e fezes, dados clínicos e estado nutricional, e os procedimentos de amostragem para definição das comunidades participantes.

Espera-se que esses resultados contribuam para dar visibilidade às necessidades de saúde de comunidades quilombolas, ribeirinhas e de assentamentos, para que assim, políticas públicas sejam fortalecidas intersetorialmente, colaborando para a garantia do direito à saúde por esses grupos, considerados vulneráveis.

1

ASPECTOS METODOLÓGICOS



Saneamento e Saúde
Ambiental Rural

1.1 Tipo de estudo

Os resultados apresentados neste documento foram obtidos por abordagem quantitativa e conduzidos por meio de pesquisa descritiva, inferencial e censitária. Os estudos **descritivos** são um conjunto de ferramentas metodológicas que têm como objetivo descrever a distribuição quantitativa de eventos de interesse, tanto de maneira atemporal ou sendo eles associados ao tempo e espaço (ROTHMAN; GREENLAND; LASH, 2011). Nos estudos **inferenciais** utiliza-se uma amostra para se inferir sobre uma população da qual se pretende chegar a conclusões que auxiliam na tomada de decisões (BUSSAB; MORETTIN, 2006). Em um estudo **censitário** analisam-se todos os elementos extraídos de uma população alvo (TRIOLA, 2005).

1.2 Planejamento amostral

1.2.1 População-alvo do estudo

A pesquisa englobou os domicílios em comunidades de três tipologias do estado de Goiás, sendo quilombolas, assentamentos e ribeirinhos. Abrangeu comunidades rurais e tradicionais exclusivamente em área rural e distribuídas nos 45 municípios do estado de Goiás. O critério de escolha que delimitou a população-alvo se baseou na seleção dos municípios que possuíam uma ou mais comunidades quilombolas certificadas pela Fundação Palmares e/ou pelas comunidades ribeirinhas obtidas na “Pesquisa de Informações Básicas Municipais – Munic” (IBGE, 2013). Nesses 45 municípios, foram selecionados os assentamentos de reforma agrária sob gestão do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária Superintendência Regional (INCRA - SR-04), em função da quantidade de assentamentos existentes no estado de Goiás, do recurso e do tempo para realização das atividades. Desses critérios, obteve-se 52 comunidades quilombolas, 62 assentamentos e 13 ribeirinhas, totalizando 127 comunidades.

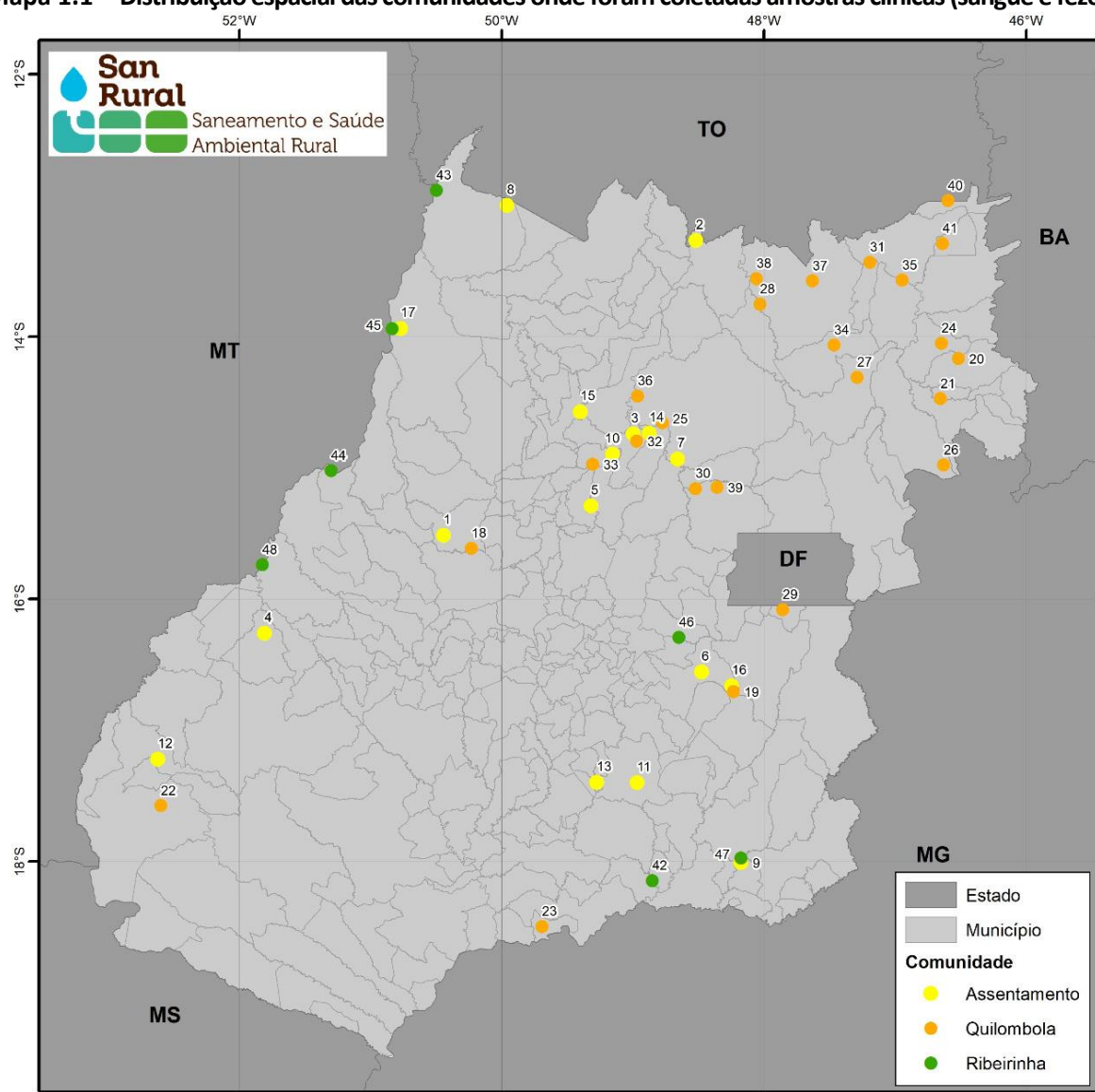
Desse total foi realizada uma seleção das comunidades a serem coletadas amostras de sangue e fezes, além dos dados de potenciais sinais e sintomas de parasitoses e arboviroses, estado nutricional, aplicando-se métodos de amostragem probabilística, selecionando-se 48 comunidades, as quais estão numeradas na Tabela 1.1 e distribuídas no Mapa 1.1.

Tabela 1.1 – Comunidades, tipologias e seu respectivos municípios, constando as numerações inseridas no Mapa 1.1.

Tipologia	Nome da comunidade	Nome do município	Nº Mapa 1.1
assentamento	Arraial das Antas II	Faina	1
assentamento	Céu Azul	Minaçu	2
assentamento	Engenho da Pontinha	Santa Rita do Novo Destino	3
assentamento	Fortaleza	Piranhas	4
assentamento	Itajá II	Goianésia	5
assentamento	João de Deus	Silvânia	6
assentamento	Julião Ribeiro	Niquelândia	7
assentamento	Lageado	São Miguel do Araguaia	8
assentamento	Madre Cristina	Goandira	9
assentamento	Monte Moria	São Luíz do Norte	10
assentamento	Piracanjuba	Piracanjuba	11
assentamento	Pouso Alegre	Mineiros	12
assentamento	Rochedo	Professor Jamil	13
assentamento	Santa Fé da Laguna	Barro Alto	14
assentamento	São Lourenço	Uruaçu	15
assentamento	São Sebastião	Silvânia	16
assentamento	Taruma	Nova Crixas	17
quilombola	Comunidade Água Limpa	Faina	18
quilombola	Comunidade dos Almeidas	Silvânia	19
quilombola	Comunidade de Baco Pari	Posse/Iaciara	20
quilombola	Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios	Simolândia	21
quilombola	Comunidade de Cedro	Mineiros	22
quilombola	Comunidade Córrego do Inhambú	Cachoeira Dourada	23
quilombola	Comunidade de Extrema	Iaciara	24
quilombola	Comunidade da Fazenda Santo Antônio da Laguna	Barro Alto	25
quilombola	Comunidade Canabrava	Flores de Goiás	26
quilombola	Comunidade do Forte	São João D' Aliança	27
quilombola	Comunidade de José de Coletto	Colinas do Sul	28
quilombola	Comunidade de Mesquita	Cidade Ocidental	29
quilombola	Comunidade de Mimoso (Queixo Dantas)	Mimoso de Goiás	30
quilombola	Comunidade de Pelotas	Monte Alegre de Goiás	31
quilombola	Comunidade de Pombal	Santa Rita do Novo Destino	32
quilombola	Comunidade de Porto Leucádio	São Luíz do Norte	33
quilombola	Comunidade Povoado Moinho	Alto Paraíso de Goiás	34
quilombola	Comunidade do Quilombo do Magalhães	Nova Roma	35
quilombola	Comunidade Rafael Machado	Niquelândia	36
quilombola	Comunidade São Domingos	Cavalcante	37
quilombola	Comunidade de Quilombolas de Minaçu (Povoado Vermelho)	Minaçu	38
quilombola	Comunidade de Sumidouro	Padre Bernardo	39
quilombola	Comunidade de Taquarussu	Campos Belos	40
quilombola	Comunidade Vazante	Divinópolis de Goiás	41
ribeirinha	Comunidade Arraial da Ponte	Água Limpa	42
ribeirinha	Comunidade Fio Velasco	São Miguel do Araguaia	43
ribeirinha	Comunidade Itacaiú	Britânia	44
ribeirinha	Comunidade Landi	Nova Crixas	45
ribeirinha	Comunidade Olhos D'Água	Gameleira de Goiás	46
ribeirinha	Comunidade Povoado Veríssimo	Goandira	47
ribeirinha	Comunidade Registro do Araguaia	Montes Claros de Goiás	48

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Mapa 1.1 – Distribuição espacial das comunidades onde foram coletadas amostras clínicas (sangue e fezes)



Fonte: acervo do Projeto SanRural. Elaboração: Nilson Clementino Ferreira.

As especificidades sobre o desenho amostral de cada tipologia de comunidade foram distintas para os Quilombolas e Ribeirinhas e para os Assentamentos, as quais se encontram descritas a seguir:

Quilombolas e Ribeirinhos:

A amostragem foi composta por 3 unidades amostrais que foram selecionadas aleatoriamente em quatro estágios. No primeiro estágio, as unidades primárias de amostragem (comunidade) foram estratificadas por tipologia e por município, sendo selecionadas pelo método amostragem por conglomerado, em que foi sorteada uma comunidade de cada tipologia por município (estrato) com probabilidade proporcional ao

número de famílias, sendo que em municípios com apenas uma comunidade por tipologia a probabilidade de seleção foi igual a 1, ou seja, ela era selecionada. As unidades secundárias de amostragem (domicílios) foram sorteadas em mais dois estágios, configurando o segundo e o terceiro estágio de amostragem. No segundo, foi realizada uma amostragem sistemática sem reposição e, no terceiro, foi aplicada uma amostragem aleatória com probabilidade proporcional ao tamanho da família residente no domicílio, sem reposição das unidades. No quarto estágio foram selecionadas as unidades terciárias de amostragem (indivíduos) por amostragem com locação proporcional à quantidade de indivíduos residentes no domicílio e probabilidades desiguais e inversamente proporcional à distribuição de classes de idade dos indivíduos na comunidade, em que foram considerados os seguintes intervalos de idades: [0,4], [5,11], [12,17], [18,59] e [60,+∞).

Assentamentos

Foi definida uma subpopulação alvo de 17 assentamentos, sendo incluída uma comunidade de cada município e que tenha o menor número de famílias. Dessa população, foi selecionada uma amostra probabilística em um estágio por amostragem estratificada proporcional à quantidade de indivíduos residentes nos domicílios, sendo que as unidades primárias de amostragem (indivíduos) foram selecionadas dentro do estrato (domicílio) com probabilidades desiguais e inversamente proporcional à distribuição de classes de idade dos indivíduos na comunidade, em que foram considerados os seguintes intervalos de idades: [0,4], [5,11], [12,17], [18,59] e [60,+∞).

1.2.2 Tamanho da amostra, precisão e estimação

O tamanho da amostra em termos de indivíduos e domicílios, nos quais se coletaram as amostras, foi determinado de forma que haja distinções entre as três tipologias, conforme descritas a seguir:

Quilombola e Ribeirinha

Domicílios

A quantidade de domicílios em cada comunidade foi dimensionada para que as estimativas intervalares da média das variáveis de qualidades (SCALIZE *et al.*, 2022) da água fossem obtidas com nível de confiança de 95% e o erro máximo esperado das estimativas de $0,4\sigma$

para cada comunidade selecionada. Para cada comunidade foi empregado o cálculo do tamanho da amostra de domicílios aplicando a Equação 1.

$$n = \frac{N z_{\gamma}^2 \sigma^2}{(N-1)e^2 + z_{\gamma}^2 \sigma^2}, \quad (1)$$

em que “N” é tamanho da população, “Z_γ” é o score da distribuição normal padrão referente ao nível de confiança “γ”, “σ” é a variância populacional e “e” é o erro máximo esperado das estimativas, sendo que foi considerado $e = 0,4\sigma$.

Indivíduos

Considerando a equação 1, em cada comunidade foi dimensionada uma amostra de indivíduos para que as estimativas intervalares da proporção fossem obtidas com nível de confiança de 90% , erro máximo esperado das estimativas de 10%, variância $\sigma^2 = p(1-p)$ com prevalência esperada $p = 0,111$ (11,1%) (SOUZA *et al.*, 2007; PINHEIRO *et al.*, 2015; SERRA *et al.*, 2015; ROSS *et al.*, 2017; BARBOSA *et al.*, 2018; ROSINE *et al.*, 2018) e um acréscimo para cobrir perdas de 10%. Os intervalos de confiança estimados são do tipo Wald e dados pela equação 2,

$$\hat{\theta} \pm z_{\gamma} \sqrt{\hat{V}}, \quad (2)$$

em que “ $\hat{\theta}$ ” é a estimativa do parâmetro de interesse “ θ ”, “ z_{γ} ” é o quantil da distribuição normal padrão associado ao nível de confiança “γ” e “ $\hat{V}$ ” é a estimativa da variância de “ $\hat{\theta}$ ”. Para estimar “ θ ” foi utilizado o estimador de Horvitz-Thompson com pesos ajustados (Equação 3),

$$\hat{\theta} = \frac{\sum_i w_i y_i}{\sum_i w_i}, \quad (3)$$

em que “i” indexa todas as unidades amostrais, “ y_i ” é a característica observada na unidade “i” e “ w_i ” é o peso amostral da unidade “i”. Para as estimativas em cada comunidade, o peso amostral para cada indivíduo é composto pelo inverso das probabilidades de seleção da unidade multiplicado pela correção de dados faltantes, sexo e classe de idade, de tal forma que se tem a Equação 4,

$$w_i = \frac{1}{p_i} x \frac{n_i^F}{n_i^C} x \frac{N_i^{C1}}{N_i}, \quad (4)$$

em que “ p_i ” é a probabilidade de inclusão da unidade “ i ” na amostra, “ n_i^F ” é número de domicílios sorteados na comunidade, “ n_i^C ” é o número de domicílios sorteados e amostrados na comunidade, “ N_i^{C1} ” é total populacional da comunidade estimado na atividade de campo 1 (C1) na classe de idade e sexo do indivíduo “ i ” e “ N_i ” é soma total dos pesos na classe de idade e sexo do indivíduo “ i ” na comunidade. A estimativa de “ $\hat{V}$ ” foi realizada utilizando o método de séries de linearização de Taylor, conforme apresentando por WOLTER (1985). Os cálculos foram realizados no software STATA.

Assentamento

No caso dos assentamentos todos os domicílios foram visitados para a realização da coleta de material clínico nas comunidades pertencentes à população-alvo. Nessas comunidades o procedimento para controle de precisão das estimativas de proporção de características de indivíduos foi igual ao procedimento empregado para comunidades ribeirinhas e quilombolas, mas considerando uma cobertura de perdas de 5%.

1.3 Planejamento para coleta de dados

Os dados deste relatório serão compostos por coleta de material clínico (fezes e sangue), aferição de peso, estatura e pressão arterial e entrevista para coleta de sinais e sintomas das doenças pesquisadas. Esses dados foram coletados durante uma das etapas do Projeto SanRural denominada como Atividade em Campo 2 (AC2), que integra a Oficina 2.

Antes da coleta nas comunidades, algumas etapas foram planejadas para garantir a segurança dos participantes e da equipe, bem como a confiabilidade dos resultados.

1.3.1 Capacitação e treinamento da equipe de campo

As equipes de campo foram compostas por pesquisadores com experiência em coleta de sangue graduados em enfermagem e/ou biomedicina. Esses profissionais foram capacitados sobre a abordagem de pessoas para participar de pesquisa, o que incluiu a apresentação do

pesquisador, o esclarecimento sobre os objetivos da pesquisa, a orientação sobre os tipos de exames que seriam realizados, e os possíveis danos decorrentes da coleta de sangue e fezes. Esse treinamento prévio teve como objetivo minimizar vieses de aferição, garantir a segurança e qualidade das informações coletadas.

1.3.2 Mobilização da comunidade

A mobilização da comunidade antecedia o momento da atividade em campo. Seguiu um fluxo de contatos (telefone, mensagem de texto e e-mail) com as lideranças das comunidades no intuito de pactuar datas para o procedimento de coleta de amostra de sangue e fezes, obtendo assim uma maior adesão dos moradores. A mobilização era realizada com auxílio do mobilizador comunitário (MC), que entrava em contato com os moradores avisando-os da visita dos pesquisadores do Projeto SanRural. Nesse contexto, os moradores aguardavam em suas casas durante o período em que eram realizadas as visitas para as coletas de amostras. Sempre no momento da coleta, a equipe de campo era acompanhada por alguém da liderança comunitária, na maioria das vezes, do próprio MC. As coletas foram efetivadas nos domicílios em que havia algum responsável presente pela propriedade no período das atividades *in loco*. Caso contrário, foi feita uma nova tentativa e em uma nova ausência, a coleta foi dada como perdida.

1.3.3 Preparação do material para coleta de amostras de sangue e fezes

Com base no tamanho da amostra determinada no item 1.2.2 deste documento, os materiais de coleta foram previamente preparados e organizados em Goiânia, na Faculdade de Enfermagem (FEN). Os materiais destinados ao trabalho em campo foram os seguintes: tubos de ensaio contendo anticoagulante ácido etileno diaminotetracético (EDTA), seringas e agulhas descartáveis, criotubos, garrote, frascos para coleta de fezes com conservante e sem conservante, caixas térmicas para armazenamento das amostras coletadas, gelo em gel (gelox) para conservação das amostras coletadas, equipamento de proteção individual (EPI) para uso durante as coletas (luvas e álcool para higienização das mãos antes e após as coletas). Além do preparo do material para coleta de sangue e fezes, durante a execução da atividade em campo, outros materiais foram utilizados, os quais estão descritos a seguir:

- **Orientações para coleta de fezes:** Como as fezes não eram coletadas no mesmo dia, além de ser orientado no momento da coleta de sangue, foi elaborado um folder com orientações e lembretes sobre os cuidados com a coleta de fezes (Figura 1.1), entre elas: evitar o uso de remédios, plantas ou outra substância laxativa, evitar o uso de pomadas na região do ânus nas 24 horas antes da coleta, informar ao pesquisador sobre uso de remédios antiparasitários nas últimas semanas, evitar o contato do material com o vaso sanitário, urina e outros dejetos, coletar as fezes com auxílio da espátula retirando-as em diferentes partes do bolo fecal.

Figura 1.1 – Orientações para coleta de fezes



San Rural
Saneamento e Saúde
Ambiental Rural

ORIENTAÇÕES PARA COLETA DE FEZES

Nesta etapa do **PROJETO SANRURAL**, você participará da coleta de **SANGUE** e **FEZES**.

Para a coleta de **SANGUE** não é preciso jejum e nem outro tipo de preparo. Uma pessoa treinada fará a coleta do seu sangue em seu domicílio.

Para coletar as **FEZES**, precisamos fazer algumas orientações importantes, listadas abaixo.

1. Você receberá de um pesquisador do Sanrural DOIS frascos para coletar as fezes: um "coletor seco" e um "coletor com líquido". Após receber o frasco, a coleta pode ser realizada em qualquer momento do dia.

2. Preparo antes de coletar as fezes:

- Evitar o uso de remédios, plantas ou outra substância laxativa;
- Evitar o uso de pomadas na região do ânus nas 24 horas antes da coleta;
- Informar ao pesquisador o uso de remédios contra vermes e parasitas nas últimas semanas;
- Evitar o contato do material com o vaso sanitário, urina e outros dejetos;

3. No momento da coleta:

- Defecar em um vasilhame limpo e seco. Pode ser uma sacola plástica limpa. Desprezar ao final esse material. Se sentir vontade de urinar antes de coletar as fezes, tente não urinar junto para não contaminar o material.
- Com auxílio de uma espátula (que vem junto com os frascos), retire pequenas quantidades de fezes em diferentes partes do bolo fecal (início, meio e fim) e coloque no coletor.
- Colocar uma quantidade no "coletor com líquido", com a espátula deste coletor e depois no "coletor seco", com a espátula deste frasco.
- Lave as mãos após a coleta das fezes.

4. Armazenamento das fezes:

"coletor seco"	➤ Após a coleta, fechar o frasco e armazenar na PORTA DA GELADEIRA por no máximo 24 horas até ser entregue ao pesquisador responsável.	
"coletor com líquido"	➤ Após a coleta, fechar o frasco. ➤ Misturar/Agitar as fezes coletadas no líquido conservante deixando as totalmente cobertas pelo o líquido. ➤ NÃO É NECESSÁRIO ARMAZENAR O FRASCO NA GELADEIRA, pois o líquido é conservante. ➤ Deixar o frasco em temperatura ambiente até o pesquisador retornar.	

5. Entrega
O pesquisador retornará na sua casa para pegar o material até 24 horas após a entrega.

Data da entrega: ____/____/____. Horário estimado da entrega: _____

Dúvidas
Qualquer eventual problema, você pode entrar em contato com um dos pesquisadores.

A SUA PARTICIPAÇÃO É MUITO IMPORTANTE!
OBRIGADO, CONTAMOS COM VOCÊ!



UFG
UNIVERSIDADE
FEDERAL DE GOIÁS



FUNAI
Ministério da Saúde
Fundação Nacional da Saúde



FUNAPE
Fundação de Amparo à Pesquisa - UFG

Email: sanrural.go@gmail.com - www.sanrural.ufg.br - www.facebook.com/Sanrural/
Escola de Engenharia Civil e Ambiental - UFG - Av. Universitária, 1488, St. Universitária, CEP: 74605-320, Goiânia-GO - BRASIL / Fone: +55 (62) 3209-6257
Faculdade de Enfermagem - UFG - Rua 227, Qd 68, SN - St. Leste Universitário, CEP: 74605-080, Goiânia-GO - BRASIL / Fone: +55 (62) 3209-6280

Fonte: acervo do Projeto SanRural.

1.4 Coleta dos dados

1.4.1 Coleta de amostras de sangue

A coleta de amostras de sangue dos indivíduos foi realizada na própria residência do morador, por profissionais biomédicos e/ou enfermeiros treinados conforme consta no item 0 Foram coletados 5 mL de sangue por punção venosa, utilizando seringas e agulhas descartáveis (Foto 1.1).

Foto 1.1 – Exemplos de coletas de amostras de sangue realizadas em algumas comunidades envolvidas no projeto



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Com objetivo de reduzir o risco de exposição ao sangue, foram utilizadas medidas de precaução para manuseio de artigos médico-hospitalares, a saber: higienização das mãos antes e após punção venosa e o uso de equipamento de proteção individual (EPI). Os resíduos produzidos durante a coleta também foram transportados em recipiente de descarte de perfurocortantes.

O sangue obtido foi conservado em tubos de ensaio contendo anticoagulante ácido etileno diaminotetracético (EDTA) devidamente identificados (Foto 1.2).

Foto 1.2 – Uso do tubo de ensaio EDTA para conservação das amostras de sangue



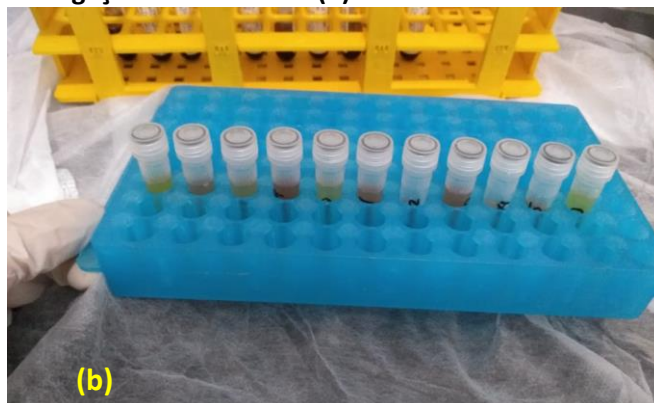
Fonte: acervo do Projeto SanRural.

As amostras de sangue foram processadas e centrifugadas a 3.500 rpm (rotações por minuto) por dez minutos, ao final das coletas do dia, não ultrapassando a 8 horas. Logo após a centrifugação, o plasma foi aliquotado em criotubos devidamente identificados, acondicionados em botijão de nitrogênio e encaminhadas ao Laboratório de Virologia e Cultivo Celular do Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública da Universidade Federal de Goiás (LabViCC/IPTSP/UFG). Essas amostras foram armazenadas a -20°C até o momento da realização dos testes laboratoriais (Foto 1.3).

Foto 1.3 – Identificação dos criotubos (a) e centrifugação das amostras (b)



(a)



(b)

Fonte: acervo do Projeto SanRural.

1.4.2 Coleta de amostras de fezes

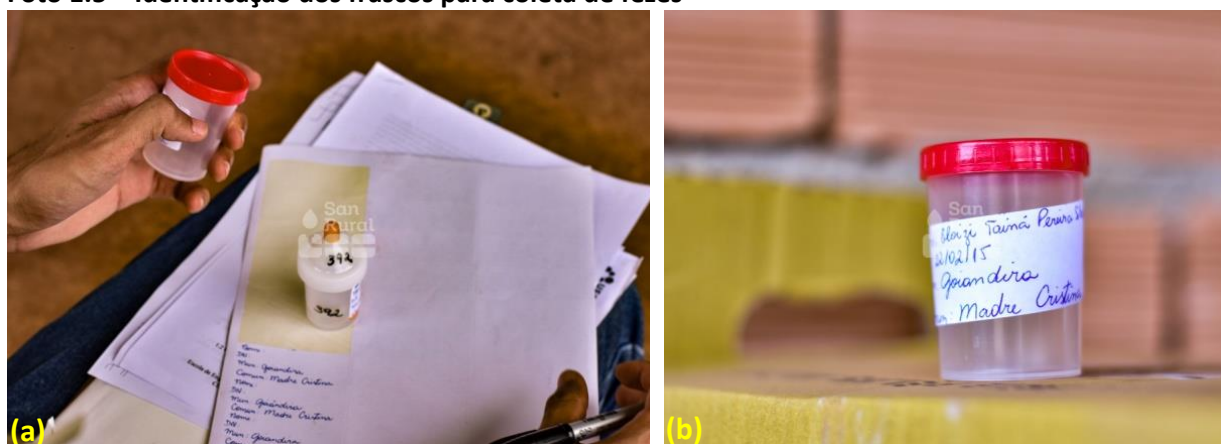
Para coleta de amostras de fezes, cada participante foi orientado sobre os procedimentos para coleta, conforme orientações do item 1.3.3. Os participantes receberam dois tubos coletores estéreis: um tubo coletor seco e um tubo coletor contendo líquido conservante (Foto 1.4).

Foto 1.4 – Participantes recebendo orientações sobre a coleta de fezes

Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Os participantes foram orientados a acondicionar o coletor estéril seco dentro da geladeira (refrigeração 4°C) e, para o coletor estéril contendo líquido conservante, foram orientados a armazenar em temperatura ambiente. A equipe de campo retornou ao domicílio do participante para receber o material coletado, o qual era devidamente identificado com nome, data de nascimento, comunidade e município. Cada amostra recebia um número de identificação (Foto 1.5).

Esses foram mantidos acondicionados conforme as necessidades até a entrega no Laboratório de Virologia e Cultivo Celular do Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública da Universidade Federal de Goiás (LabViCC/IPTSP/UFG), para o adequado armazenamento até o momento da realização dos testes laboratoriais.

Foto 1.5 – Identificação dos frascos para coleta de fezes

Fonte: acervo do Projeto SanRural.

1.4.3 Medidas antropométricas

As mensurações de peso e altura seguiram as recomendações de Lohman, Roche e Martorell (1988) para medidas antropométricas.

Para a medida de peso, foi utilizada balança eletrônica da marca OMRON com capacidade para 150 kg e precisão de 100 g, a qual era posicionada na superfície mais plana encontrada no domicílio, firme e lisa. O participante foi orientado a posicionar-se no centro do equipamento, com o mínimo de roupa possível, descalço, ereto, pés juntos e braços estendidos ao longo do corpo. A leitura foi realizada pelo pesquisador após o valor do peso estar fixado no visor. O valor era registrado imediatamente, sem arredondamentos.

Para medição da altura, o participante foi colocado ereto, e, sempre que possível, calcanhares, panturrilha, escápulas e ombros encostados na parede ou portal, joelhos esticados, pés juntos e braços estendidos ao longo do corpo. A cabeça era mantida erguida (fazendo um ângulo de 90° com o solo), com os olhos mirando um plano horizontal à frente, de acordo com o plano de Frankfurt. Devidamente posicionada, a pessoa era orientada a inspirar profundamente e prender a respiração por alguns segundos. Nesse momento, o pesquisador posicionava o esquadro (substituído por prancheta) até que esse encostasse na cabeça da participação, com pressão suficiente para comprimir o cabelo. A medição da altura foi realizada com estadiômetro portátil e, em algumas ocasiões, com fita métrica inelástica, esquadro de madeira e fita adesiva (para fixar a fita na parede). Para esse último, o pesquisador verificava na casa uma parede ou portal sem rodapé. O valor da altura foi registrado imediatamente, sem arredondamentos (ex: 1,734 m) (Foto 1.6).

Essas medidas foram realizadas para definição do Índice de Massa Corporal (IMC), utilizada em pesquisas epidemiológicas para determinar o estado nutricional de uma população. O IMC foi calculado pela divisão do peso (kg), pelo quadrado da estatura em metros (kg/m^2). Para definição do estado nutricional, utilizou-se os pontos de corte da Organização Mundial de Saúde (WHO, 1997), a saber: baixo peso: $\text{IMC} < 18,5 \text{ kg}/\text{m}^2$; eutrofia: IMC entre 18,5 kg/m^2 e 24,9 kg/m^2 ; sobrepeso IMC entre 25 e 29,9 kg/m^2 e obesidade $\text{IMC} \geq 30 \text{ kg}/\text{m}^2$.

Foto 1.6 – Aferição de altura (a, b) e peso corporal (c, d)



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

1.4.4. Aferição da pressão arterial

A pressão arterial sistólica (PAS) e diastólica (PAD) foi aferida com aparelho automático da marca OMRON, modelo HEM-705CP, seguindo o protocolo das Diretrizes Brasileiras da Sociedade Brasileira de Cardiologia (MALACHIAS *et al.*, 2016).

A pressão arterial foi aferida duas vezes, no mesmo braço, com a pessoa sentada, obedecendo um intervalo de tempo de 3 a 5 minutos, ou mais utilizando-se como

resultado a média aritmética dos valores obtidos. Esse cuidado foi tomado para diminuir a dispersão dos dados (Foto 1.7).

As pessoas com pressão arterial sistólica ≥ 121 mmHg e/ou diastólica ≥ 81 mmHg, foram consideradas com pressão arterial alterada, o que inclui os intervalos de pré-hipertensão, hipertensão estágio 1, 2 e 3 (MALACHIAS *et al.*, 2016).

Foto 1.7 – Aferição de pressão arterial em comunidades visitadas

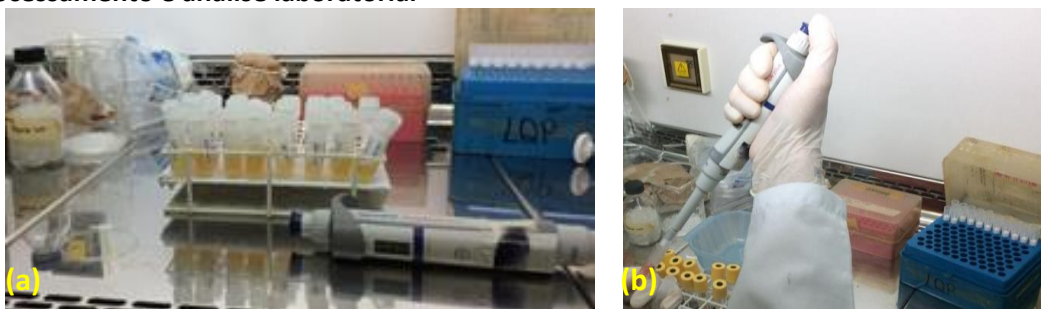


Fonte: acervo do Projeto SanRural.

1.5 Análises laboratoriais de sangue e fezes

As análises foram realizadas no Laboratório de Virologia e Cultivo Celular (LabViCC) do Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (IPTSP) da Universidade Federal de Goiás (UFG) (Foto 1.8).

Foto 1.8 – Amostras no Laboratório de Virologia e Cultivo Celular (LabViCC) para processamento e análise laboratorial



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

1.5.1 Investigação Sorológica

As amostras de soro obtidas foram submetidas à pesquisa de anticorpos de classe IgG, específicos contra os vírus dengue (DENV), zika (ZIKV), chikungunya (CHIKV) e vírus da hepatite A (HAV), por meio do Ensaio Imunoenzimático (EIE), utilizando kits comerciais e seguindo instruções do fabricante: EUROIMMUN Zika vírus IgG; EUROIMMUN Dengue vírus IgG; EUROIMMUN Chikungunya vírus IgG; Dia.Pro Diagnostics Bioprobes HAV Ab.

Adicionalmente, procedeu-se à pesquisa de anticorpos de classe IgG, produzidos em resposta específica contra os parasitos associados à toxoplasmose (*Toxoplasma gondii*) e doença de Chagas (*Trypanosoma cruzi*), sendo utilizados kits comerciais pelo método do ensaio imunoenzimático (EIE): Dia.Pro Diagnostics Bioprobes Toxo IgG; Dia.Pro Diagnostics Bioprobes *T. cruzi* Ab.

1.5.2 Investigação Parasitos e Antígenos Virais

Para a pesquisa de antígenos específicos de Rotavírus e Adenovírus foi realizado o procedimento de pesquisa qualitativa de antígenos virais dos agentes. As amostras coletadas em coletor estéril seco foram submetidas ao teste de imunocromatografia (teste rápido) comercial, seguindo instruções do fabricante (ACRO Rotavirus and Adenovirus Combo Rapid Test Cassette).

Para pesquisa e identificação morfológica de parasitos (*Entamoeba coli*, cistos de *E. coli*, cistos de *Entamoeba histolytica/dispar*, cistos de *Giardia lamblia*, cisto de *Endolimax nana*, ovos de *Ascaris lumbricoides*, ovos de *Enterobius vermiculares*, ovos de *Taenia sp.*, ovos de *Trichuris*, ovos de *Schistosoma*, entre outros), as amostras de fezes coletadas em coletor estéril contendo líquido conservante, foram submetidas ao exame parasitológico, método de Hoffman.

1.5.3 Laudos dos exames laboratoriais

Os resultados dos exames foram entregues aos moradores da comunidade. Na Figura 1.2 é apresentado um modelo de laudo entregue aos participantes que coletaram amostras de sangue e fezes.

Figura 1.2 – Exemplo de Laudo entregue aos participantes que coletaram sangue e fezes



Sua amostra de sangue coletada em ____/____/2019 foi analisada e seguem os resultados.

EXAME	RESULTADO
Dengue – anticorpo IgG	Reagente ou Não reagente
Zika vírus – anticorpo IgG	Reagente ou Não reagente
Chikungunya – anticorpo IgG	Reagente ou Não reagente
Hepatite A – anticorpo IgG	Reagente ou Não reagente
Toxoplasmose – anticorpo IgG	Reagente ou Não reagente
Trypanosoma cruzi – anticorpo IgG	Reagente ou Não reagente

Método: Ensaio imunoenzimático (ELISA)

Nota: Ser reagente em algum dos exames realizados na tabela acima, indica a presença de anticorpos de classe IgG contra o agente pesquisado. Estes anticorpos IgG são marcadores sorológicos que representam que o indivíduo entrou em contato com o determinado agente, em algum momento da vida. A interpretação do resultado deverá ser feita pelo profissional de saúde.

Sua amostra de fezes foi coletada em ____/____/2019

EXAME	RESULTADO
Parasitológico	Positivo ou negativo
Rotavírus – antígenos	Positivo ou negativo
Adenovírus – antígenos	Positivo ou negativo
Cryptosporidium sp	Positivo ou negativo

Método: Teste imunocromatográfico para antígenos de Rotavírus e Adenovírus; Teste parasitológico metodologia de Hoffman para parasita. Pesquisa de Cryptosporidium sp por Coloração de Ziehl Neelsen modificado (Henriksen Pohlenz, 1981).

Nota: Ser reagente nos exames de Rotavírus e Adenovírus, indica a presença de antígenos específicos do agente pesquisado. A presença de antígenos Rotavírus/Adenovírus representa que o indivíduo apresenta uma infecção presente por aquele agente.

No exame parasitológico são descritos agentes identificados na amostra pesquisada.

A interpretação do resultado deverá ser feita pelo profissional de saúde.

Goiânia, 30 de janeiro de 2020.

Prof. Dra. Fabiola Souza Fiaccadori
Professora do Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública da Universidade Federal de Goiás
Email: fabiola@ufg.br

Fonte: acervo do Projeto SanRural.

1.6 Análises de dados

Inicialmente, os dados brutos passaram por um processo de organização e checagem em busca de erros não amostrais, inconsistências e avaliação das ausências de coletas ou análises laboratoriais. Uma vez feita a checagem, os dados foram organizados em um banco de dados centralizado com todas as informações coletadas.

Para análise dos dados, foram utilizadas estatística descritiva e inferencial, com cálculos de distribuições, médias, proporções e medidas de variabilidade. Para cada variável e/ou indicador foi calculado o intervalo de confiança de 90%, representado neste DTP por seus limites inferiores (LI) e limites superiores (LS). Para os casos em que a pesquisa foi realizada por censo não há cálculos de inferências com estimativas dos intervalos de confiança.

1.7 Aspectos éticos

O projeto SanRural foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás, sob o protocolo nº 2.886.174/2018.

Antes da realização da pesquisa, os municípios assinaram termos de adesão ao projeto, aceitando colaborar com as etapas desse, bem como auxiliar a produção de informações necessárias.

Para realizar a atividade de campo 2, os participantes foram novamente abordados e esclarecidos sobre os objetivos do projeto e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Em casos de coleta com crianças, foi obtido tanto o TCLE quanto o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE).

2

ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE ÁGUA LIMPA



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural



Saneamento e Saúde
Ambiental Rural

2.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes

A Comunidade Água Limpa é uma comunidade quilombola localizada no município de Faina-GO. Nesse estudo, 82,2% dos moradores apresentaram exposição ao vírus da hepatite A, sendo esta a doença mais frequente, seguida da toxoplasmose (41,6%), da dengue (40,0%) e da febre Chikungunya (40%). Assim, essas doenças investigadas correspondem às principais taxas de morbidade na Comunidade Água Limpa, e sugere-se que apresentem relação com o saneamento ineficiente. Embora algumas doenças, como as diarreicas – que podem ser provocadas por parasitos intestinais ou vírus gastroentéricos –, sejam um problema de saúde pública com tendência à diminuição no Brasil, intimamente estão relacionadas às condições de higiene das pessoas, à qualidade da água e às condições socioeconômicas (PAZ; ALMEIDA; GÜNTHER, 2012; IMADA *et al.*, 2016).

Por outro lado, as arboviroses como a dengue são epidêmicas no Brasil, e a febre Zika e Chikungunya são doenças infecciosas de preocupação emergente, que estão relacionadas tanto às questões de saneamento inadequado como às recentes mudanças climáticas e populacionais (LIMA-CAMARA, 2016). Assim, as condições identificadas e descritas no DTP da Comunidade Água Limpa (SCALIZE *et al.*, 2020), relativas aos quatro componentes do saneamento (água, esgoto, resíduo e drenagem), podem, de alguma forma, ter influenciado a situação da saúde encontrada, sendo necessária a proposição de planos de melhoria para se alcançar uma melhor condição de vida da população. Diante disso, a seguir, será apresentada detalhadamente uma descrição da prevalência dos marcadores das doenças investigadas nas amostras de sangue e fezes coletadas em moradores da Comunidade Água Limpa.

2.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue

Nas amostras de sangue foram investigados marcadores de doenças virais e parasitárias. No caso das virais, foi avaliada a positividade para anticorpos de classe G (IgG) específicos para arboviroses (vírus dengue, Zika e Chikungunya) e para a hepatite viral do tipo A.

A prevalência de marcadores sorológicos de dengue foi de 40,0% e a de Chikungunya 40,0%.

Não foram identificados marcadores sorológicos para a febre pelo vírus Zika. Em relação à hepatite A, 82,2% da comunidade apresentou marcador de exposição ao vírus (Tabela 2.1). É importante destacar que o marcador de exposição viral à hepatite A, analisado no projeto, pode tanto indicar contato prévio com o vírus como resposta à vacina (BRASIL, 2008). O Programa Nacional de Imunização (PNI) recomenda a vacinação em dose única de crianças com 15 meses de idade (BRASIL, 2020). Porém, a vacina contra a hepatite A foi disponibilizada na rede pública somente em 2014 (BRASIL, 2014), o que remete a uma quantidade pequena de crianças vacinadas e que apresentariam anticorpos.

Tabela 2.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade Água Limpa, Faina-GO, 2019

Pesquisa de marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Arbovirose/marcador	
Dengue/anticorpo IgG específico	40,0
Febre pelo vírus Zika/anticorpo IgG específico	0,0
Febre de Chikungunya/anticorpo IgG específico	40,0
Hepatite viral/marcador	
Hepatite A (anticorpo IgG específico)	82,2

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: o resultado positivo dos exames realizados indica a presença de anticorpos de classe IgG contra o agente pesquisado. Isso significa que o indivíduo entrou em contato com o determinado agente, em algum momento da vida. Por exemplo, uma pessoa com anticorpo IgG específico para dengue indica que essa pessoa teve contato prévio com o vírus da dengue.

Em relação às doenças parasitárias, a prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose foi de 41,6%, estimada pela sororeatividade para o *Toxoplasma gondii*. Já a prevalência do marcador para a doença de Chagas foi de 16,6%, estimada pela soropositividade para o *Trypanosoma cruzi* (Tabela 2.2).

Tabela 2.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade Água Limpa, Faina-GO, 2019

Doenças/ Marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Toxoplasmose/anticorpo IgG específico	41,6
Doença de Chagas/anticorpo IgG específico	16,6

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

2.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes

A respeito da ocorrência de parasitoses intestinais, do total de pessoas da comunidade que coletaram fezes, 7,7% apresentaram resultado positivo para cistos de *Entamoeba coli*, 0,8% para cistos de *Giardia lamblia* e 14,6% para cistos de *Endolimax nana*.

Os demais parasitos investigados tiveram resultado negativo entre a população de estudo. Assim, a taxa de prevalência geral de parasitoses intestinais foi de 19,9% (Tabela 2.3).

Tabela 2.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade Água Limpa, Faina-GO, 2019

Parasitos intestinais investigados	Valor observado (%)
<i>Entamoeba coli</i>	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	7,7
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	0,0
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0
Oocistos de <i>Isoospora sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	0,8
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	14,6
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0
Total de parasitoses intestinais	19,9

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Já em relação aos vírus gastroentéricos, não houve exposição ao rotavírus e ao adenovírus (Tabela 2.4).

Tabela 2.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade Água Limpa, Faina-GO, 2019

Doenças virais	Valor observado (%)
Rotavírus (antígeno viral)	0,0
Adenovírus (antígeno viral)	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

2.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade

As doenças investigadas apresentam quadro clínico manifestado por sinais e sintomas comuns e outros muito específicos. Os sinais e sintomas listados na Tabela 2.5 se referem à manifestação no último ano (exceto diarreia) e podem estar associados ou não à exposição aos agentes pesquisados. Os sintomas relatados pelos entrevistados com maior frequência foram: dor nas articulações (49,4%), dor muscular (38,8%), prurido na pele (37,6%) e dor abdominal (28,8%).

Tabela 2.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade Água Limpa, Faina-GO, 2019

Sinal/sintoma	Valor observado (%)
Febre	5,1
Edema nas articulações	22,4
Dor articulações	49,4
Dor muscular	38,8
Astenia	10,2
Cefaleia	23,7
Conjuntivite	0,0
Dor abdominal	28,8
Dor retro-orbital	6,5
Vômitos	0,0
Enjoo/náusea	7,4
Perda de peso	11,1
Alteração no sono	24,5
Manchas avermelhadas	0,0
Mucosas/pele amareladas	0,0
Prurido na pele	37,6
Íngua	0,0
Urina escura (cor de coca-cola)	9,1
Infecção urinária	9,3
Disúria	25,3
Fezes com sangue	2,8
Fezes esbranquiçadas/claras	0,0
Fezes ressecadas/duras	18,6
Prurido anal	14,5
Diarreia < 7 dias	17,2
Diarreia 7 a 14 dias	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Alguns dos sinais e sintomas relatados pelos moradores da Comunidade Água Limpa podem estar relacionados a doenças associadas às condições de saneamento precário, devendo ser investigados e, se necessário, promover ações que visem à melhoria da situação encontrada.

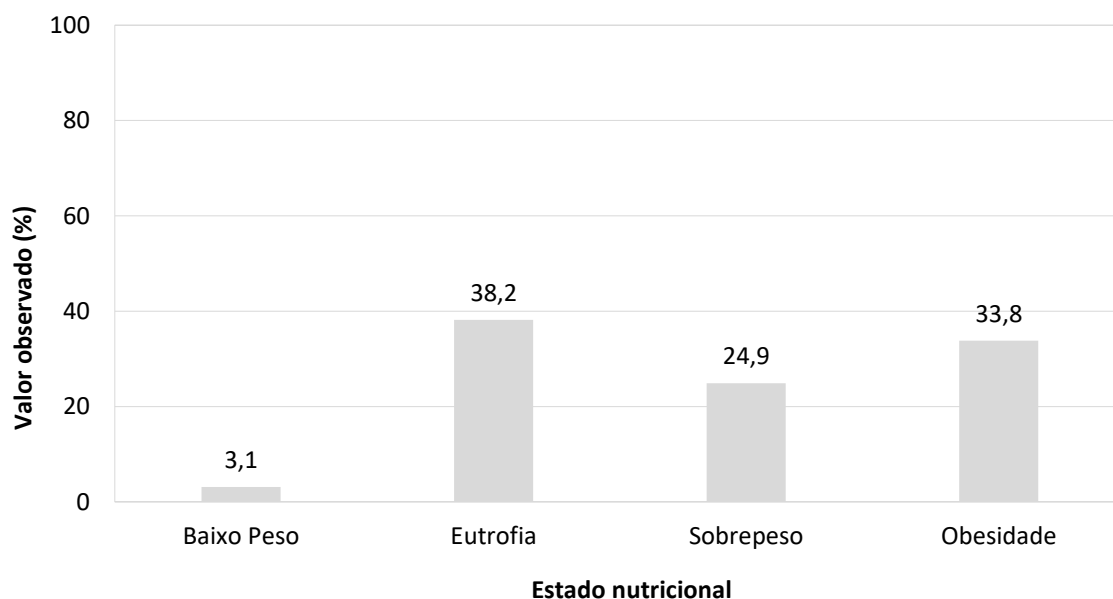
2.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade

As alterações do estado nutricional contribuem para o aumento da morbi-mortalidade da população. Os estados de desnutrição, eutrofia, sobrepeso e obesidade coexistem e são determinados por condições socioeconômicas e de saúde. Assim, como a hipertensão arterial, a obesidade é um dos principais fatores de risco para as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) na população brasileira.

Na Comunidade Água Limpa, a média de peso corporal foi 74,9 kg, variando de 63,5 a 86,3 kg. A média da altura foi 1,63 m, variando de 1,57 m a 1,69 m. O índice de massa corporal

médio foi de 28,1 kg/m², variando de 24,4 a 31,9 kg/m². Seguindo a classificação do Índice de Massa Corporal proposta pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 1995), 3,1% foram classificados como baixo peso, 38,2% como eutróficos, 24,9% com sobrepeso, e 33,8% com obesidade (Gráfico 2.1).

Gráfico 2.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade Água Limpa, Faina-GO, 2019



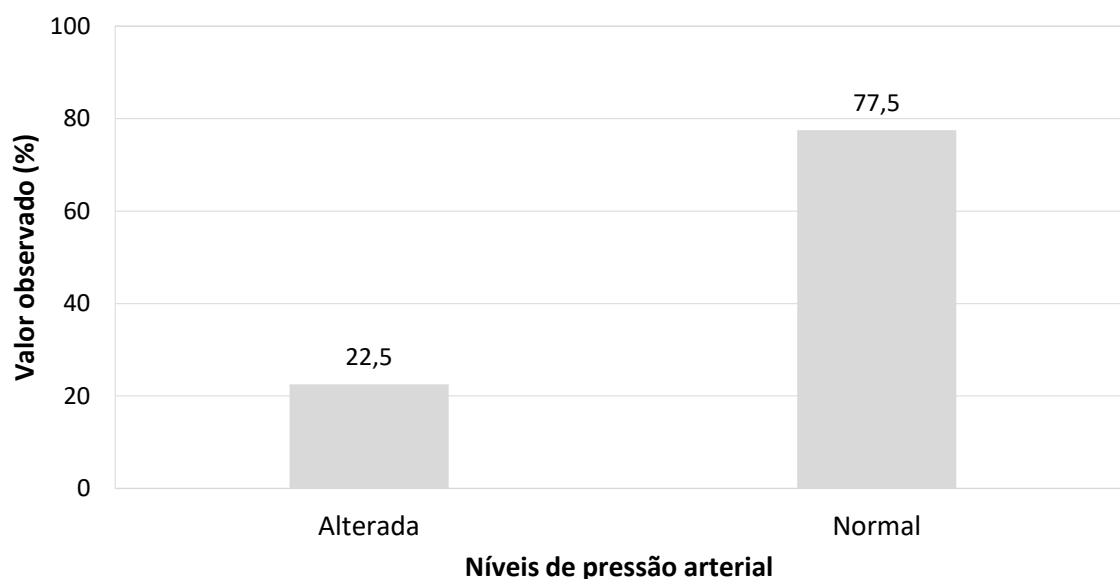
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

2.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição prevalente e aumenta o risco de desenvolvimento das doenças do aparelho circulatório, bem como outras condições crônicas. Seu controle está previsto dentro do Plano de Ações Estratégicas para o enfrentamento das DCNT no Brasil 2011-2022 (BRASIL, 2011). Por isso, medidas para prevenção, diagnóstico, tratamento e controle da HAS são importantes em diferentes populações, incluindo nas comunidades rurais.

Na Comunidade Água Limpa, o valor médio da pressão sistólica foi 125,6 mmHg, variando de 115,5 a 135,7 mmHg. Já o valor médio da pressão diastólica foi de 80,5 mmHg, variando de 76,5 a 84,4 mmHg. Adotando-se a classificação da Sociedade Brasileira de Cardiologia (MALACHIAS *et al.*, 2016), 25,7% dos entrevistados apresentaram pressão arterial alterada, ou seja, pressão sistólica e/ou diastólica acima de 120 x 80 mmHg (Gráfico 2.2).

Gráfico 2.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade Água Limpa, Faina-GO, 2019



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

2.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores

O intervalo de estimação adotado neste estudo foi de 90,0% de confiança, que pode variar tanto para mais ou menos em função dos valores observados em campo, obtidos pela aplicação de formulários junto aos moradores.

Como exemplo, se pode ver o segundo valor observado na Tabela 2.6, na qual existe uma probabilidade de 90% de que o intervalo de 2,1% (Limite Inferior - LI) a 24,7% (Limite Superior - LS) contenha a porcentagem de pessoas que apresentaram resultado de exame de fezes positivo para cistos de *Entamoeba coli*, com estimativa pontual de 7,7%.

A Tabela 2.6 apresenta os intervalos de estimação dos resultados de variáveis apresentadas ao longo do DTP. Além disso, os indicadores de saúde estão apresentados na Tabela 2.7 e se referem à indicadores de morbidade. Estes indicadores serão utilizados para subsidiar o DTP e auxiliar a elaboração do Protocolo de Atenção à Saúde de Comunidades Rurais Tradicionais. Possibilitarão, ainda, a análise comparativa da situação do saneamento ambiental das comunidades rurais. A descrição e as informações adicionais dos indicadores encontram-se no APÊNDICE 1.

Tabela 2.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade Água Limpa, Faina-GO, 2019

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Prevalência de parasitos intestinais			
<i>Entamoeba coli</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	7,7	2,1	24,7
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0	0,0	0,0
Oocistos de <i>Isospora sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	0,8	0,1	4,9
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	14,6	4,6	37,4
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Sinal e sintoma			
Febre	5,1	0,9	24,6
Edema nas articulações	22,4	11,1	40,3
Dor articulações	49,4	29,8	69,2
Dor muscular	38,8	21,5	59,5
Astenia	10,2	3,3	27,3
Cefaleia	23,7	10,0	46,6
Conjuntivite	0,0	0,0	0,0
Dor abdominal	28,8	14,2	49,7
Dor retro-orbital	6,5	2,0	18,8
Vômitos	0,0	0,0	0,0
Enjoo/náusea	7,4	1,8	25,6
Perda de peso	11,1	3,1	32,6
Alteração no sono	24,5	11,5	44,8
Manchas avermelhadas	0,0	0,0	0,0
Mucosas/pele amareladas	0,0	0,0	0,0
Prurido na pele	37,6	19,3	60,3
Íngua	0,0	0,0	0,0
Urina escura (cor de coca-cola)	9,1	2,7	26,7
Infecção urinária	9,3	1,9	35,4
Disúria	25,3	11,7	46,5
Fezes com sangue	2,8	0,5	14,9
Fezes esbranquiçadas/claras	0,0	0,0	0,0
Fezes ressecadas/duras	18,6	7,9	38,0
Prurido anal	14,5	4,8	36,3
Diarreia < 7 dias	17,2	6,2	39,3
Diarreia 7 a 14 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0	0,0	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS.

Tabela 2.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade Água Limpa, Faina-GO, 2019

Indicador	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDS 01 - Prevalência geral de parasitoses intestinais	19,9	7,8	42,1
INDS 02 - Prevalência de toxoplasmose	41,6	23,3	62,7
INDS 03 - Prevalência de doença de Chagas	16,6	4,5	45,9
INDS 04 - Prevalência de dengue	40,0	22,0	61,2
INDS 05 - Prevalência de febre pelo vírus Zika	0,0	0,0	0,0
INDS 06 - Prevalência de febre de Chikungunya	40,0	21,5	61,9
INDS 07 - Prevalência de hepatite A	82,2	59,4	93,6
INDS 08 - Prevalência de rotavirose	0,0	0,0	0,0
INDS 09 - Prevalência de adenovirose	0,0	0,0	0,0
INDS 10 - Prevalência de obesidade	33,8	16,7	56,5
INDS 11 - Prevalência de desnutrição	3,1	0,5	16,6
INDS 12 - Percentual de moradores com pressão arterial alterada	25,7	12,3	45,9

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS; indicador de saúde = INDS.

3

ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE DOS ALMEIDAS



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural



Saneamento e Saúde
Ambiental Rural

3.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes

A Comunidade dos Almeidas é uma comunidade quilombola localizada no município de Silvânia-GO. Nesse estudo, 87,8% dos moradores apresentaram exposição ao vírus da hepatite A, sendo esta a doença mais frequente, seguida da toxoplasmose (84,9%) e da dengue (14,5%). Assim, essas doenças investigadas correspondem às principais taxas de morbidade na Comunidade dos Almeidas, e sugere-se que apresentem relação com o saneamento ineficiente. Embora algumas doenças, como as diarreicas – que podem ser provocadas por parasitos intestinais ou vírus gastroentéricos –, sejam um problema de saúde pública com tendência à diminuição no Brasil, intimamente estão relacionadas às condições de higiene das pessoas, à qualidade da água e às condições socioeconômicas (PAZ; ALMEIDA; GÜNTHER, 2012; IMADA *et al.*, 2016).

Por outro lado, as arboviroses como a dengue são epidêmicas no Brasil, e a febre Zika e Chikungunya são doenças infecciosas de preocupação emergente, que estão relacionadas tanto às questões de saneamento inadequado como às recentes mudanças climáticas e populacionais (LIMA-CAMARA, 2016). Assim, as condições identificadas e descritas no DTP da Comunidade dos Almeidas (SCALIZE *et al.*, 2020), relativas aos quatro componentes do saneamento (água, esgoto, resíduo e drenagem), podem, de alguma forma, ter influenciado a situação da saúde encontrada, sendo necessária a proposição de planos de melhoria para se alcançar uma melhor condição de vida da população. Diante disso, a seguir, será apresentada detalhadamente uma descrição da prevalência dos marcadores das doenças investigadas nas amostras de sangue e fezes coletadas em moradores da Comunidade dos Almeidas.

3.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue

Nas amostras de sangue foram investigados marcadores de doenças virais e parasitárias. No caso das virais, foi avaliada a positividade para anticorpos de classe G (IgG) específicos para arboviroses (vírus dengue, Zika e Chikungunya) e para a hepatite viral do tipo A.

A prevalência de marcadores de dengue foi de 14,5% e a de Chikungunya 5,4%. Não foram identificados marcadores sorológicos para infecção pelo vírus Zika. Em relação à hepatite A, 87,8% da comunidade apresentou marcador de exposição ao vírus (Tabela 3.1). É importante

destacar que o marcador de exposição viral à hepatite A, analisado no projeto, pode tanto indicar contato prévio com o vírus como resposta à vacina (BRASIL, 2008). O Programa Nacional de Imunização (PNI) recomenda a vacinação em dose única de crianças com 15 meses de idade (BRASIL, 2020). Porém, a vacina contra a hepatite A foi disponibilizada na rede pública somente em 2014 (BRASIL, 2014), o que remete a uma quantidade pequena de crianças vacinadas e que apresentariam anticorpos.

Tabela 3.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade dos Almeidas, Silvânia-GO, 2019

Pesquisa de marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Arbovirose/marcador	
Dengue/anticorpo IgG específico	14,5
Febre pelo vírus Zika/anticorpo IgG específico	0,0
Febre de Chikungunya/anticorpo IgG específico	5,4
Hepatite viral/marcador	
Hepatite A (anticorpo IgG específico)	87,8

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: o resultado positivo dos exames realizados indica a presença de anticorpos de classe IgG contra o agente pesquisado. Isso significa que o indivíduo entrou em contato com o determinado agente, em algum momento da vida. Por exemplo, uma pessoa com anticorpo IgG específico para dengue indica que essa pessoa teve contato prévio com o vírus da dengue.

Em relação às doenças parasitárias, a prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose foi de 84,9%, estimada pela sororeatividade para o *Toxoplasma gondii*. Já a prevalência do marcador para a doença de Chagas foi de 0,8%, estimada pela soropositividade para o *Trypanosoma cruzi* (Tabela 3.2).

Tabela 3.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade dos Almeidas, Silvânia-GO, 2019

Doenças/ Marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Toxoplasmose/anticorpo IgG específico	84,9
Doença de Chagas/anticorpo IgG específico	0,8

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

3.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes

A respeito da ocorrência de parasitoses intestinais, do total de pessoas da comunidade que coletaram fezes, 6,4% apresentaram resultado positivo para cistos de *Entamoeba coli* e 4,8% para cistos de *Giardia lamblia*. Os demais parasitos investigados tiveram resultado negativo

entre a população de estudo. Assim, a taxa de prevalência geral de parasitoses intestinais foi de 11,2% (Tabela 3.3).

Tabela 3.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade dos Almeidas, Silvânia-GO, 2019

Parasitos intestinais investigados	Valor observado (%)
<i>Entamoeba coli</i>	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	6,4
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	0,0
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0
Oocistos de <i>Isoospora sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	4,8
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	0,0
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0
Total de parasitoses intestinais	11,2

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Já em relação aos vírus gastroentéricos, não houve exposição ao rotavírus e ao adenovírus (Tabela 3.4).

Tabela 3.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade dos Almeidas, Silvânia-GO, 2019

Doenças virais	Valor observado (%)
Rotavírus (antígeno viral)	0,0
Adenovírus (antígeno viral)	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

3.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade

As doenças investigadas apresentam quadro clínico manifestado por sinais e sintomas comuns e outros muito específicos. Os sinais e sintomas listados na Tabela 3.5 se referem à manifestação no último ano (exceto diarreia) e podem estar associados ou não à exposição aos agentes pesquisados. Os sintomas relatados pelos entrevistados com maior frequência foram: dor muscular (26,9%), fezes ressecadas (18,3%), cefaleia (16,6%) e enjoo/náusea (13,7%).

Tabela 3.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade dos Almeidas, Silvânia-GO, 2019

Sinal/sintoma	Valor observado (%)
Febre	13,1
Edema nas articulações	2,5
Dor articulações	13,7
Dor muscular	26,9
Astenia	10,5
Cefaleia	16,6
Conjuntivite	2,7
Dor abdominal	10,4
Dor retro-orbital	2,7
Vômitos	9,1
Enjoo/náusea	14,9
Perda de peso	10,3
Alteração no sono	10,4
Manchas avermelhadas	6,3
Mucosas/pele amareladas	0,0
Prurido na pele	6,3
Íngua	0,0
Urina escura (cor de coca-cola)	6,7
Infecção urinária	0,0
Disúria	0,0
Fezes com sangue	0,6
Fezes esbranquiçadas/claras	0,0
Fezes ressecadas/duras	18,3
Prurido anal	0,8
Diarreia < 7 dias	0,0
Diarreia 7 a 14 dias	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Alguns dos sinais e sintomas relatados pelos moradores da Comunidade dos Almeidas podem estar relacionados a doenças associadas às condições de saneamento precário, devendo ser investigados e, se necessário, promover ações que visem à melhoria da situação encontrada.

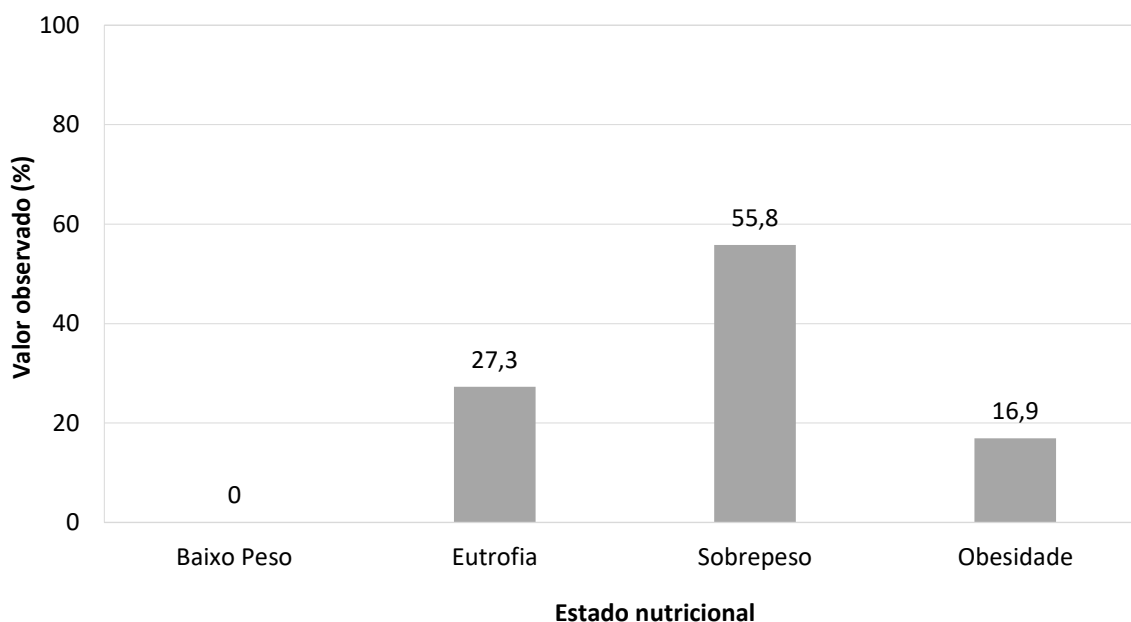
3.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade

As alterações do estado nutricional contribuem para o aumento da morbi-mortalidade da população. Os estados de desnutrição, eutrofia, sobrepeso e obesidade coexistem e são determinados por condições socioeconômicas e de saúde. Assim, como a hipertensão arterial, a obesidade é um dos principais fatores de risco para as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) na população brasileira.

Na Comunidade dos Almeidas, a média de peso corporal foi 65,5 kg, variando de 59,8 a 71,1 kg. A média da altura foi 1,57 m, variando de 1,51 m a 1,63 m. O índice de massa corporal

médio foi de 26,3 kg/m², variando de 24,5 a 28,1 kg/m². Seguindo a classificação do Índice de Massa Corporal proposta pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 1995), 27,3% foram classificados como eutróficos, 55,8% com sobrepeso, e 16,9% com obesidade (Gráfico 3.1). Não foram identificados participantes com baixo peso.

Gráfico 3.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade dos Almeidas, Silvânia-GO, 2019



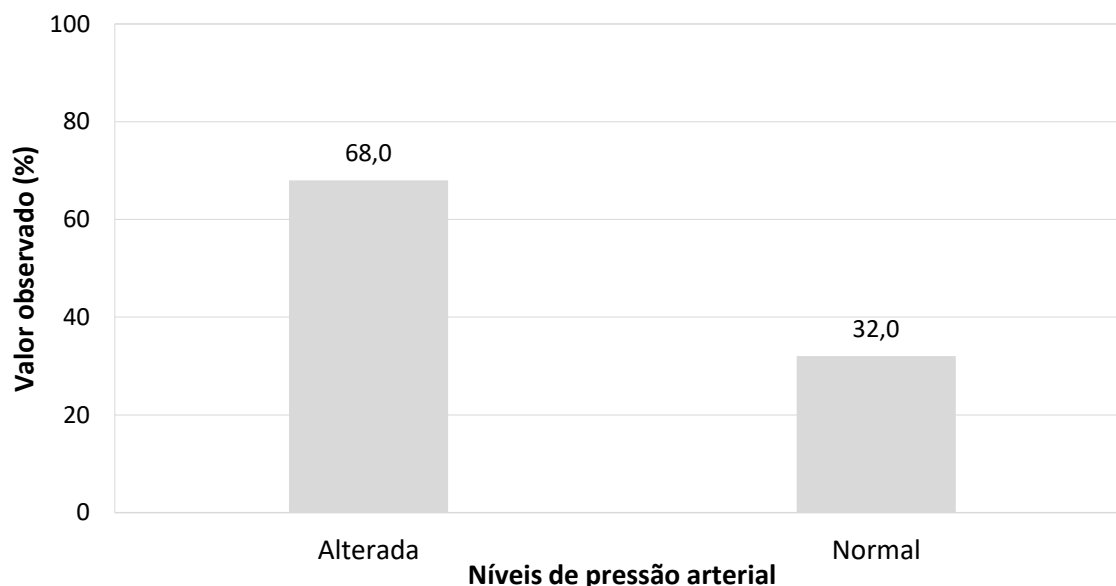
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

3.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição prevalente e aumenta o risco de desenvolvimento das doenças do aparelho circulatório, bem como outras condições crônicas. Seu controle está previsto dentro do Plano de Ações Estratégicas para o enfrentamento das DCNT no Brasil 2011-2022 (BRASIL, 2011). Por isso, medidas para prevenção, diagnóstico, tratamento e controle da HAS são importantes em diferentes populações, incluindo nas comunidades rurais.

Na Comunidade dos Almeidas, o valor médio da pressão sistólica foi 150,6 mmHg, variando de 134,7 a 166,6 mmHg. Já o valor médio da pressão diastólica foi de 91,2 mmHg, variando de 75,8 a 106,6 mmHg. Adotando-se a classificação da Sociedade Brasileira de Cardiologia (MALACHIAS *et al.*, 2016), 68,0% dos entrevistados apresentaram pressão arterial alterada, ou seja, pressão sistólica e/ou diastólica acima de 120 x 80 mmHg (Gráfico 3.2).

Gráfico 3.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade dos Almeidas, Silvânia-GO, 2019



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

3.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores

O intervalo de estimação adotado neste estudo foi de 90,0% de confiança, que pode variar tanto para mais ou menos em função dos valores observados em campo, obtidos pela aplicação de formulários junto aos moradores.

Como exemplo, se pode ver o segundo valor observado na Tabela 3.6, na qual existe uma probabilidade de 90% de que o intervalo de 1,1% (Limite Inferior - LI) a 30,4% (Limite Superior - LS) contenha a porcentagem de pessoas com resultado de exame de fezes positivo para cistos de *Entamoeba coli*, com estimativa pontual de 6,4%.

A Tabela 3.6 apresenta os intervalos de estimação dos resultados de variáveis apresentadas ao longo do DTP. Além disso, os indicadores de saúde estão apresentados na Tabela 3.7 e se referem a indicadores de morbidade. Estes indicadores serão utilizados para subsidiar o DTP e auxiliar a elaboração do Protocolo de Atenção à Saúde de Comunidades Rurais Tradicionais. Possibilitarão, ainda, a análise comparativa da situação do saneamento ambiental das comunidades rurais. A descrição e as informações adicionais dos indicadores encontram-se no APÊNDICE 1.

Tabela 3.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade dos Almeidas, Silvânia-GO, 2019

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Prevalência de parasitos intestinais			
<i>Entamoeba coli</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	6,4	1,1	30,4
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0	0,0	0,0
Oocistos de <i>Isospora sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	4,8	0,8	24,3
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	0,0	0,0	0,0
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Sinal e sintoma			
Febre	13,1	3,7	37,0
Edema nas articulações	2,5	0,4	14,9
Dor articulações	13,7	4,6	34,4
Dor muscular	26,9	10,0	54,9
Astenia	10,5	3,4	28,4
Cefaleia	16,6	5,7	39,7
Conjuntivite	2,7	0,4	16,0
Dor abdominal	10,4	3,0	30,0
Dor retro-orbital	2,7	0,4	16,0
Vômitos	9,1	2,2	30,9
Enjoo/náusea	14,9	4,8	37,9
Perda de peso	10,3	2,7	32,2
Alteração no sono	10,4	3,0	30,0
Manchas avermelhadas	6,3	1,0	31,8
Mucosas/pele amareladas	0,0	0,0	0,0
Prurido na pele	6,3	1,7	20,6
Íngua	0,0	0,0	0,0
Urina escura (cor de coca-cola)	6,7	1,6	24,3
Infecção urinária	0,0	0,0	0,0
Disúria	0,0	0,0	0,0
Fezes com sangue	0,6	0,1	4,2
Fezes esbranquiçadas/claras	0,0	0,0	0,0
Fezes ressecadas/duras	18,3	6,3	42,7
Prurido anal	0,8	0,1	5,5
Diarreia < 7 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia 7 a 14 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0	0,0	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS.

Tabela 3.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade dos Almeidas, Silvânia-GO, 2019

Indicador	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDS 01 - Prevalência geral de parasitoses intestinais	11,2	3,1	33,3
INDS 02 - Prevalência de toxoplasmose	84,9	64,5	94,6
INDS 03 - Prevalência de doença de Chagas	0,8	0,1	5,5
INDS 04 - Prevalência de dengue	14,5	4,3	39,1
INDS 05 - Prevalência de febre pelo vírus Zika	0,0	0,0	0,0
INDS 06 - Prevalência de febre de Chikungunya	5,4	1,3	20,2
INDS 07 - Prevalência de hepatite A	87,8	62,5	96,9
INDS 08 - Prevalência de rotavirose	0,0	0,0	0,0
INDS 09 - Prevalência de adenovirose	0,0	0,0	0,0
INDS 10 - Prevalência de obesidade	16,9	5,0	44,1
INDS 11 - Prevalência de desnutrição	0,0	0,0	0,0
INDS 12 - Percentual de moradores com pressão arterial alterada	68,0	37,3	88,4

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS; indicador de saúde = INDS.

4

ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE ARRAIAL DA PONTE



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural



Saneamento e Saúde
Ambiental Rural

4.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes

A Comunidade Arraial da Ponte é uma comunidade ribeirinha localizada no município de Água Limpa-GO. Nesse estudo, 100% dos moradores apresentaram exposição ao vírus da hepatite A, sendo esta a doença mais frequente, seguida da toxoplasmose (75,8%) e da dengue (67,6%). Assim, essas doenças investigadas correspondem às principais taxas de morbidade na Comunidade Arraial da Ponte, e sugere-se que apresentem relação com o saneamento ineficiente. Embora algumas doenças, como as diarreicas –que podem ser provocadas por parasitos intestinais ou vírus gastroentéricos–, sejam um problema de saúde pública com tendência à diminuição no Brasil, intimamente estão relacionadas às condições de higiene das pessoas, à qualidade da água e às condições socioeconômicas (PAZ; ALMEIDA; GÜNTHER, 2012; IMADA *et al.*, 2016).

Por outro lado, as arboviroses como a dengue são epidêmicas no Brasil, e a febre Zika e Chikungunya são doenças infecciosas de preocupação emergente, que estão relacionadas tanto às questões de saneamento inadequado como às recentes mudanças climáticas e populacionais (LIMA-CAMARA, 2016). Assim, as condições identificadas e descritas no DTP da Comunidade Arraial da Ponte (SCALIZE *et al.*, 2020), relativas aos quatro componentes do saneamento (água, esgoto, resíduo e drenagem), podem, de alguma forma, ter influenciado a situação da saúde encontrada, sendo necessária a proposição de planos de melhoria para se alcançar uma melhor condição de vida da população. Diante disso, a seguir, será apresentada detalhadamente uma descrição da prevalência dos marcadores das doenças investigadas nas amostras de sangue e fezes coletadas em moradores da Comunidade Arraial da Ponte.

4.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue

Nas amostras de sangue foram investigados marcadores de doenças virais e parasitárias. No caso das virais, foi avaliada a positividade para anticorpos de classe G (IgG) específicos para arboviroses (vírus dengue, Zika e Chikungunya) e para a hepatite viral do tipo A.

A prevalência de marcadores de dengue foi de 67,6%, e a de Chikungunya 12,1%. Não foram identificados marcadores sorológicos para infecção pelo vírus Zika. Em relação à hepatite A,

100% da comunidade apresentou marcador de exposição ao vírus (Tabela 4.1). É importante destacar que o marcador de exposição viral à hepatite A, analisado no projeto, pode tanto indicar contato prévio com o vírus como resposta à vacina (BRASIL, 2008). O Programa Nacional de Imunização (PNI) recomenda a vacinação em dose única de crianças com 15 meses de idade (BRASIL, 2020). Porém, a vacina contra a hepatite A foi disponibilizada na rede pública somente em 2014 (BRASIL, 2014), o que remete a uma quantidade pequena de crianças vacinadas e que apresentariam anticorpos.

Tabela 4.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade Arraial da Ponte, Água Limpa-GO, 2019

Pesquisa de marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Arbovirose/marcador	
Dengue/anticorpo IgG específico	67,6
Febre pelo vírus Zika/anticorpo IgG específico	0,0
Febre de Chikungunya/anticorpo IgG específico	12,1
Hepatite viral/marcador	
Hepatite A (anticorpo IgG específico)	100

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: o resultado positivo dos exames realizados indica a presença de anticorpos de classe IgG contra o agente pesquisado. Isso significa que o indivíduo entrou em contato com o determinado agente, em algum momento da vida. Por exemplo, uma pessoa com anticorpo IgG específico para dengue indica que essa pessoa teve contato prévio com o vírus da dengue.

Em relação às doenças parasitárias, a prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose foi de 75,8%, estimada pela sororeatividade para o *Toxoplasma gondii*. Não foram identificados marcadores sorológicos para a doença de Chagas (Tabela 4.2).

Tabela 4.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade Arraial da Ponte, Água Limpa-GO, 2019

Doenças/ Marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Toxoplasmose/anticorpo IgG específico	75,8
Doença de Chagas/anticorpo IgG específico	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

4.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes

A respeito da ocorrência de parasitoses intestinais, do total de pessoas da comunidade que coletaram fezes, 11,4% apresentaram resultado positivo para cistos de *Entamoeba coli*, e 10,7% para cistos de *Endolimax nana*. Os demais parasitos investigados tiveram resultado

negativo entre a população de estudo. Assim, a taxa de prevalência geral de parasitoses intestinais foi de 22,1% (Tabela 4.3).

Tabela 4.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade Arraial da Ponte, Água Limpa-GO, 2019

Parasitos intestinais investigados	Valor observado (%)
<i>Entamoeba coli</i>	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	11,4
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	0,0
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0
Oocistos de <i>Isospora sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	0,0
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	10,7
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0
Total de parasitoses intestinais	22,1

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Já em relação aos vírus gastroentéricos, não houve exposição ao rotavírus e ao adenovírus (Tabela 4.4).

Tabela 4.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade Arraial da Ponte, Água Limpa-GO, 2019

Doenças virais	Valor observado (%)
Rotavírus (antígeno viral)	0,0
Adenovírus (antígeno viral)	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

4.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade

As doenças investigadas apresentam quadro clínico manifestado por sinais e sintomas comuns e outros muito específicos. Os sinais e sintomas listados na Tabela 4.5 se referem à manifestação no último ano (exceto diarreia) e podem estar associados ou não à exposição aos agentes pesquisados. Os sintomas relatados pelos entrevistados com maior frequência foram: dor nas articulações (79,4%), dor muscular (71,2%), cefaleia (71,2%), alterações do sono (37,9%) e edema nas articulações (37,9%).

Tabela 4.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade Arraial da Ponte, Água Limpa-GO, 2019

Sinal/sintoma	Valor observado (%)
Febre	12,1
Edema nas articulações	37,9
Dor articulações	79,4
Dor muscular	71,2
Astenia	29,4
Cefaleia	71,2
Conjuntivite	0,0
Dor abdominal	18,2
Dor retro-orbital	29,7
Vômitos	12,1
Enjoo/náusea	9,1
Perda de peso	24,2
Alteração no sono	37,9
Manchas avermelhadas	8,5
Mucosas/pele amareladas	0,0
Prurido na pele	9,1
Íngua	9,1
Urina escura (cor de coca-cola)	9,1
Infecção urinária	9,1
Disúria	9,1
Fezes com sangue	0,0
Fezes esbranquiçadas/claras	21,2
Fezes ressecadas/duras	20,6
Prurido anal	9,1
Diarreia < 7 dias	18,2
Diarreia 7 a 14 dias	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

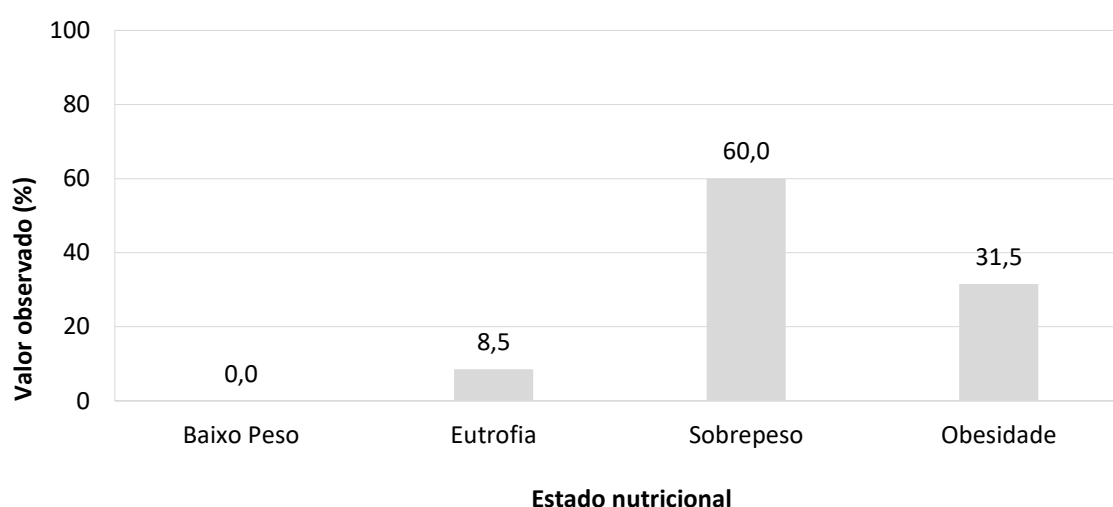
Alguns dos sinais e sintomas relatados pelos moradores da Comunidade Arraial da Ponte, tais como diarreia, podem estar relacionados a doenças associadas às condições de saneamento precário, devendo ser investigados e, se necessário, promover ações que visem à melhoria da situação encontrada.

4.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade

As alterações do estado nutricional contribuem para o aumento da morbi-mortalidade da população. Os estados de desnutrição, eutrofia, sobrepeso e obesidade coexistem e são determinados por condições socioeconômicas e de saúde. Assim, como a hipertensão arterial, a obesidade é um dos principais fatores de risco para as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) na população brasileira.

Na Comunidade Arraial da Ponte, a média de peso corporal foi 76,9 kg, variando de 68,2 a 85,7 kg. A média da altura foi 1,62 m, variando de 1,57 m a 1,67 m. O índice de massa corporal médio foi de 29,1 kg/m², variando de 26,2 a 32,0 kg/m². Seguindo a classificação do Índice de Massa Corporal proposta pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 1995), 8,5% foram classificados como eutróficos, 60,0% com sobrepeso, e 31,5% com obesidade (Gráfico 4.1). Não foram identificados participantes com baixo peso.

Gráfico 4.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade Arraial da Ponte, Água Limpa-GO, 2019



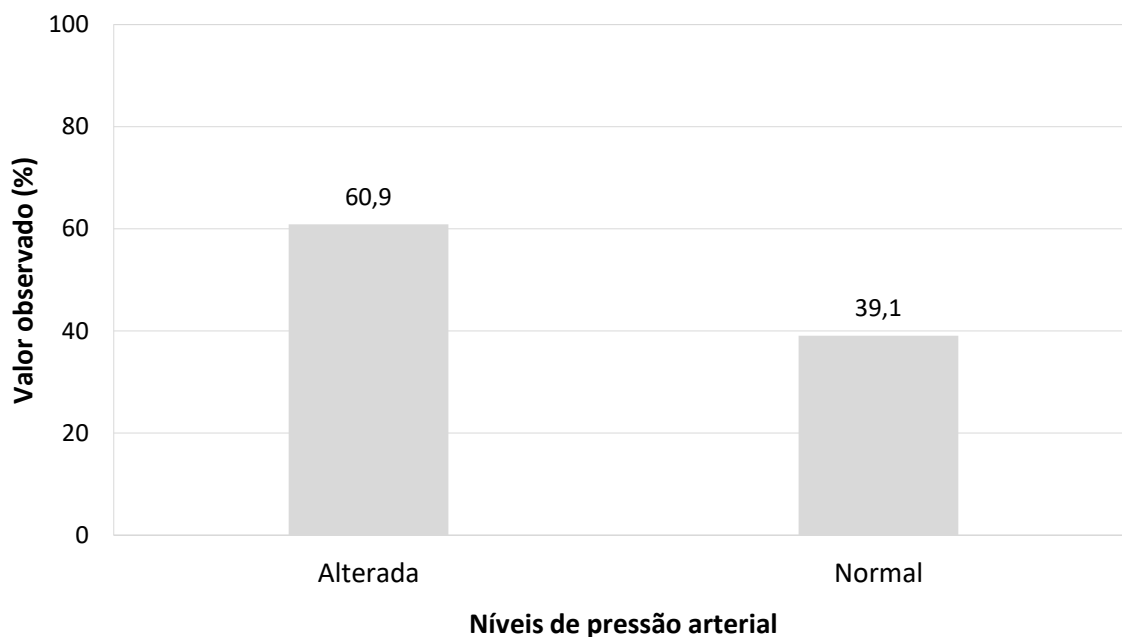
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

4.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição prevalente e aumenta o risco de desenvolvimento das doenças do aparelho circulatório, bem como outras condições crônicas. Seu controle está previsto dentro do Plano de Ações Estratégicas para o enfrentamento das DCNT no Brasil 2011-2022 (BRASIL, 2011). Por isso, medidas para prevenção, diagnóstico, tratamento e controle da HAS são importantes em diferentes populações, incluindo nas comunidades rurais.

Na Comunidade Arraial da Ponte, o valor médio da pressão sistólica foi 130,3 mmHg, variando de 118,7 a 142,0 mmHg. Já o valor médio da pressão diastólica foi de 88,9 mmHg, variando de 82,4 a 95,4 mmHg. Adotando-se a classificação da Sociedade Brasileira de Cardiologia (MALACHIAS *et al.*, 2016), 60,9% dos entrevistados apresentaram pressão arterial alterada, ou seja, pressão sistólica e/ou diastólica acima de 120 x 80 mmHg (Gráfico 4.2).

Gráfico 4.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade Arraial da Ponte, Água Limpa-GO, 2019



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

4.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores

O intervalo de estimação adotado neste estudo foi de 90,0% de confiança, que pode variar tanto para mais ou menos em função dos valores observados em campo, obtidos pela aplicação de formulários junto aos moradores.

Como exemplo, se pode ver o segundo valor observado na Tabela 4.6, na qual existe uma probabilidade de 90% de que o intervalo de 1,5% (Limite Inferior - LI) a 53,0% (Limite Superior - LS) contenha a porcentagem de pessoas que apresentaram resultado de exame de fezes positivo para cistos de *Entamoeba coli* autodeclaram ter tido dengue, com estimativa pontual de 11,4%.

A Tabela 4.6 apresenta os intervalos de estimação dos resultados de variáveis apresentadas ao longo do DTP. Além disso, os indicadores de saúde estão apresentados na Tabela 4.7 e se referem a indicadores de morbidade. Estes indicadores serão utilizados para subsidiar o DTP e auxiliar a elaboração do Protocolo de Atenção à Saúde de Comunidades Rurais Tradicionais. Possibilitarão, ainda, a análise comparativa da situação do saneamento ambiental das comunidades rurais. A descrição e as informações adicionais dos indicadores encontram-se no APÊNDICE 1.

Tabela 4.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade Arraial da Ponte, Água Limpa-GO, 2019

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Prevalência de parasitos intestinais			
<i>Entamoeba coli</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	11,4	1,5	53,0
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0	0,0	0,0
Oocistos de <i>Isospora sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	10,7	1,3	51,0
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Sinal e sintoma			
Febre	12,1	1,8	51,4
Edema nas articulações	37,9	14,7	68,3
Dor articulações	79,4	45,0	94,8
Dor muscular	71,2	39,3	90,5
Astenia	29,4	9,7	61,7
Cefaleia	71,2	39,0	90,5
Conjuntivite	0,0	0,0	0,0
Dor abdominal	18,2	4,6	50,8
Dor retro-orbital	29,7	9,9	62,0
Vômitos	12,1	1,8	51,4
Enjoo/náusea	9,1	1,3	43,5
Perda de peso	24,2	6,5	59,6
Alteração no sono	37,9	14,7	68,3
Manchas avermelhadas	8,5	1,2	41,6
Mucosas/pele amareladas	0,0	0,0	0,0
Prurido na pele	9,1	1,3	43,5
Íngua	9,1	1,3	43,5
Urina escura (cor de coca-cola)	9,1	1,3	43,5
Infecção urinária	9,1	1,3	43,5
Disúria	9,1	1,3	43,5
Fezes com sangue	0,0	0,0	0,0
Fezes esbranquiçadas/claras	21,2	5,4	55,8
Fezes ressecadas/duras	20,6	5,2	55,0
Prurido anal	9,1	1,3	43,5
Diarreia < 7 dias	18,2	4,6	50,8
Diarreia 7 a 14 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0	0,0	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS.

Tabela 4.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade Arraial da Ponte, Água Limpa-GO, 2019

Indicador	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDS 01 - Prevalência geral de parasitoses intestinais	22,1	5,1	59,8
INDS 02 - Prevalência de toxoplasmose	75,8	40,4	93,5
INDS 03 - Prevalência de doença de Chagas	0,0	0,0	0,0
INDS 04 - Prevalência de dengue	67,6	33,8	89,5
INDS 05 - Prevalência de febre pelo vírus Zika	0,0	0,0	0,0
INDS 06 - Prevalência de febre de Chikungunya	12,1	1,8	51,4
INDS 07 - Prevalência de hepatite A	100,0	100,0	100,0
INDS 08 - Prevalência de rotavirose	0,0	0,0	0,0
INDS 09 - Prevalência de adenovirose	0,0	0,0	0,0
INDS 10 - Prevalência de obesidade	31,5	10,7	63,9
INDS 11 - Prevalência de desnutrição	0,0	0,0	0,0
INDS 12 - Percentual de moradores com pressão arterial alterada	60,9	30,6	84,6

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS; indicador de saúde = INDS.

5

ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DO ASSENTAMENTO ARRAIAL DAS ANTAS II



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural



Saneamento e Saúde
Ambiental Rural

5.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes

A Comunidade Arraial das Antas II é um assentamento localizado no município de Faina-GO. Nesse estudo, 88,4% dos moradores apresentaram exposição ao vírus da hepatite A, sendo esta a doença mais frequente, seguida da toxoplasmose (74,5%) e de parasitoses intestinais (55,7%). Assim, essas doenças investigadas correspondem às principais taxas de morbidade na Comunidade Arraial das Antas II, e sugere-se que apresentem relação com o saneamento ineficiente. Embora algumas doenças, como as diarreicas – que podem ser provocadas por parasitos intestinais ou vírus gastroentéricos –, sejam um problema de saúde pública com tendência à diminuição no Brasil, intimamente estão relacionadas às condições de higiene das pessoas, à qualidade da água e às condições socioeconômicas (PAZ; ALMEIDA; GÜNTHER, 2012; IMADA *et al.*, 2016).

Por outro lado, as arboviroses como a dengue são epidêmicas no Brasil, e a febre Zika e Chikungunya são doenças infecciosas de preocupação emergente, que estão relacionadas tanto às questões de saneamento inadequado como às recentes mudanças climáticas e populacionais (LIMA-CAMARA, 2016). Assim, as condições identificadas e descritas no DTP da Comunidade Arraial das Antas II (SCALIZE *et al.*, 2020), relativas aos quatro componentes do saneamento (água, esgoto, resíduo e drenagem), podem, de alguma forma, ter influenciado a situação da saúde encontrada, sendo necessária a proposição de planos de melhoria para se alcançar uma melhor condição de vida da população. Diante disso, a seguir, será apresentada detalhadamente uma descrição da prevalência dos marcadores das doenças investigadas nas amostras de sangue e fezes coletadas em moradores da Comunidade Arraial das Antas II.

5.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue

Nas amostras de sangue foram investigados marcadores de doenças virais e parasitárias. No caso das virais, foi avaliada a positividade para anticorpos de classe G (IgG) específicos para arboviroses (vírus dengue, Zika e Chikungunya) e para a hepatite viral do tipo A.

A prevalência de marcadores de dengue foi de 27,1%, a de febre pelo vírus Zika foi 5,7%, e a de Chikungunya 42,1%. Em relação à hepatite A, 88,4% da comunidade apresentou

marcador de exposição ao vírus (Tabela 5.1). É importante destacar que o marcador de exposição viral à hepatite A, analisado no projeto, pode tanto indicar contato prévio com o vírus como resposta à vacina (BRASIL, 2008). O Programa Nacional de Imunização (PNI) recomenda a vacinação em dose única de crianças com 15 meses de idade (BRASIL, 2020). Porém, a vacina contra a hepatite A foi disponibilizada na rede pública somente em 2014 (BRASIL, 2014), o que remete a uma quantidade pequena de crianças vacinadas e que apresentariam anticorpos.

Tabela 5.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade Arraial das Antas II, Faina-GO, 2019

Pesquisa de marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Arbovirose/marcador	
Dengue/anticorpo IgG específico	27,1
Febre pelo vírus Zika/anticorpo IgG específico	5,7
Febre de Chikungunya/anticorpo IgG específico	42,1
Hepatite viral/marcador	
Hepatite A (anticorpo IgG específico)	88,4

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: o resultado positivo dos exames realizados indica a presença de anticorpos de classe IgG contra o agente pesquisado. Isso significa que o indivíduo entrou em contato com o determinado agente, em algum momento da vida. Por exemplo, uma pessoa com anticorpo IgG específico para dengue indica que essa pessoa teve contato prévio com o vírus da dengue.

Em relação às doenças parasitárias, a prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose foi de 74,5% estimada pela sororeatividade para o *Toxoplasma gondii*. Não foram identificados marcadores sorológicos para a doença de Chagas (Tabela 5.2).

Tabela 5.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade Arraial das Antas II, Faina-GO, 2019

Doenças/ Marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Toxoplasmose/anticorpo IgG específico	74,5
Doença de Chagas/anticorpo IgG específico	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

5.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes

A respeito da ocorrência de parasitoses intestinais, do total de pessoas da comunidade que coletaram fezes, 9,8% apresentaram resultado positivo para cistos de *Entamoeba coli*, 7,3% para ovos de *Enterobius vermicularis* 38,7% para cistos de *Giardia lamblia*. Os demais

parasitos investigados tiveram resultado negativo entre a população de estudo. Assim, a taxa de prevalência geral de parasitoses intestinais foi de 55,7% (Tabela 5.3).

Tabela 5.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade Arraial das Antas II, Faina-GO, 2019

Parasitos intestinais investigados	Valor observado (%)
<i>Entamoeba coli</i>	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	9,8
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	0,0
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	7,3
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0
Oocistos de <i>Isoospora sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	38,7
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	0,0
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0
Total de parasitoses intestinais	55,7

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Já em relação aos vírus gastroentéricos, não houve exposição ao rotavírus e ao adenovírus (Tabela 5.4).

Tabela 5.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade Arraial das Antas II, Faina-GO, 2019

Doenças virais	Valor observado (%)
Rotavírus (antígeno viral)	0,0
Adenovírus (antígeno viral)	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

5.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade

As doenças investigadas apresentam quadro clínico manifestado por sinais e sintomas comuns e outros muito específicos. Os sinais e sintomas listados na Tabela 5.5 se referem à manifestação no último ano (exceto diarreia) e podem estar associados ou não à exposição aos agentes pesquisados. Os sintomas relatados pelos entrevistados com maior frequência foram: dor muscular (68,7%), dor nas articulações (63,5%), astenia (53,7%) e dor retro-orbital (52,0%).

Tabela 5.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade Arraial das Antas II, Faina-GO, 2019

Sinal/sintoma	Valor observado (%)
Febre	19,8
Edema nas articulações	19,1
Dor articulações	63,5
Dor muscular	68,7
Astenia	53,7
Cefaleia	50,7
Conjuntivite	0,0
Dor abdominal	10,5
Dor retro-orbital	52,0
Vômitos	48,5
Enjoo/náusea	16,4
Perda de peso	21,4
Alteração no sono	28,5
Manchas avermelhadas	0,0
Mucosas/pele amareladas	0,0
Prurido na pele	11,6
Íngua	5,3
Urina escura (cor de coca-cola)	0,0
Infecção urinária	15,5
Disúria	40,4
Fezes com sangue	0,0
Fezes esbranquiçadas/claras	28,7
Fezes ressecadas/duras	13,9
Prurido anal	30,3
Diarreia < 7 dias	0,0
Diarreia 7 a 14 dias	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Alguns dos sinais e sintomas relatados pelos moradores da Comunidade Arraial das Antas II podem estar relacionados a doenças associadas às condições de saneamento precário, devendo ser investigados e, se necessário, promover ações que visem à melhoria da situação encontrada.

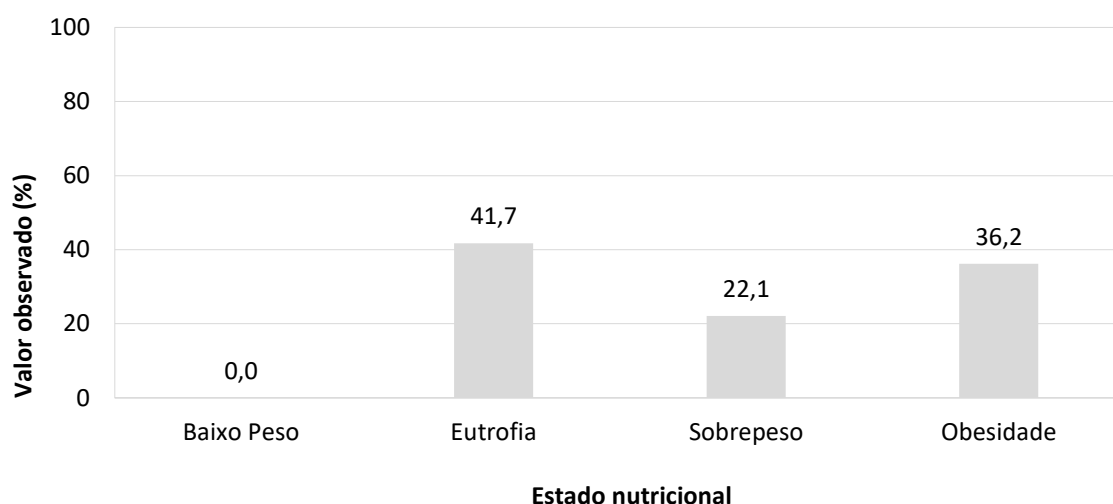
5.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade

As alterações do estado nutricional contribuem para o aumento da morbi-mortalidade da população. Os estados de desnutrição, eutrofia, sobrepeso e obesidade coexistem e são determinados por condições socioeconômicas e de saúde. Assim, como a hipertensão arterial, a obesidade é um dos principais fatores de risco para as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) na população brasileira.

Na Comunidade Arraial das Antas II, a média de peso corporal foi 79,2 kg, variando de 62,1 a 96,3 kg. A média da altura foi 1,67 m, variando de 1,63 m a 1,71 m. O índice de massa corporal médio foi de 28,2 kg/m², variando de 22,2 a 34,2 kg/m².

Seguindo a classificação do Índice de Massa Corporal proposta pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 1995), 41,7% foram classificados como eutróficos, 22,1% com sobrepeso, e 36,2% com obesidade (Gráfico 5.1). Não foram identificados participantes com baixo peso.

Gráfico 5.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade Arraial das Antas II, Faina-GO, 2019



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

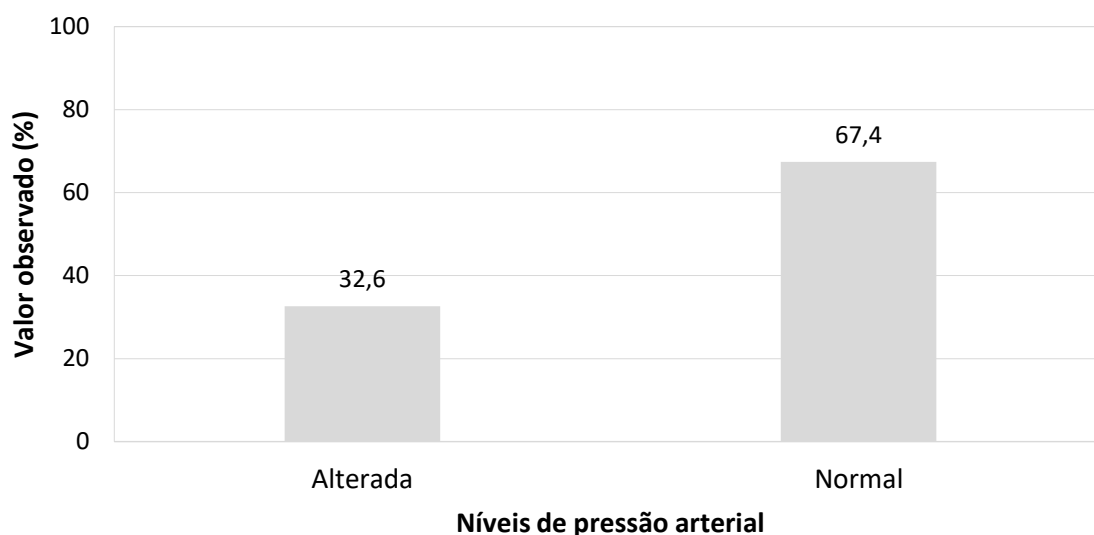
5.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição prevalente e aumenta o risco de desenvolvimento das doenças do aparelho circulatório, bem como outras condições crônicas. Seu controle está previsto dentro do Plano de Ações Estratégicas para o enfrentamento das DCNT no Brasil 2011-2022 (BRASIL, 2011). Por isso, medidas para prevenção, diagnóstico, tratamento e controle da HAS são importantes em diferentes populações, incluindo nas comunidades rurais.

Na Comunidade Arraial das Antas II, o valor médio da pressão sistólica foi 130,7 mmHg, variando de 118,9 a 142,5 mmHg. Já o valor médio da pressão diastólica foi de 82,6 mmHg, variando de 73,7 a 91,5 mmHg.

Adotando-se a classificação da Sociedade Brasileira de Cardiologia (MALACHIAS *et al.*, 2016), 32,6% dos entrevistados apresentaram pressão arterial alterada, ou seja, pressão sistólica e/ou diastólica acima de 120 x 80 mmHg (Gráfico 5.2).

Gráfico 5.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade Arraial das Antas II, Faina-GO, 2019



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

5.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores

O intervalo de estimação adotado neste estudo foi de 90,0% de confiança, que pode variar tanto para mais ou menos em função dos valores observados em campo, obtidos pela aplicação de formulários junto aos moradores.

Como exemplo, se pode ver o segundo valor observado na Tabela 5.6, na qual existe uma probabilidade de 90% de que o intervalo de 1,2% (Limite Inferior - LI) a 48,4% (Limite Superior - LS) contenha a porcentagem de pessoas apresentaram resultado de exame de fezes positivo para cistos de *Entamoeba coli*, com estimativa pontual de 9,8%.

A Tabela 5.6 apresenta os intervalos de estimação dos resultados de variáveis apresentadas ao longo do DTP. Além disso, os indicadores de saúde estão apresentados na Tabela 5.7 e se referem a indicadores de morbidade. Estes indicadores serão utilizados para subsidiar o DTP e auxiliar a elaboração do Protocolo de Atenção à Saúde de Comunidades Rurais Tradicionais. Possibilitarão, ainda, a análise comparativa da situação do saneamento ambiental das comunidades rurais. A descrição e as informações adicionais dos indicadores encontram-se no APÊNDICE 1.

Tabela 5.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade Arraial das Antas II, Faina-GO, 2019

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Prevalência de parasitos intestinais			
<i>Entamoeba coli</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	9,8	1,2	48,4
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	7,3	0,9	40,2
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0	0,0	0,0
Oocistos de <i>Isospora sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	38,7	8,9	80,2
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	0,0	0,0	0,0
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Sinal e sintoma			
Febre	19,8	5,7	50,0
Edema nas articulações	19,1	5,5	49,0
Dor articulações	63,5	31,7	86,7
Dor muscular	68,7	36,5	89,4
Astenia	53,7	22,8	82,0
Cefaleia	50,7	20,3	80,6
Conjuntivite	0,0	0,0	0,0
Dor abdominal	10,5	1,5	47,6
Dor retro-orbital	52,0	21,3	81,2
Vômitos	48,5	18,5	79,6
Enjoo/náusea	16,4	4,8	42,6
Perda de peso	21,4	6,3	52,2
Alteração no sono	28,5	10,2	58,4
Manchas avermelhadas	0,0	0,0	0,0
Mucosas/pele amareladas	0,0	0,0	0,0
Prurido na pele	11,6	2,7	38,5
Íngua	5,3	0,7	29,9
Urina escura (cor de coca-cola)	0,0	0,0	0,0
Infecção urinária	15,5	3,4	48,9
Disúria	40,4	12,4	76,4
Fezes com sangue	0,0	0,0	0,0
Fezes esbranquiçadas/claras	28,7	5,2	74,8
Fezes ressecadas/duras	13,9	3,2	44,1
Prurido anal	30,3	10,2	62,5
Diarreia < 7 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia 7 a 14 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0	0,0	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS.

Tabela 5.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade Arraial das Antas II, Faina-GO, 2019

Indicador	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDS 01 - Prevalência geral de parasitoses intestinais	55,7	21,1	85,5
INDS 02 - Prevalência de toxoplasmose	74,5	41,6	92,3
INDS 03 - Prevalência de doença de Chagas	0,0	0,0	0,0
INDS 04 - Prevalência de dengue	27,1	9,1	58,0
INDS 05 - Prevalência de febre pelo vírus Zika	5,7	0,8	31,9
INDS 06 - Prevalência de febre de Chikungunya	42,1	13,6	77,1
INDS 07 - Prevalência de hepatite A	88,4	61,5	97,3
INDS 08 - Prevalência de rotavirose	0,0	0,0	0,0
INDS 09 - Prevalência de adenovirose	0,0	0,0	0,0
INDS 10 - Prevalência de obesidade	36,2	12,3	69,7
INDS 11 - Prevalência de desnutrição	0,0	0,0	0,0
INDS 12 - Percentual de moradores com pressão arterial alterada	32,6	11,0	65,5

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS; indicador de saúde = INDS.

6

ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE DE BACO PARI



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural



Saneamento e Saúde
Ambiental Rural

6.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes

A Comunidade de Baco Pari é uma comunidade quilombola localizada no município de Iaciara/Posse-GO. Nesse estudo, 65,6% dos moradores apresentaram exposição ao vírus da hepatite A, sendo esta a doença mais frequente, seguida da toxoplasmose (44,8%) e das parasitoses intestinais (37,0%). Assim, essas doenças investigadas correspondem às principais taxas de morbidade na Comunidade Baco Pari, e sugere-se que apresentem relação com o saneamento ineficiente. Embora algumas doenças, como as diarreicas – que podem ser provocadas por parasitos intestinais ou vírus gastroentéricos –, sejam um problema de saúde pública com tendência à diminuição no Brasil, intimamente estão relacionadas às condições de higiene das pessoas, à qualidade da água e às condições socioeconômicas (PAZ; ALMEIDA; GÜNTHER, 2012; IMADA *et al.*, 2016).

Por outro lado, as arboviroses como a dengue são epidêmicas no Brasil, e a febre Zika e Chikungunya são doenças infecciosas de preocupação emergente, que estão relacionadas tanto às questões de saneamento inadequado como às recentes mudanças climáticas e populacionais (LIMA-CAMARA, 2016). Assim, as condições identificadas e descritas no DTP da Comunidade de Baco Pari (SCALIZE *et al.*, 2020), relativas aos quatro componentes do saneamento (água, esgoto, resíduo e drenagem), podem, de alguma forma, ter influenciado a situação da saúde encontrada, sendo necessária a proposição de planos de melhoria para se alcançar uma melhor condição de vida da população. Diante disso, a seguir, será apresentada detalhadamente uma descrição da prevalência dos marcadores das doenças investigadas nas amostras de sangue e fezes coletadas em moradores da Comunidade de Baco Pari.

6.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue

Nas amostras de sangue foram investigados marcadores de doenças virais e parasitárias. No caso das virais, foi avaliada a positividade para anticorpos de classe G (IgG) específicos para arboviroses (vírus dengue, Zika e Chikungunya) e para a hepatite viral do tipo A.

A prevalência de marcadores de dengue foi de 28,1%. Não foram identificados marcadores sorológicos para infecção pelo vírus Zika e pela Chikungunya. Em relação à hepatite A, 65,6%

da comunidade apresentou marcador de exposição ao vírus (Tabela 6.1). É importante destacar que o marcador de exposição viral à hepatite A, analisado no projeto, pode tanto indicar contato prévio com o vírus como resposta à vacina (BRASIL, 2008). O Programa Nacional de Imunização (PNI) recomenda a vacinação em dose única de crianças com 15 meses de idade (BRASIL, 2020). Porém, a vacina contra a hepatite A foi disponibilizada na rede pública somente em 2014 (BRASIL, 2014), o que remete a uma quantidade pequena de crianças vacinadas e que apresentariam anticorpos.

Tabela 6.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade de Baco Pari, Iaciara/Posse-GO, 2019

Pesquisa de marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Arbovirose/marcador	
Dengue/anticorpo IgG específico	28,1
Febre pelo vírus Zika/anticorpo IgG específico	0,0
Febre de Chikungunya/anticorpo IgG específico	0,0
Hepatite viral/marcador	
Hepatite A (anticorpo IgG específico)	65,6

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: o resultado positivo dos exames realizados indica a presença de anticorpos de classe IgG contra o agente pesquisado. Isso significa que o indivíduo entrou em contato com o determinado agente, em algum momento da vida. Por exemplo, uma pessoa com anticorpo IgG específico para dengue indica que essa pessoa teve contato prévio com o vírus da dengue.

Em relação às doenças parasitárias, a prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose foi de 44,8%, estimada pela sororeatividade para o *Toxoplasma gondii*. Já a prevalência do marcador para a doença de Chagas foi de 13,8%, estimada pela soropositividade para o *Trypanosoma cruzi* (Tabela 6.2).

Tabela 6.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade Baco Pari, Posse/Iaciara-GO, 2019

Doenças/ Marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Toxoplasmose/anticorpo IgG específico	44,8
Doença de Chagas/anticorpo IgG específico	13,8

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

6.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes

A respeito da ocorrência de parasitoses intestinais, do total de pessoas da comunidade que coletaram fezes, 29,5% apresentaram resultado positivo para cistos de *Entamoeba coli*, 16,2% para cistos de *Entamoeba histolytica/dispar*, 2,0 para cistos de *Iodamoeba butschlii* e

5,5% para cistos de *Giardia lamblia*. Os demais parasitos investigados tiveram resultado negativo entre a população de estudo. Assim, a taxa de prevalência geral de parasitoses intestinais foi de 37,0% (Tabela 6.3).

Tabela 6.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade de Baco Pari, Iaciara/Posse-GO, 2019

Parasitos intestinais investigados	Valor observado (%)
<i>Entamoeba coli</i>	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	29,5
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	16,2
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0
Oocistos de <i>Isospora sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	2,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	5,5
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	0,0
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0
Total de parasitoses intestinais	37,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Já em relação aos vírus gastroentéricos, não houve exposição ao rotavírus e ao adenovírus (Tabela 6.4).

Tabela 6.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade de Baco Pari, Iaciara/Posse-GO, 2019

Doenças virais	Valor observado (%)
Rotavírus (antígeno viral)	0,0
Adenovírus (antígeno viral)	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

6.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade

As doenças investigadas apresentam quadro clínico manifestado por sinais e sintomas comuns e outros muito específicos. Os sinais e sintomas listados na Tabela 6.5 se referem à manifestação no último ano (exceto diarreia) e podem estar associados ou não à exposição aos agentes pesquisados. Os sintomas relatados pelos entrevistados com maior frequência foram: diarreia < 7 dias (51,0%), dor abdominal (49,1%), cefaleia (45,6%) e disúria (45,5%).

Alguns dos sinais e sintomas relatados pelos moradores da Comunidade de Baco Pari podem estar relacionados a doenças associadas às condições de saneamento precário, devendo ser investigados e, se necessário, promover ações que visem à melhoria da situação encontrada.

Tabela 6.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade de Baco Pari, Iaciara/Posse-GO, 2019

Sinal/sintoma	Valor observado (%)
Febre	11,6
Edema nas articulações	22,8
Dor articulações	41,1
Dor muscular	39,8
Astenia	42,2
Cefaleia	45,6
Conjuntivite	0,0
Dor abdominal	49,1
Dor retro-orbital	5,9
Vômitos	8,8
Enjoo/náusea	20,6
Perda de peso	43,4
Alteração no sono	17,3
Manchas avermelhadas	29,9
Mucosas/pele amareladas	0,0
Prurido na pele	26,3
Íngua	20,3
Urina escura (cor de coca-cola)	4,7
Infecção urinária	8,7
Disúria	45,5
Fezes com sangue	15,1
Fezes esbranquiçadas/claras	19,6
Fezes ressecadas/duras	28,1
Prurido anal	44,8
Diarreia < 7 dias	51,0
Diarreia 7 a 14 dias	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

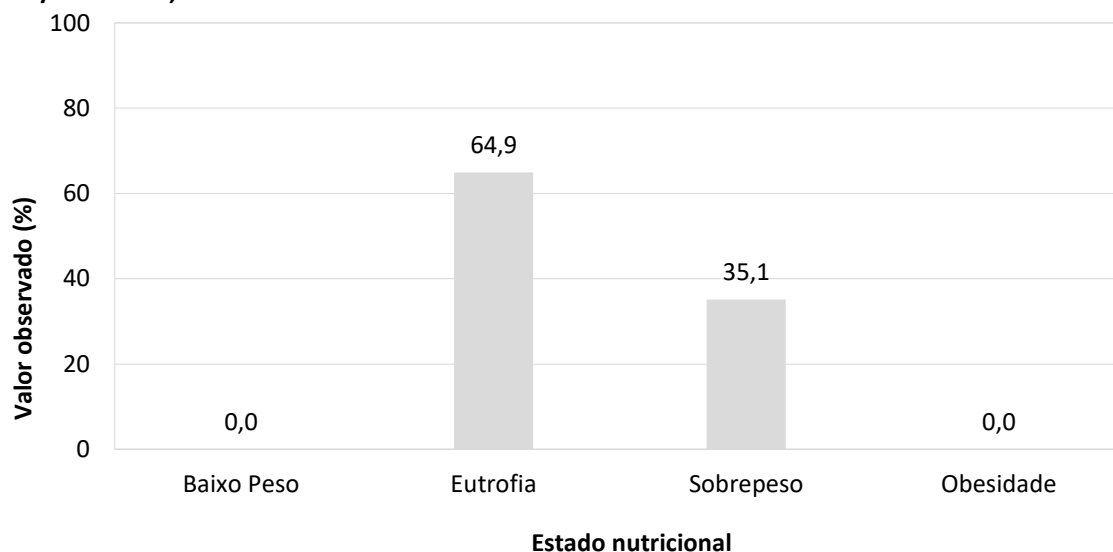
6.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade

As alterações do estado nutricional contribuem para o aumento da morbi-mortalidade da população. Os estados de desnutrição, eutrofia, sobrepeso e obesidade coexistem e são determinados por condições socioeconômicas e de saúde. Assim, como a hipertensão arterial, a obesidade é um dos principais fatores de risco para as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) na população brasileira.

Na Comunidade de Baco Pari, a média de peso corporal foi 72,4 kg, variando de 62,4 a 82,4 kg. A média da altura foi 1,73 m, variando de 1,66 m a 1,80 m. O índice de massa corporal

médio foi de 24,0 kg/m², variando de 21,0 a 27,0 kg/m². Seguindo a classificação do Índice de Massa Corporal proposta pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 1995), 64,9% foram classificados como eutróficos, 35,1% com sobrepeso (Gráfico 6.1). Não foram identificados participantes com baixo peso e obesidade.

Gráfico 6.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade de Baco Pari, Iaciara/Posse-GO, 2019



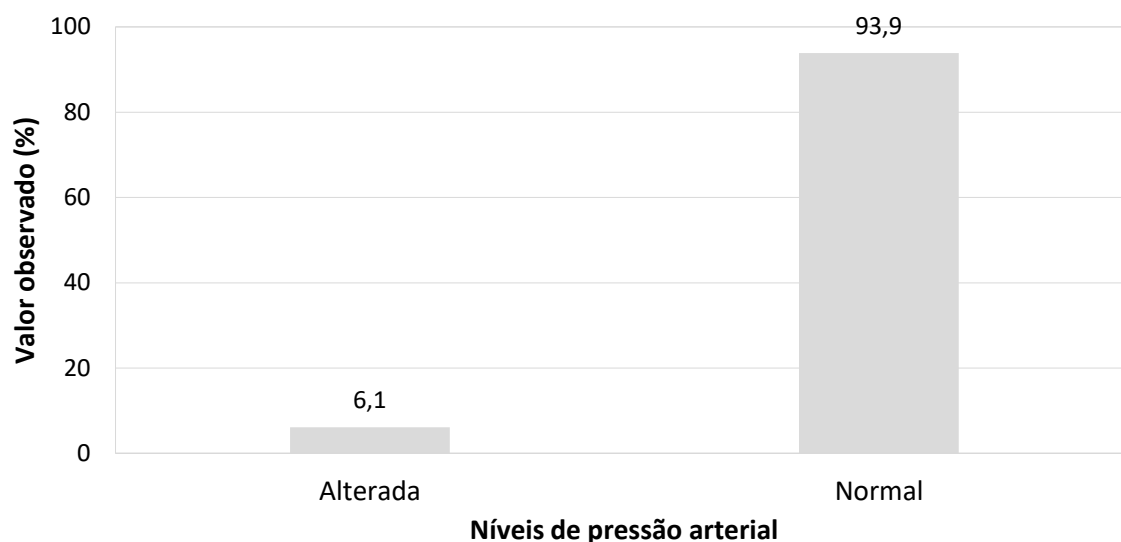
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

6.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição prevalente e aumenta o risco de desenvolvimento das doenças do aparelho circulatório, bem como outras condições crônicas. Seu controle está previsto dentro do Plano de Ações Estratégicas para o enfrentamento das DCNT no Brasil 2011-2022 (BRASIL, 2011). Por isso, medidas para prevenção, diagnóstico, tratamento e controle da HAS são importantes em diferentes populações, incluindo nas comunidades rurais.

Na Comunidade Baco Pari, o valor médio da pressão sistólica foi 112,8 mmHg, variando de 105,9 a 119,6 mmHg. Já o valor médio da pressão diastólica foi de 75,4 mmHg, variando de 71,6 a 79,2 mmHg. Adotando-se a classificação da Sociedade Brasileira de Cardiologia (MALACHIAS *et al.*, 2016), 6,1% dos entrevistados apresentaram pressão arterial alterada, ou seja, pressão sistólica e/ou diastólica acima de 120 x 80 mmHg (Gráfico 6.2).

Gráfico 6.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade de Baco Pari, Iaciara/Posse-GO, 2019



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

6.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores

O intervalo de estimação adotado neste estudo foi de 90,0% de confiança, que pode variar tanto para mais ou menos em função dos valores observados em campo, obtidos pela aplicação de formulários junto aos moradores.

Como exemplo, se pode ver o segundo valor observado na Tabela 6.6, na qual existe uma probabilidade de 90% de que o intervalo de 13,2% (Limite Inferior - LI) a 53,4% (Limite Superior - LS) contenha a porcentagem de pessoas que apresentaram resultado de exame de fezes positivo para cistos de *Entamoeba coli*, com estimativa pontual de 29,5%.

A Tabela 6.6 apresenta os intervalos de estimação dos resultados de variáveis apresentadas ao longo do DTP. Além disso, os indicadores de saúde estão apresentados na Tabela 6.7 e se referem a indicadores de morbidade. Estes indicadores serão utilizados para subsidiar o DTP e auxiliar a elaboração do Protocolo de Atenção à Saúde de Comunidades Rurais Tradicionais. Possibilitarão, ainda, a análise comparativa da situação do saneamento ambiental das comunidades rurais. A descrição e as informações adicionais dos indicadores encontram-se no APÊNDICE 1.

Tabela 6.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade Baco Pari, Iaciara/Posse-GO, 2019

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Prevalência de parasitos intestinais			
<i>Entamoeba coli</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	29,5	13,2	53,4
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	16,2	5,5	39,3
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0	0,0	0,0
Oocistos de <i>Isospora sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	2,0	0,3	11,5
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	5,5	0,9	27,5
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	0,0	0,0	0,0
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Sinal e sintoma			
Febre	11,6	4,8	25,3
Edema nas articulações	22,8	9,1	46,4
Dor articulações	41,1	21,5	64,1
Dor muscular	39,8	20,2	63,3
Astenia	42,2	23,2	63,9
Cefaleia	45,6	27,1	65,3
Conjuntivite	0,0	0,0	0,0
Dor abdominal	49,1	29,3	69,1
Dor retro-orbital	5,9	1,6	19,1
Vômitos	8,8	3,5	20,5
Enjoo/náusea	20,6	6,1	50,6
Perda de peso	43,4	24,3	64,7
Alteração no sono	17,3	4,1	50,7
Manchas avermelhadas	29,9	11,6	58,0
Mucosas/pele amareladas	0,0	0,0	0,0
Prurido na pele	26,3	11,7	49,1
Íngua	20,3	5,9	50,8
Urina escura (cor de coca-cola)	4,7	1,2	16,6
Infecção urinária	8,7	1,9	32,1
Disúria	45,5	25,7	66,9
Fezes com sangue	15,1	4,2	41,9
Fezes esbranquiçadas/claras	19,6	5,4	51,2
Fezes ressecadas/duras	28,1	13,1	50,4
Prurido anal	44,8	25,0	66,4
Diarreia < 7 dias	51,0	31,1	70,7
Diarreia 7 a 14 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0	0,0	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS.

Tabela 6.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade Baco Pari, Iaciara/Posse-GO, 2019

Indicador	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDS 01 - Prevalência geral de parasitoses intestinais	37,0	17,7	61,7
INDS 02 - Prevalência de toxoplasmose	44,8	23,2	68,6
INDS 03 - Prevalência de doença de Chagas	13,8	5,6	30,1
INDS 04 - Prevalência de dengue	28,1	12,0	52,8
INDS 05 - Prevalência de febre pelo vírus Zika	0,0	0,0	0,0
INDS 06 - Prevalência de febre de Chikungunya	0,0	0,0	0,0
INDS 07 - Prevalência de hepatite A	65,6	44,5	81,9
INDS 08 - Prevalência de rotavirose	0,0	0,0	0,0
INDS 09 - Prevalência de adenovirose	0,0	0,0	0,0
INDS 10 - Prevalência de obesidade	0,0	0,0	0,0
INDS 11 - Prevalência de desnutrição	0,0	0,0	0,0
INDS 12 - Percentual de moradores com pressão arterial alterada	6,1	1,4	22,7

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS; indicador de saúde = INDS.

7

ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE CANABRAVA



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural



Saneamento e Saúde
Ambiental Rural

7.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes

A Comunidade Canabrava é uma comunidade quilombola localizada no município de Flores de Goiás-GO. Nesse estudo, 77,2% dos moradores apresentaram exposição ao vírus da hepatite A, sendo esta a doença mais frequente, seguida da toxoplasmose (58,2%) e da dengue (49,0%). Assim, essas doenças investigadas correspondem às principais taxas de morbidade na Comunidade Canabrava, e sugere-se que apresentem relação com o saneamento ineficiente. Embora algumas doenças, como as diarreicas – que podem ser provocadas por parasitos intestinais ou vírus gastroentéricos –, sejam um problema de saúde pública com tendência à diminuição no Brasil, intimamente estão relacionadas às condições de higiene das pessoas, à qualidade da água e às condições socioeconômicas (PAZ; ALMEIDA; GÜNTHER, 2012; IMADA *et al.*, 2016).

Por outro lado, as arboviroses como a dengue são epidêmicas no Brasil, e a febre Zika e Chikungunya são doenças infecciosas de preocupação emergente, que estão relacionadas tanto às questões de saneamento inadequado como às recentes mudanças climáticas e populacionais (LIMA-CAMARA, 2016). Assim, as condições identificadas e descritas no DTP da Comunidade Canabrava (SCALIZE *et al.*, 2020), relativas aos quatro componentes do saneamento (água, esgoto, resíduo e drenagem), podem, de alguma forma, ter influenciado a situação da saúde encontrada, sendo necessária a proposição de planos de melhoria para se alcançar uma melhor condição de vida da população. Diante disso, a seguir, será apresentada detalhadamente uma descrição da prevalência dos marcadores das doenças investigadas nas amostras de sangue e fezes coletadas em moradores da Comunidade Canabrava.

7.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue

Nas amostras de sangue foram investigados marcadores de doenças virais e parasitárias. No caso das virais, foi avaliada a positividade para anticorpos de classe G (IgG) específicos para arboviroses (vírus dengue, Zika e Chikungunya) e para a hepatite viral do tipo A.

A prevalência de marcadores de dengue foi de 49,0% e a de Chikungunya 17,9%. Não foram identificados marcadores sorológicos para infecção pelo vírus Zika. Em relação à hepatite A,

77,2% da comunidade apresentou marcador de exposição ao vírus (Tabela 7.1). É importante destacar que o marcador de exposição viral à hepatite A, analisado no projeto, pode tanto indicar contato prévio com o vírus como resposta à vacina (BRASIL, 2008). O Programa Nacional de Imunização (PNI) recomenda a vacinação em dose única de crianças com 15 meses de idade (BRASIL, 2020). Porém, a vacina contra a hepatite A foi disponibilizada na rede pública somente em 2014 (BRASIL, 2014), o que remete a uma quantidade pequena de crianças vacinadas e que apresentariam anticorpos.

Tabela 7.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade Canabrava, Flores de Goiás-GO, 2019

Pesquisa de marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Arbovirose/marcador	
Dengue/anticorpo IgG específico	49,0
Febre pelo vírus Zika/anticorpo IgG específico	0,0
Febre de Chikungunya/anticorpo IgG específico	17,9
Hepatite viral/marcador	
Hepatite A (anticorpo IgG específico)	77,2

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: o resultado positivo dos exames realizados indica a presença de anticorpos de classe IgG contra o agente pesquisado. Isso significa que o indivíduo entrou em contato com o determinado agente, em algum momento da vida. Por exemplo, uma pessoa com anticorpo IgG específico para dengue indica que essa pessoa teve contato prévio com o vírus da dengue.

Em relação às doenças parasitárias, a prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose foi de 58,2%, estimada pela sororeatividade para o *Toxoplasma gondii*. Já a prevalência do marcador para a doença de Chagas foi de 22,8%, estimada pela soropositividade para o *Trypanosoma cruzi* (Tabela 7.2).

Tabela 7.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade Canabrava, Flores de Goiás-GO, 2019

Doenças/ Marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Toxoplasmose/anticorpo IgG específico	58,2
Doença de Chagas/anticorpo IgG específico	22,8

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

7.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes

A respeito da ocorrência de parasitoses intestinais, do total de pessoas da comunidade que coletaram fezes, 26,7% apresentaram resultado positivo para *Entamoeba coli*, 3,5% para cistos de *Entamoeba histolytica/dispar* e 5,4% para cistos de *Endolimax nana*. Os demais

parasitos investigados tiveram resultado negativo entre a população de estudo. Assim, a taxa de prevalência geral de parasitoses intestinais foi de 28,6% (Tabela 7.3).

Tabela 7.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade Canabrava, Flores de Goiás-GO, 2019

Parasitos intestinais investigados	Valor observado (%)
<i>Entamoeba coli</i>	26,7
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	3,5
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	0,0
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0
Oocistos de <i>Isoospora sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	0,0
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	5,4
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0
Total de parasitoses intestinais	28,6

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Já em relação aos vírus gastroentéricos, a exposição ao rotavírus foi de 2,5%. Não houve exposição ao adenovírus (Tabela 7.4).

Tabela 7.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade Canabrava, Flores de Goiás-GO, 2019

Doenças virais	Valor observado (%)
Rotavírus (antígeno viral)	2,5
Adenovírus (antígeno viral)	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

7.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade

As doenças investigadas apresentam quadro clínico manifestado por sinais e sintomas comuns e outros muito específicos. Os sinais e sintomas listados na Tabela 7.5 se referem à manifestação no último ano (exceto diarreia) e podem estar associados ou não à exposição aos agentes pesquisados. Os sintomas relatados pelos entrevistados com maior frequência foram: cefaleia (48,2%), prurido na pele (37,8%), dor nas articulações (37,0%) e dor retro-orbital (28,1%).

Tabela 7.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade Canabrava, Flores de Goiás-GO, 2019

Sinal/sintoma	Valor observado (%)
Febre	5,3
Edema nas articulações	10,5
Dor articulações	37,0
Dor muscular	19,1
Astenia	26,6
Cefaleia	48,2
Conjuntivite	0,0
Dor abdominal	25,9
Dor retro-orbital	28,1
Vômitos	0,0
Enjoo/náusea	8,3
Perda de peso	4,8
Alteração no sono	7,2
Manchas avermelhadas	12,1
Mucosas/pele amareladas	0,0
Prurido na pele	37,8
Íngua	0,0
Urina escura (cor de coca-cola)	4,8
Infecção urinária	2,4
Disúria	8,6
Fezes com sangue	6,4
Fezes esbranquiçadas/claras	0,0
Fezes ressecadas/duras	8,8
Prurido anal	12,8
Diarreia < 7 dias	10,4
Diarreia 7 a 14 dias	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Alguns dos sinais e sintomas relatados pelos moradores da Comunidade Canabravapodem estar relacionados a doenças associadas às condições de saneamento precário, devendo ser investigados e, se necessário, promover ações que visem à melhoria da situação encontrada.

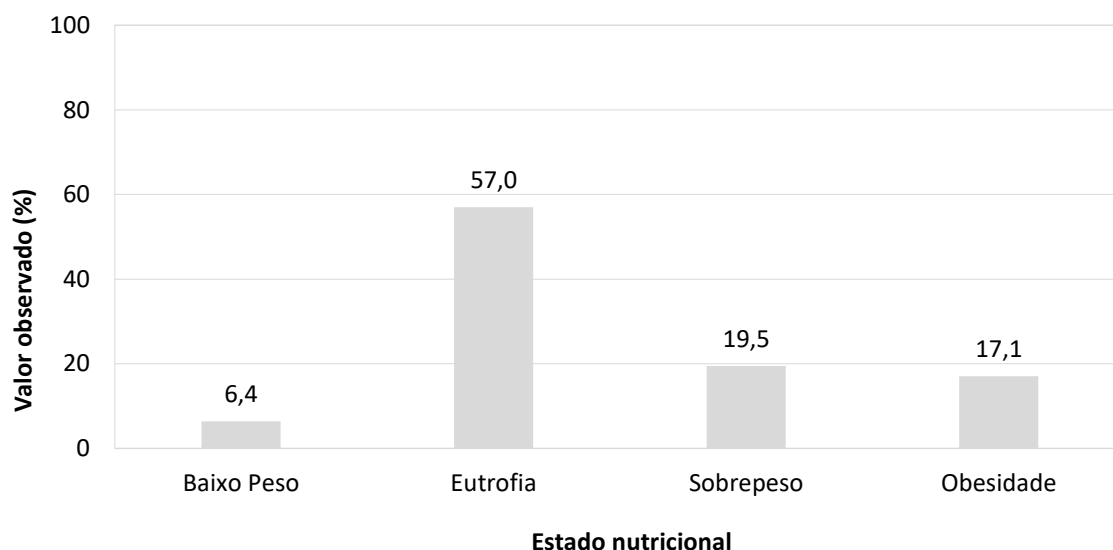
7.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade

As alterações do estado nutricional contribuem para o aumento da morbi-mortalidade da população. Os estados de desnutrição, eutrofia, sobrepeso e obesidade coexistem e são determinados por condições socioeconômicas e de saúde. Assim, como a hipertensão arterial, a obesidade é um dos principais fatores de risco para as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) na população brasileira.

Na Comunidade Canabrava, a média de peso corporal foi 62,3 kg, variando de 56,1 a 68,6 kg. A média da altura foi 1,62 m, variando de 1,58 m a 1,65 m. O índice de massa corporal médio

foi de 24,0 kg/m², variando de 21,2 a 26,8 kg/m². Seguindo a classificação do Índice de Massa Corporal proposta pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 1995), 6,4% foram classificados como baixo peso, 57,0% como eutróficos, 19,5% com sobrepeso, e 17,1% com obesidade (Gráfico 7.1).

Gráfico 7.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade Canabrava, Flores de Goiás-GO, 2019



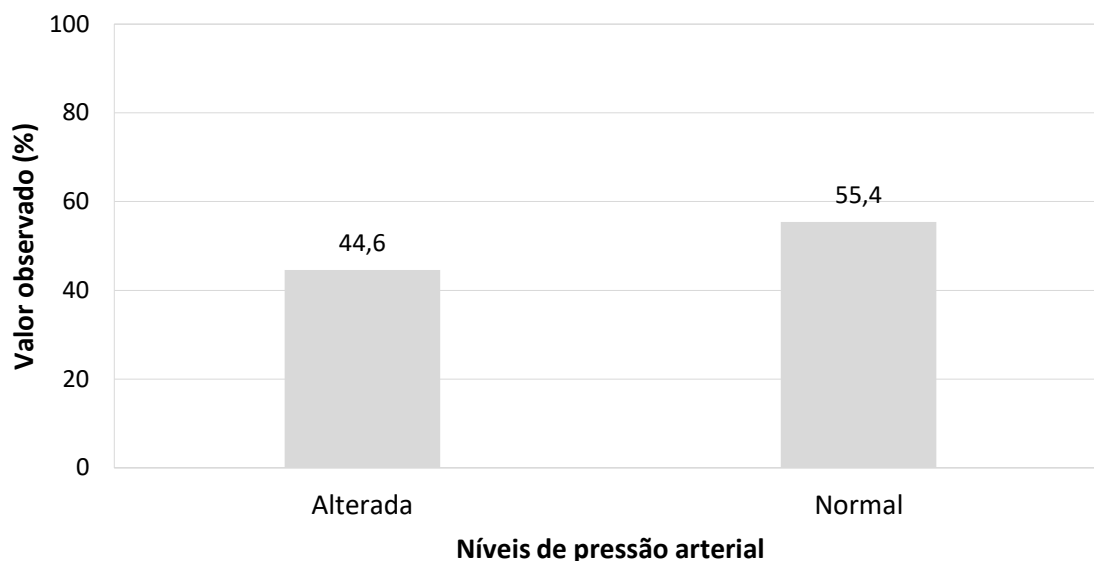
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

7.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição prevalente e aumenta o risco de desenvolvimento das doenças do aparelho circulatório, bem como outras condições crônicas. Seu controle está previsto dentro do Plano de Ações Estratégicas para o enfrentamento das DCNT no Brasil 2011-2022 (BRASIL, 2011). Por isso, medidas para prevenção, diagnóstico, tratamento e controle da HAS são importantes em diferentes populações, incluindo nas comunidades rurais.

Na Comunidade Canabrava, o valor médio da pressão sistólica foi 126,5 mmHg, variando de 114,0 a 139,0 mmHg. Já o valor médio da pressão diastólica foi de 86,0 mmHg, variando de 73,3 a 98,7 mmHg. Adotando-se a classificação da Sociedade Brasileira de Cardiologia (MALACHIAS *et al.*, 2016), 44,6% dos entrevistados apresentaram pressão arterial alterada, ou seja, pressão sistólica e/ou diastólica acima de 120 x 80 mmHg (Gráfico 7.2).

Gráfico 7.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade Canabrava, Flores de Goiás-GO, 2019



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

7.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores

O intervalo de estimação adotado neste estudo foi de 90,0% de confiança, que pode variar tanto para mais ou menos em função dos valores observados em campo, obtidos pela aplicação de formulários junto aos moradores.

Como exemplo, se pode ver o segundo valor observado na Tabela 7.6, na qual existe uma probabilidade de 90% de que o intervalo de 10,8% (Limite Inferior - LI) a 52,3% (Limite Superior - LS) contenha a porcentagem de pessoas que apresentaram resultado de exame de fezes positivo para cistos de *Entamoeba coli*, com estimativa pontual de 26,7%.

A Tabela 7.6 apresenta os intervalos de estimação dos resultados de variáveis apresentadas ao longo do DTP. Além disso, os indicadores de saúde estão apresentados na Tabela 7.7 e se referem a indicadores de morbidade. Estes indicadores serão utilizados para subsidiar o DTP e auxiliar a elaboração do Protocolo de Atenção à Saúde de Comunidades Rurais Tradicionais. Possibilitarão, ainda, a análise comparativa da situação do saneamento ambiental das comunidades rurais. A descrição e as informações adicionais dos indicadores encontram-se no APÊNDICE 1.

Tabela 7.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade Canabrava, Flores de Goiás-GO, 2019

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Prevalência de parasitos intestinais			
<i>Entamoeba coli</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	26,7	10,8	52,3
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	3,5	0,6	18,7
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0	0,0	0,0
Oocistos de <i>Isospora sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	5,4	1,4	18,9
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Sinal e sintoma			
Febre	5,3	1,8	14,4
Edema nas articulações	10,5	3,9	25,2
Dor articulações	37,0	20,8	56,7
Dor muscular	19,1	9,4	34,8
Astenia	26,6	14,6	43,5
Cefaleia	48,2	30,0	66,9
Conjuntivite	0,0	0,0	0,0
Dor abdominal	25,9	13,8	43,4
Dor retro-orbital	28,1	14,4	47,5
Vômitos	0,0	0,0	0,0
Enjoo/náusea	8,3	2,7	23,3
Perda de peso	4,8	0,9	23,1
Alteração no sono	7,2	2,0	23,2
Manchas avermelhadas	12,1	5,5	24,4
Mucosas/pele amareladas	0,0	0,0	0,0
Prurido na pele	37,8	21,3	57,7
Íngua	0,0	0,0	0,0
Urina escura (cor de coca-cola)	4,8	0,9	23,1
Infecção urinária	2,4	0,4	13,5
Disúria	8,6	3,2	20,7
Fezes com sangue	6,4	1,5	23,0
Fezes esbranquiçadas/claras	0,0	0,0	0,0
Fezes ressecadas/duras	8,8	3,0	23,1
Prurido anal	12,8	5,3	27,9
Diarreia < 7 dias	10,4	3,8	25,6
Diarreia 7 a 14 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0	0,0	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS.

Tabela 7.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade Canabrava, Flores de Goiás-GO, 2019

Indicador	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDS 01 - Prevalência geral de parasitoses intestinais	28,6	12,2	53,5
INDS 02 - Prevalência de toxoplasmose	58,2	38,8	75,4
INDS 03 - Prevalência de doença de Chagas	22,8	11,2	40,9
INDS 04 - Prevalência de dengue	49,0	29,5	68,9
INDS 05 - Prevalência de febre pelo vírus Zika	0,0	0,0	0,0
INDS 06 - Prevalência de febre de Chikungunya	17,9	8,2	34,8
INDS 07 - Prevalência de hepatite A	77,2	57,8	89,4
INDS 08 - Prevalência de rotavirose	2,5	0,4	13,9
INDS 09 - Prevalência de adenovirose	0,0	0,0	0,0
INDS 10 - Prevalência de obesidade	17,1	5,4	42,9
INDS 11 - Prevalência de desnutrição	6,4	1,7	20,9
INDS 12 - Percentual de moradores com pressão arterial alterada	44,6	23,2	68,3

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS; indicador de saúde = INDS.

8

ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE CASTELO, RETIRO E TRÊS RIOS



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural



Saneamento e Saúde
Ambiental Rural

8.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes

A Comunidade Castelo/Retiro e três rios é uma comunidade ribeirinha localizada no município de Simolândia-GO. Nesse estudo, 73,2% dos moradores apresentaram exposição ao vírus da hepatite A, sendo esta a doença mais frequente, seguida da toxoplasmose (33,4%) e das parasitoses intestinais (31,4%). Assim, essas doenças investigadas correspondem às principais taxas de morbidade na Comunidade Castelo/Retiro e três rios, e sugere-se que apresentem relação com o saneamento ineficiente. Embora algumas doenças, como as diarreicas – que podem ser provocadas por parasitos intestinais ou vírus gastroentéricos –, sejam um problema de saúde pública com tendência à diminuição no Brasil, intimamente estão relacionadas às condições de higiene das pessoas, à qualidade da água e às condições socioeconômicas (PAZ; ALMEIDA; GÜNTHER, 2012; IMADA *et al.*, 2016).

Por outro lado, as arboviroses como a dengue são epidêmicas no Brasil, e a febre Zika e Chikungunya são doenças infecciosas de preocupação emergente, que estão relacionadas tanto às questões de saneamento inadequado como às recentes mudanças climáticas e populacionais (LIMA-CAMARA, 2016). Assim, as condições identificadas e descritas no DTP da Comunidade Castelo/Retiro e três rios (SCALIZE *et al.*, 2020), relativas aos quatro componentes do saneamento (água, esgoto, resíduo e drenagem), podem, de alguma forma, ter influenciado a situação da saúde encontrada, sendo necessária a proposição de planos de melhoria para se alcançar uma melhor condição de vida da população. Diante disso, a seguir, será apresentada detalhadamente uma descrição da prevalência dos marcadores das doenças investigadas nas amostras de sangue e fezes coletadas em moradores da Comunidade Castelo/Retiro e três rios.

8.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue

Nas amostras de sangue foram investigados marcadores de doenças virais e parasitárias. No caso das virais, foi avaliada a positividade para anticorpos de classe G (IgG) específicos para arboviroses (vírus dengue, Zika e Chikungunya) e para a hepatite viral do tipo A.

A prevalência de marcadores de dengue foi de 24,5%. Não foram identificados marcadores sorológicos para infecção pelo vírus Zika e para Chikungunya. Em relação à hepatite A, 73,2%

da comunidade apresentou marcador de exposição ao vírus (Tabela 8.1). É importante destacar que o marcador de exposição viral à hepatite A, analisado no projeto, pode tanto indicar contato prévio com o vírus como resposta à vacina (BRASIL, 2008). O Programa Nacional de Imunização (PNI) recomenda a vacinação em dose única de crianças com 15 meses de idade (BRASIL, 2020). Porém, a vacina contra a hepatite A foi disponibilizada na rede pública somente em 2014 (BRASIL, 2014), o que remete a uma quantidade pequena de crianças vacinadas e que apresentariam anticorpos.

Tabela 8.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade Castelo/Retiro e três rios, Simolândia-GO, 2019

Pesquisa de marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Arbovirose/marcador	
Dengue/anticorpo IgG específico	24,5
Febre pelo vírus Zika/anticorpo IgG específico	0,0
Febre de Chikungunya/anticorpo IgG específico	0,0
Hepatite viral/marcador	
Hepatite A (anticorpo IgG específico)	73,2

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: o resultado positivo dos exames realizados indica a presença de anticorpos de classe IgG contra o agente pesquisado. Isso significa que o indivíduo entrou em contato com o determinado agente, em algum momento da vida. Por exemplo, uma pessoa com anticorpo IgG específico para dengue indica que essa pessoa teve contato prévio com o vírus da dengue.

Em relação às doenças parasitárias, a prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose foi de 33,4%, estimada pela sororeatividade para o *Toxoplasma gondii*. Já a prevalência do marcador para a doença de Chagas foi de 24,7%, estimada pela soropositividade para o *Trypanosoma cruzi* (Tabela 8.2).

Tabela 8.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade Castelo/Retiro e três rios, Simolândia-GO, 2019

Doenças/ Marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Toxoplasmose/anticorpo IgG específico	33,4
Doença de Chagas/anticorpo IgG específico	24,7

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

8.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes

A respeito da ocorrência de parasitoses intestinais, do total de pessoas da comunidade que coletaram fezes, 3,0% apresentaram resultado positivo para cistos de *Entamoeba coli*, 10,9% para Ovos de *Hymenolepis nana*, 9,1% para ovos de *Ascaris lumbricoides* e 31,4% para cistos de

Endolimax nana. Os demais parasitos investigados tiveram resultado negativo entre a população de estudo. Assim, a taxa de prevalência geral de parasitoses intestinais foi de 31,4% (Tabela 8.3).

Tabela 8.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade Castelo/Retiro e três rios, Simolândia-GO, 2019

Parasitos intestinais investigados	Valor observado (%)
<i>Entamoeba coli</i>	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	3,0
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	0,0
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	10,9
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	9,1
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0
Oocistos de <i>Isospora sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	0,0
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	31,4
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0
Total de parasitoses intestinais	31,4

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Já em relação aos vírus gastroentéricos, não houve exposição ao rotavírus e ao adenovírus (Tabela 8.4).

Tabela 8.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade Castelo/Retiro e três rios, Simolândia-GO, 2019

Doenças virais	Valor observado (%)
Rotavírus (antígeno viral)	0,0
Adenovírus (antígeno viral)	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

8.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade

As doenças investigadas apresentam quadro clínico manifestado por sinais e sintomas comuns e outros muito específicos. Os sinais e sintomas listados na Tabela 8.5 se referem à manifestação no último ano (exceto diarreia) e podem estar associados ou não à exposição aos agentes pesquisados. Os sintomas relatados pelos entrevistados com maior frequência foram: dor muscular (52,7%), astenia (45,7%), dor nas articulações (39,1%) e cefaleia (38,3%).

Tabela 8.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade Castelo/Retiro e três rios, Simolândia-GO, 2019

Sinal/sintoma	Valor observado (%)
Febre	4,6
Edema nas articulações	23,8
Dor articulações	39,1
Dor muscular	52,7
Astenia	45,7
Cefaleia	38,3
Conjuntivite	0,0
Dor abdominal	14,7
Dor retro-orbital	2,2
Vômitos	8,8
Enjoo/náusea	16,7
Perda de peso	32,2
Alteração no sono	27,5
Manchas avermelhadas	0,0
Mucosas/pele amareladas	2,4
Prurido na pele	2,2
Íngua	8,8
Urina escura (cor de coca-cola)	0,0
Infecção urinária	2,5
Disúria	18,8
Fezes com sangue	0,0
Fezes esbranquiçadas/claras	0,0
Fezes ressecadas/duras	25,4
Prurido anal	4,5
Diarreia < 7 dias	23,0
Diarreia 7 a 14 dias	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

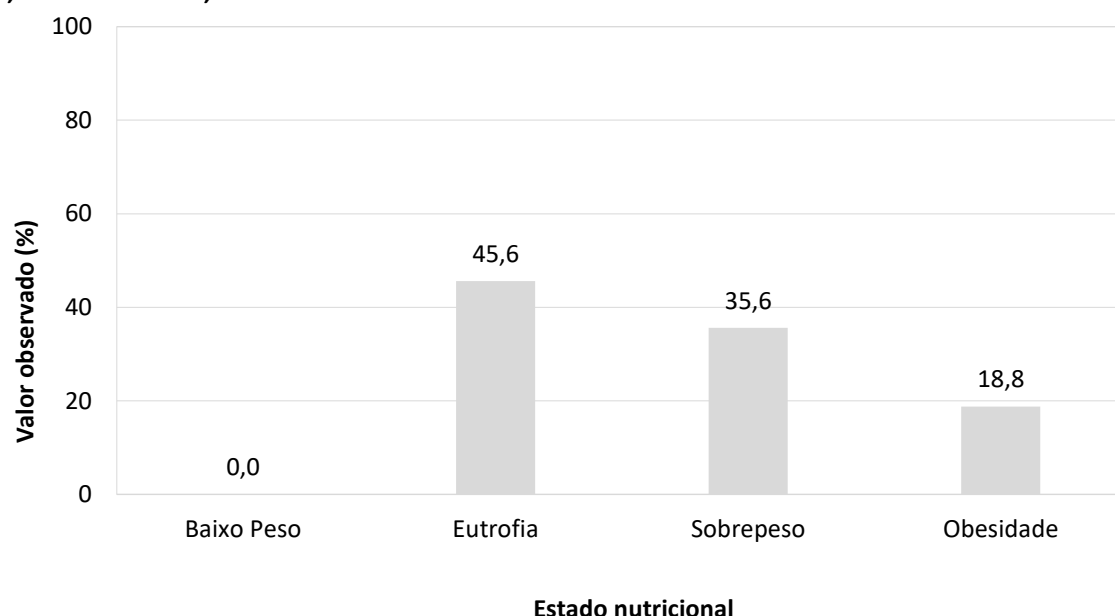
Alguns dos sinais e sintomas relatados pelos moradores da Comunidade Castelo/Retiro e três rios podem estar relacionados a doenças associadas às condições de saneamento precário, devendo ser investigados e, se necessário, promover ações que visem à melhoria da situação encontrada.

8.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade

As alterações do estado nutricional contribuem para o aumento da morbi-mortalidade da população. Os estados de desnutrição, eutrofia, sobrepeso e obesidade coexistem e são determinados por condições socioeconômicas e de saúde. Assim, como a hipertensão arterial, a obesidade é um dos principais fatores de risco para as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) na população brasileira.

Na Comunidade Castelo/Retiro e três rios, a média de peso corporal foi 72,5 kg, variando de 61,3 a 83,7 kg. A média da altura foi 1,65 m, variando de 1,61 m a 1,68 m. O índice de massa corporal médio foi de 26,5 kg/m², variando de 22,7 a 30,4 kg/m². Seguindo a classificação do Índice de Massa Corporal proposta pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 1995), 45,6% foram classificados como eutróficos, 35,6% com sobrepeso, e 18,8% com obesidade (Gráfico 8.1). Não foram identificados participantes com baixo peso.

Gráfico 8.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade Castelo/Retiro e três rios, Simolândia-GO, 2019



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

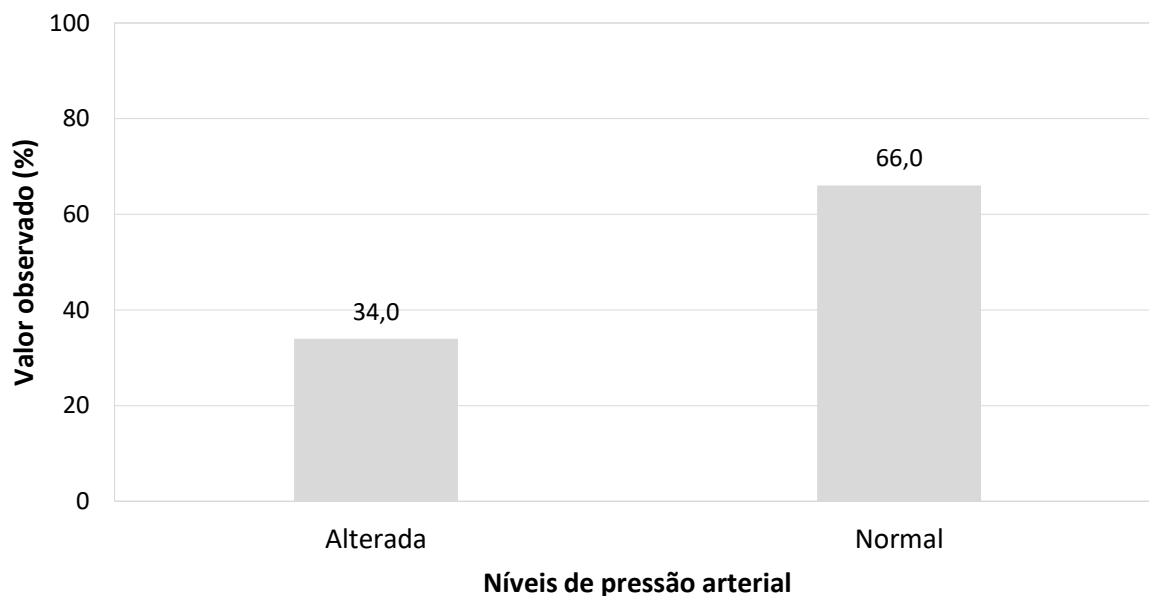
8.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição prevalente e aumenta o risco de desenvolvimento das doenças do aparelho circulatório, bem como outras condições crônicas. Seu controle está previsto dentro do Plano de Ações Estratégicas para o enfrentamento das DCNT no Brasil 2011-2022 (BRASIL, 2011). Por isso, medidas para prevenção, diagnóstico, tratamento e controle da HAS são importantes em diferentes populações, incluindo nas comunidades rurais.

Na Comunidade Castelo/Retiro e três rios, o valor médio da pressão sistólica foi 131,0 mmHg, variando de 119,7 a 142,2 mmHg. Já o valor médio da pressão diastólica foi de 82,6 mmHg, variando de 78,8 a 93,6 mmHg. Adotando-se a classificação da Sociedade Brasileira de

Cardiologia (MALACHIAS *et al.*, 2016), 34,0% dos entrevistados apresentaram pressão arterial alterada, ou seja, pressão sistólica e/ou diastólica acima de 120 x 80 mmHg (Gráfico 8.2).

Gráfico 8.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade Castelo/Retiro e três rios, Simolândia-GO, 2019



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

8.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores

O intervalo de estimação adotado neste estudo foi de 90,0% de confiança, que pode variar tanto para mais ou menos em função dos valores observados em campo, obtidos pela aplicação de formulários junto aos moradores.

Como exemplo, se pode ver o segundo valor observado na Tabela 8.6, na qual existe uma probabilidade de 90% de que o intervalo de 0,5% (Limite Inferior - LI) a 16,9% (Limite Superior - LS) contenha a porcentagem de pessoas que apresentaram resultado de exame de fezes positivo para cistos de *Entamoeba coli*, com estimativa pontual de 3,0%.

A Tabela 8.6 apresenta os intervalos de estimação dos resultados de variáveis apresentadas ao longo do DTP. Além disso, os indicadores de saúde estão apresentados na Tabela 8.7 e se referem a indicadores de morbidade. Estes indicadores serão utilizados para subsidiar o DTP e auxiliar a elaboração do Protocolo de Atenção à Saúde de Comunidades Rurais Tradicionais. Possibilitarão, ainda, a análise comparativa da situação do saneamento ambiental das comunidades rurais. A descrição e as informações adicionais dos indicadores encontram-se no APÊNDICE 1.

Tabela 8.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade Castelo/Retiro e três rios, Simolândia-GO, 2019

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Prevalência de parasitos intestinais			
<i>Entamoeba coli</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	3,0	0,5	16,9
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	10,9	1,8	45,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	9,1	1,5	40,1
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0	0,0	0,0
Oocistos de <i>Isospora sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	31,4	12,9	58,6
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Sinal e sintoma			
Febre	4,6	1,2	15,6
Edema nas articulações	23,8	8,4	51,5
Dor articulações	39,1	19,7	62,7
Dor muscular	52,7	30,1	74,2
Astenia	45,7	24,2	68,9
Cefaleia	38,3	18,9	62,4
Conjuntivite	0,0	0,0	0,0
Dor abdominal	14,7	4,5	38,4
Dor retro-orbital	2,2	0,4	12,4
Vômitos	8,8	1,5	37,7
Enjoo/náusea	16,7	5,8	39,6
Perda de peso	32,2	14,3	57,5
Alteração no sono	27,5	12,3	50,6
Manchas avermelhadas	0,0	0,0	0,0
Mucosas/pele amareladas	2,4	0,4	13,6
Prurido na pele	2,2	0,4	12,3
Íngua	8,8	1,5	37,7
Urina escura (cor de coca-cola)	0,0	0,0	0,0
Infecção urinária	2,5	0,4	14,3
Disúria	18,8	5,9	46,2
Fezes com sangue	0,0	0,0	0,0
Fezes esbranquiçadas/claras	0,0	0,0	0,0
Fezes ressecadas/duras	25,4	11,1	48,3
Prurido anal	4,5	0,7	22,7
Diarreia < 7 dias	23,0	7,8	51,4
Diarreia 7 a 14 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0	0,0	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS.

Tabela 8.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade Castelo/Retiro e três rios, Simolândia-GO, 2019

Indicador	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDS 01 - Prevalência geral de parasitoses intestinais	31,4	12,9	58,6
INDS 02 - Prevalência de toxoplasmose	33,4	15,1	58,6
INDS 03 - Prevalência de doença de Chagas	24,7	9,1	51,8
INDS 04 - Prevalência de dengue	24,5	8,8	52,2
INDS 05 - Prevalência de febre pelo vírus Zika	0,0	0,0	0,0
INDS 06 - Prevalência de febre de Chikungunya	0,0	0,0	0,0
INDS 07 - Prevalência de hepatite A	73,2	46,6	89,5
INDS 08 - Prevalência de rotavirose	0,0	0,0	0,0
INDS 09 - Prevalência de adenovirose	0,0	0,0	0,0
INDS 10 - Prevalência de obesidade	18,8	5,1	49,9
INDS 11 - Prevalência de desnutrição	0,0	0,0	0,0
INDS 12 - Percentual de moradores com pressão arterial alterada	34,0	14,8	60,3

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS; indicador de saúde = INDS.

9

ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE DE CEDRO



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural



Saneamento e Saúde
Ambiental Rural

9.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes

A Comunidade de Cedro é uma comunidade quilombola localizada no município de Mineiros-GO. Nesse estudo, 88,0% dos moradores apresentaram exposição ao vírus da hepatite A, sendo esta a doença mais frequente, seguida da toxoplasmose (87,5%) e da dengue (67,1%). Assim, essas doenças investigadas correspondem às principais taxas de morbidade na Comunidade de Cedro, e sugere-se que apresentem relação com o saneamento ineficiente. Embora algumas doenças, como as diarreicas – que podem ser provocadas por parasitos intestinais ou vírus gastroentéricos –, sejam um problema de saúde pública com tendência à diminuição no Brasil, intimamente estão relacionadas às condições de higiene das pessoas, à qualidade da água e às condições socioeconômicas (PAZ; ALMEIDA; GÜNTHER, 2012; IMADA *et al.*, 2016).

Por outro lado, as arboviroses como a dengue são epidêmicas no Brasil, e a febre Zika e Chikungunya são doenças infecciosas de preocupação emergente, que estão relacionadas tanto às questões de saneamento inadequado como às recentes mudanças climáticas e populacionais (LIMA-CAMARA, 2016). Assim, as condições identificadas e descritas no DTP da Comunidade de Cedro (SCALIZE *et al.*, 2020), relativas aos quatro componentes do saneamento (água, esgoto, resíduo e drenagem), podem, de alguma forma, ter influenciado a situação da saúde encontrada, sendo necessária a proposição de planos de melhoria para se alcançar uma melhor condição de vida da população. Diante disso, a seguir, será apresentada detalhadamente uma descrição da prevalência dos marcadores das doenças investigadas nas amostras de sangue e fezes coletadas em moradores da Comunidade de Cedro.

9.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue

Nas amostras de sangue foram investigados marcadores de doenças virais e parasitárias. No caso das virais, foi avaliada a positividade para anticorpos de classe G (IgG) específicos para arboviroses (vírus dengue, Zika e Chikungunya) e para a hepatite viral do tipo A. A prevalência de marcadores de dengue foi de 67,1%, a de Zika 10,7% e a febre de Chikungunya 1,7%. Em

relação à hepatite A, 88,0% da comunidade apresentou marcador de exposição ao vírus (Tabela 9.1). É importante destacar que o marcador de exposição viral à hepatite A, analisado no projeto, pode tanto indicar contato prévio com o vírus como resposta à vacina (BRASIL, 2008). O Programa Nacional de Imunização (PNI) recomenda a vacinação em dose única de crianças com 15 meses de idade (BRASIL, 2020). Porém, a vacina contra a hepatite A foi disponibilizada na rede pública somente em 2014 (BRASIL, 2014), o que remete a uma quantidade pequena de crianças vacinadas e que apresentariam anticorpos.

Tabela 9.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade de Cedro, Minas-GO, 2019

Pesquisa de marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Arbovirose/marcador	
Dengue/anticorpo IgG específico	67,1
Febre pelo vírus Zika/anticorpo IgG específico	10,7
Febre de Chikungunya/anticorpo IgG específico	1,7
Hepatite viral/marcador	
Hepatite A (anticorpo IgG específico)	88,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: o resultado positivo dos exames realizados indica a presença de anticorpos de classe IgG contra o agente pesquisado. Isso significa que o indivíduo entrou em contato com o determinado agente, em algum momento da vida. Por exemplo, uma pessoa com anticorpo IgG específico para dengue indica que essa pessoa teve contato prévio com o vírus da dengue.

Em relação às doenças parasitárias, a prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose foi de 87,5%, estimada pela sororeatividade para o *Toxoplasma gondii*. Já a prevalência do marcador para a doença de Chagas foi de 16,5%, estimada pela soropositividade para o *Trypanosoma cruzi* (Tabela 9.2).

Tabela 9.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade de Cedro, Minas-GO, 2019

Doenças/ Marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Toxoplasmose/anticorpo IgG específico	87,5
Doença de Chagas/anticorpo IgG específico	16,5

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

9.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes

A respeito da ocorrência de parasitoses intestinais, do total de pessoas da comunidade que coletaram fezes, 4,3% apresentaram resultado positivo para cistos de *Entamoeba coli* e 1,9% para ovos de *Hymenolepis nana*, 9,9% para ovos de *Hymenolepis diminuta* e 4,3% para cistos de

Endolimax nana. Os demais parasitos investigados tiveram resultado negativo entre a população de estudo. Assim, a taxa de prevalência geral de parasitoses intestinais foi de 16,1% (Tabela 9.3).

Tabela 9.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade de Cedro, Mineiros-GO, 2019

Parasitos intestinais investigados	Valor observado (%)
<i>Entamoeba coli</i>	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	4,3
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	0,0
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	1,9
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	9,9
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0
Oocistos de <i>Isoospora sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	0,0
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	4,3
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0
Total de parasitoses intestinais	16,1

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Já em relação aos vírus gastroentéricos, não houve exposição ao rotavírus e ao adenovírus (Tabela 9.4).

Tabela 9.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade de Cedro, Mineiros-GO, 2019

Doenças virais	Valor observado (%)
Rotavírus (antígeno viral)	0,0
Adenovírus (antígeno viral)	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

9.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade

As doenças investigadas apresentam quadro clínico manifestado por sinais e sintomas comuns e outros muito específicos. Os sinais e sintomas listados na Tabela 9.5 se referem à manifestação no último ano (exceto diarreia) e podem estar associados ou não à exposição aos agentes pesquisados. Os sintomas relatados pelos entrevistados com maior frequência foram: dor nas articulações (57,6%), cefaleia (44,2%), dor muscular (31,4%) e dor abdominal (30,3%).

Tabela 9.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade de Cedro, Mineiros-GO, 2019

Sinal/sintoma	Valor observado (%)
Febre	6,6
Edema nas articulações	28,0
Dor articulações	57,6
Dor muscular	31,4
Astenia	10,3
Cefaleia	44,2
Conjuntivite	0,0
Dor abdominal	30,3
Dor retro-orbital	2,9
Vômitos	0,9
Enjoo/náusea	13,5
Perda de peso	6,1
Alteração no sono	16,5
Manchas avermelhadas	0,0
Mucosas/pele amareladas	0,0
Prurido na pele	6,2
Íngua	0,0
Urina escura (cor de coca-cola)	0,0
Infecção urinária	6,8
Disúria	3,4
Fezes com sangue	1,5
Fezes esbranquiçadas/claras	3,4
Fezes ressecadas/duras	21,3
Prurido anal	5,2
Diarreia < 7 dias	5,5
Diarreia 7 a 14 dias	8,7
Diarreia 14 a 30 dias	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Alguns dos sinais e sintomas relatados pelos moradores da Comunidade de Cedro podem estar relacionados a doenças associadas às condições de saneamento precário, devendo ser investigados e, se necessário, promover ações que visem à melhoria da situação encontrada.

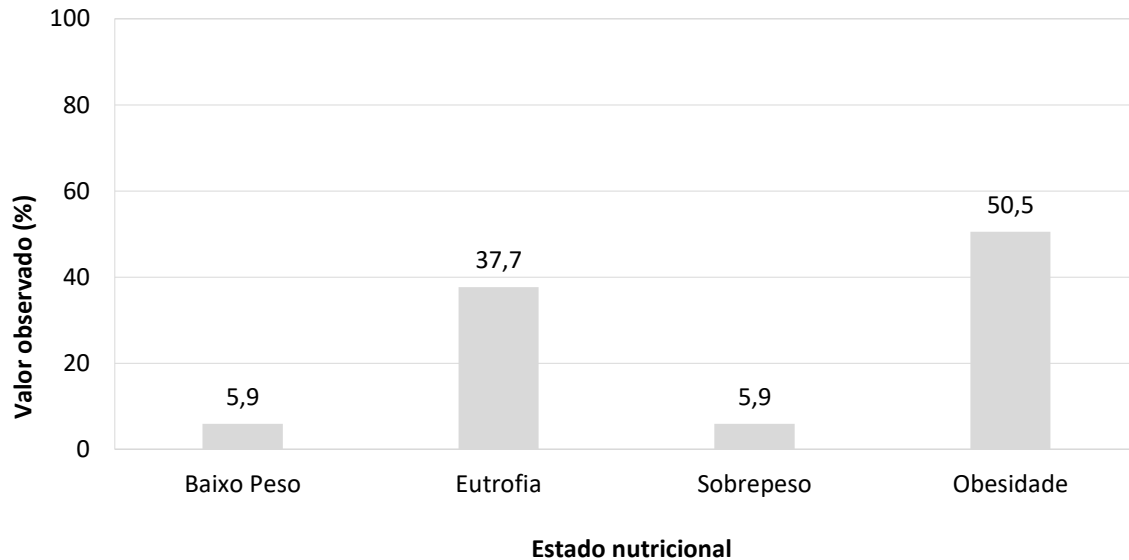
9.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade

As alterações do estado nutricional contribuem para o aumento da morbi-mortalidade da população. Os estados de desnutrição, eutrofia, sobrepeso e obesidade coexistem e são determinados por condições socioeconômicas e de saúde. Assim, como a hipertensão arterial, a obesidade é um dos principais fatores de risco para as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) na população brasileira.

Na Comunidade de Cedro, a média de peso corporal foi 80,3 kg, variando de 68,2 a 92,4 kg. A média da altura foi 1,64 m, variando de 1,59 m a 1,70 m. O índice de massa corporal médio

foi de 29,4 kg/m², variando de 25,0 a 33,9 kg/m². Seguindo a classificação do Índice de Massa Corporal proposta pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 1995), 5,9% foram classificados como baixo peso, 37,7% como eutróficos, 5,9% com sobrepeso, e 50,5% com obesidade (Gráfico 9.1).

Gráfico 9.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade de Cedro, Mineiros-GO, 2019



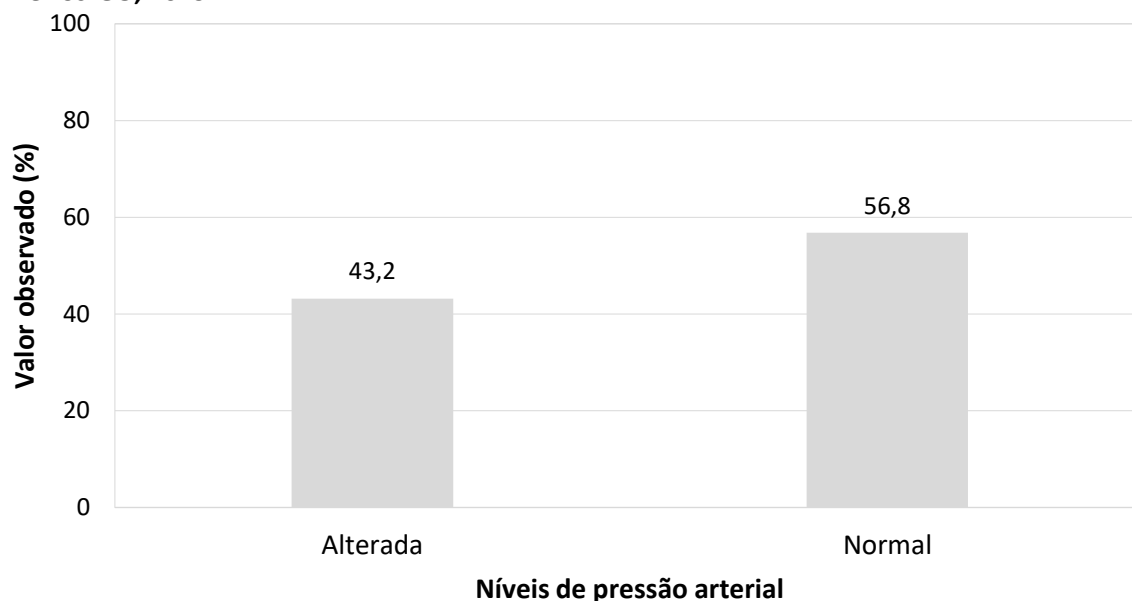
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

9.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição prevalente e aumenta o risco de desenvolvimento das doenças do aparelho circulatório, bem como outras condições crônicas. Seu controle está previsto dentro do Plano de Ações Estratégicas para o enfrentamento das DCNT no Brasil 2011-2022 (BRASIL, 2011). Por isso, medidas para prevenção, diagnóstico, tratamento e controle da HAS são importantes em diferentes populações, incluindo nas comunidades rurais.

Na Comunidade de Cedro, o valor médio da pressão sistólica foi 132,0 mmHg, variando de 123,5 a 140,5 mmHg. Já o valor médio da pressão diastólica foi de 80,0 mmHg, variando de 67,3 a 92,8 mmHg. Adotando-se a classificação da Sociedade Brasileira de Cardiologia (MALACHIAS *et al.*, 2016), 43,2% dos entrevistados apresentaram pressão arterial alterada, ou seja, pressão sistólica e/ou diastólica acima de 120 x 80 mmHg (Gráfico 9.2).

Gráfico 9.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade de Cedro, Mineiros-GO, 2019



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

9.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores

O intervalo de estimação adotado neste estudo foi de 90,0% de confiança, que pode variar tanto para mais ou menos em função dos valores observados em campo, obtidos pela aplicação de formulários junto aos moradores.

Como exemplo, se pode ver o segundo valor observado na Tabela 9.6, na qual existe uma probabilidade de 90% de que o intervalo de 0,7% (Limite Inferior - LI) a 22,3% (Limite Superior - LS) contenha a porcentagem de pessoas que apresentaram resultado de exame de fezes positivo para cistos de *Entamoeba coli*, com estimativa pontual de 4,3%.

A Tabela 9.6 apresenta os intervalos de estimação dos resultados de variáveis apresentadas ao longo do DTP. Além disso, os indicadores de saúde estão apresentados na Tabela 9.7 e se referem a indicadores de morbidade. Estes indicadores serão utilizados para subsidiar o DTP e auxiliar a elaboração do Protocolo de Atenção à Saúde de Comunidades Rurais Tradicionais. Possibilitarão, ainda, a análise comparativa da situação do saneamento ambiental das comunidades rurais. A descrição e as informações adicionais dos indicadores encontram-se no APÊNDICE 1.

Tabela 9.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade de Cedro, Mineiros-GO 2019.

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Prevalência de parasitos intestinais			
<i>Entamoeba coli</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	4,3	0,7	22,3
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	1,9	0,3	11,2
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	9,9	1,7	41,2
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0	0,0	0,0
Oocistos de <i>Isospora sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	4,3	0,7	22,3
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Sinal e sintoma			
Febre	6,6	1,6	23,8
Edema nas articulações	28,0	11,7	53,3
Dor articulações	57,6	38,0	75,1
Dor muscular	31,4	16,9	50,7
Astenia	10,3	3,9	24,2
Cefaleia	44,2	26,3	63,7
Conjuntivite	0,0	0,0	0,0
Dor abdominal	30,3	15,9	49,8
Dor retro-orbital	2,9	0,5	15,2
Vômitos	0,9	0,1	5,0
Enjoo/náusea	13,5	5,4	30,0
Perda de peso	6,1	1,4	23,7
Alteração no sono	16,5	7,6	32,1
Manchas avermelhadas	0,0	0,0	0,0
Mucosas/pele amareladas	0,0	0,0	0,0
Prurido na pele	6,2	1,8	19,4
Íngua	0,0	0,0	0,0
Urina escura (cor de coca-cola)	0,0	0,0	0,0
Infecção urinária	6,8	1,9	21,4
Disúria	3,4	0,6	17,5
Fezes com sangue	1,5	0,3	8,1
Fezes esbranquiçadas/claras	3,4	0,6	17,5
Fezes ressecadas/duras	21,3	11,1	36,8
Prurido anal	5,2	1,4	16,8
Diarreia < 7 dias	5,5	1,6	17,6
Diarreia 7 a 14 dias	8,7	2,5	26,3
Diarreia 14 a 30 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0	0,0	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS

Tabela 9.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade de Cedro, Mineiros-GO 2019.

Indicador	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDS 01 - Prevalência geral de parasitoses intestinais	16,1	4,8	42,2
INDS 02 - Prevalência de toxoplasmose	87,5	73,1	94,7
INDS 03 - Prevalência de doença de Chagas	16,5	5,5	40,0
INDS 04 - Prevalência de dengue	67,1	46,0	82,9
INDS 05 - Prevalência de febre pelo vírus Zika	10,7	3,0	31,6
INDS 06 - Prevalência de febre de Chikungunya	1,7	0,3	9,7
INDS 07 - Prevalência de hepatite A	88,0	68,3	96,1
INDS 08 - Prevalência de rotavirose	0,0	0,0	0,0
INDS 09 - Prevalência de adenovirose	0,0	0,0	0,0
INDS 10 - Prevalência de obesidade	50,4	28,2	72,5
INDS 11 - Prevalência de desnutrição	5,9	1,5	21,0
INDS 12 - Percentual de moradores com pressão arterial alterada	43,2	24,2	64,4

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS; indicador de saúde = INDS.

10

ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE CÉU AZUL



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural



Saneamento e Saúde
Ambiental Rural

10.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes

A Comunidade Céu Azul é um assentamento rural localizado no município de Minaçu-GO. Nesse estudo, 83,0% dos moradores apresentaram exposição ao vírus da hepatite A, sendo esta a doença mais frequente, seguida da toxoplasmose (77,0%) e da febre de Chikungunya (49,6%). Assim, essas doenças investigadas correspondem às principais taxas de morbidade na Comunidade Céu Azul, e sugere-se que apresentem relação com o saneamento ineficiente. Embora algumas doenças, como as diarreicas – que podem ser provocadas por parasitos intestinais ou vírus gastroentéricos –, sejam um problema de saúde pública com tendência à diminuição no Brasil, intimamente estão relacionadas às condições de higiene das pessoas, à qualidade da água e às condições socioeconômicas (PAZ; ALMEIDA; GÜNTHER, 2012; IMADA *et al.*, 2016).

Por outro lado, as arboviroses como a dengue são epidêmicas no Brasil, e a febre Zika e Chikungunya são doenças infecciosas de preocupação emergente, que estão relacionadas tanto às questões de saneamento inadequado como às recentes mudanças climáticas e populacionais (LIMA-CAMARA, 2016). Assim, as condições identificadas e descritas no DTP da Comunidade Céu Azul (SCALIZE *et al.*, 2020), relativas aos quatro componentes do saneamento (água, esgoto, resíduo e drenagem), podem, de alguma forma, ter influenciado a situação da saúde encontrada, sendo necessária a proposição de planos de melhoria para se alcançar uma melhor condição de vida da população. Diante disso, a seguir, será apresentada detalhadamente uma descrição da prevalência dos marcadores das doenças investigadas nas amostras de sangue e fezes coletadas em moradores da Comunidade Céu Azul.

10.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue

Nas amostras de sangue foram investigados marcadores de doenças virais e parasitárias. No caso das virais, foi avaliada a positividade para anticorpos de classe G (IgG) específicos para arboviroses (vírus dengue, Zika e Chikungunya) e para a hepatite viral do tipo A.

A prevalência de marcadores de dengue foi de 25,8%, a de febre pelo vírus Zika foi 4,4%, e a de Chikungunya 49,6%. Em relação à hepatite A, 83,0% da comunidade apresentou

marcador de exposição ao vírus (Tabela 10.1). É importante destacar que o marcador de exposição viral à hepatite A, analisado no projeto, pode tanto indicar contato prévio com o vírus como resposta à vacina (BRASIL, 2008). O Programa Nacional de Imunização (PNI) recomenda a vacinação em dose única de crianças com 15 meses de idade (BRASIL, 2020). Porém, a vacina contra a hepatite A foi disponibilizada na rede pública somente em 2014 (BRASIL, 2014), o que remete a uma quantidade pequena de crianças vacinadas e que apresentariam anticorpos.

Tabela 10.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade Céu Azul, Minaçu-GO, 2019

Pesquisa de marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Arbovirose/marcador	
Dengue/anticorpo IgG específico	25,8
Febre pelo vírus Zika/anticorpo IgG específico	4,4
Febre de Chikungunya/anticorpo IgG específico	49,6
Hepatite viral/marcador	
Hepatite A (anticorpo IgG específico)	83,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: o resultado positivo dos exames realizados indica a presença de anticorpos de classe IgG contra o agente pesquisado. Isso significa que o indivíduo entrou em contato com o determinado agente, em algum momento da vida. Por exemplo, uma pessoa com anticorpo IgG específico para dengue indica que essa pessoa teve contato prévio com o vírus da dengue.

Em relação às doenças parasitárias, a prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose foi de 77,0%, estimada pela sororeatividade para o *Toxoplasma gondii*. Já a prevalência do marcador para a doença de Chagas foi de 7,8%, estimada pela soropositividade para o *Trypanosoma cruzi* (Tabela 10.2).

Tabela 10.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade Céu Azul, Minaçu-GO, 2019

Doenças/ Marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Toxoplasmose/anticorpo IgG específico	77,0
Doença de Chagas/anticorpo IgG específico	7,8

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

10.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes

A respeito da ocorrência de parasitoses intestinais, do total de pessoas da comunidade que coletaram fezes, 1,2% apresentaram resultado positivo para cistos de *Entamoeba coli* e 6,0% para cistos de *Endolimax nana*. Os demais parasitos investigados tiveram resultado negativo

entre a população de estudo. Assim, a taxa de prevalência geral de parasitoses intestinais foi de 7,2% (Tabela 10.3).

Tabela 10.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade Céu Azul, Minaçu-GO, 2019

Parasitos intestinais investigados	Valor observado (%)
<i>Entamoeba coli</i>	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	1,2
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	0,0
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0
Oocistos de <i>Isoospora sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	0,0
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	6,0
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0
Total de parasitoses intestinais	7,2

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Já em relação aos vírus gastroentéricos, não houve exposição ao rotavírus e ao adenovírus (Tabela 10.4).

Tabela 10.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade Céu Azul, Minaçu-GO, 2019

Doenças virais	Valor observado (%)
Rotavírus (antígeno viral)	0,0
Adenovírus (antígeno viral)	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

10.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade

As doenças investigadas apresentam quadro clínico manifestado por sinais e sintomas comuns e outros muito específicos. Os sinais e sintomas listados na Tabela 10.5 se referem à manifestação no último ano (exceto diarreia) e podem estar associados ou não à exposição aos agentes pesquisados. Os sintomas relatados pelos entrevistados com maior frequência foram: dor abdominal (47,8%), dor muscular (43,0%), cefaleia (42,1%) e dor nas articulações (40,6%).

Tabela 10.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade Céu Azul, Minaçu-GO, 2019

Sinal/sintoma	Valor observado (%)
Febre	20,0
Edema nas articulações	22,1
Dor articulações	40,6
Dor muscular	43,0
Astenia	4,4
Cefaleia	42,1
Conjuntivite	0,0
Dor abdominal	47,8
Dor retro-orbital	0,9
Vômitos	12,7
Enjoo/náusea	39,6
Perda de peso	5,3
Alteração no sono	40,1
Manchas avermelhadas	0,0
Mucosas/pele amareladas	0,0
Prurido na pele	24,7
Íngua	0,0
Urina escura (cor de coca-cola)	18,5
Infecção urinária	0,0
Disúria	17,6
Fezes com sangue	0,0
Fezes esbranquiçadas/claras	5,3
Fezes ressecadas/duras	4,4
Prurido anal	6,2
Diarreia < 7 dias	13,2
Diarreia 7 a 14 dias	19,2
Diarreia 14 a 30 dias	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

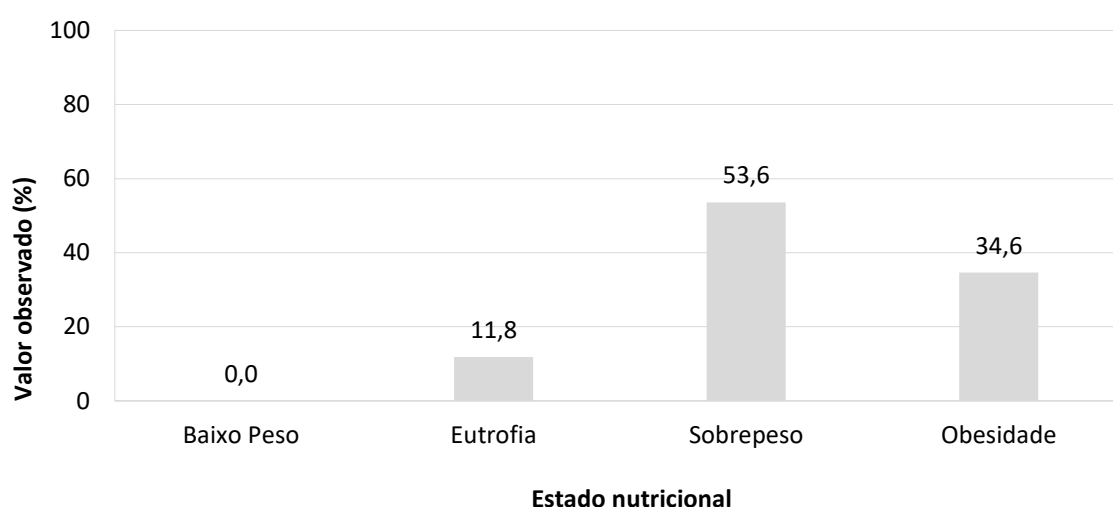
Alguns dos sinais e sintomas relatados pelos moradores da Comunidade Céu Azul podem estar relacionados a doenças associadas às condições de saneamento precário, devendo ser investigados e, se necessário, promover ações que visem à melhoria da situação encontrada.

10.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade

As alterações do estado nutricional contribuem para o aumento da morbi-mortalidade da população. Os estados de desnutrição, eutrofia, sobrepeso e obesidade coexistem e são determinados por condições socioeconômicas e de saúde. Assim, como a hipertensão arterial, a obesidade é um dos principais fatores de risco para as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) na população brasileira.

Na Comunidade Céu Azul, a média de peso corporal foi 72,7 kg, variando de 67,0 a 78,4 kg. A média da altura foi 1,63 m, variando de 1,59 m a 1,66 m. O índice de massa corporal médio foi de 27,6 kg/m², variando de 25,0 a 30,1 kg/m². Seguindo a classificação do Índice de Massa Corporal proposta pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 1995), 11,8% foram classificados como eutróficos, 53,6% com sobrepeso, e 34,6% com obesidade (Gráfico 10.1). Não foram identificados participantes com baixo peso.

Gráfico 10.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade Céu Azul, Minaçu-GO, 2019



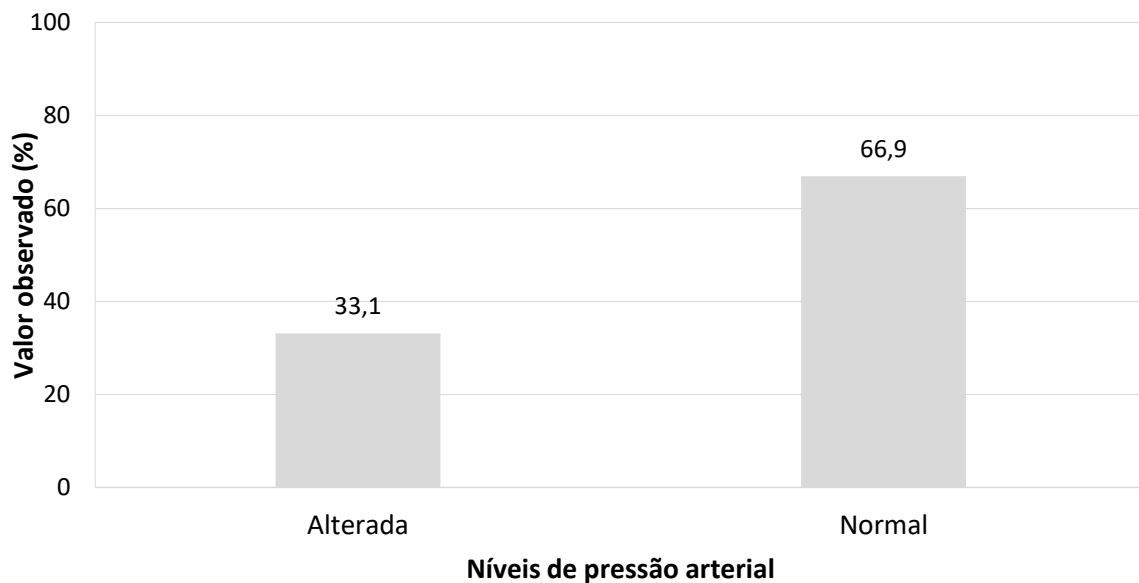
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

10.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição prevalente e aumenta o risco de desenvolvimento das doenças do aparelho circulatório, bem como outras condições crônicas. Seu controle está previsto dentro do Plano de Ações Estratégicas para o enfrentamento das DCNT no Brasil 2011-2022 (BRASIL, 2011). Por isso, medidas para prevenção, diagnóstico, tratamento e controle da HAS são importantes em diferentes populações, incluindo nas comunidades rurais.

Na Comunidade Céu Azul, o valor médio da pressão sistólica foi 119,0 mmHg, variando de 109,8 a 128,1 mmHg. Já o valor médio da pressão diastólica foi de 78,0 mmHg, variando de 65,5 a 90,6 mmHg. Adotando-se a classificação da Sociedade Brasileira de Cardiologia (MALACHIAS *et al.*, 2016), 33,1% dos entrevistados apresentaram pressão arterial alterada, ou seja, pressão sistólica e/ou diastólica acima de 120 x 80 mmHg (Gráfico 10.2).

Gráfico 10.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade Céu Azul, Minaçu-GO, 2019



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

10.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores

O intervalo de estimação adotado neste estudo foi de 90,0% de confiança, que pode variar tanto para mais ou menos em função dos valores observados em campo, obtidos pela aplicação de formulários junto aos moradores.

Como exemplo, se pode ver o segundo valor observado na Tabela 10.6, na qual existe uma probabilidade de 90% de que o intervalo de 0,2% (Limite Inferior - LI) a 8,2% (Limite Superior - LS) contenha a porcentagem de pessoas que apresentaram resultado de exame de fezes positivo para cistos de *Entamoeba coli* autodeclaram ter tido dengue, com estimativa pontual de 1,2%.

A Tabela 10.6 apresenta os intervalos de estimação dos resultados de variáveis apresentadas ao longo do DTP. Além disso, os indicadores de saúde estão apresentados na Tabela 10.7 se se referem a indicadores de morbidade. Estes indicadores serão utilizados para subsidiar o DTP e auxiliar a elaboração do Protocolo de Atenção à Saúde de Comunidades Rurais Tradicionais. Possibilitarão, ainda, a análise comparativa da situação do saneamento ambiental das comunidades rurais. A descrição e as informações adicionais dos indicadores encontram-se no APÊNDICE 1.

Tabela 10.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade Céu Azul, Minaçu-GO, 2019

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Prevalência de parasitos intestinais			
<i>Entamoeba coli</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	1,2	0,2	8,2
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0	0,0	0,0
Oocistos de <i>Isospora sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	6,0	0,8	32,6
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Sinal e sintoma			
Febre	20,0	4,9	54,6
Edema nas articulações	22,1	5,8	56,7
Dor articulações	40,6	16,6	70,1
Dor muscular	43,0	18,4	71,6
Astenia	4,4	0,6	24,5
Cefaleia	42,1	18,0	70,7
Conjuntivite	0,0	0,0	0,0
Dor abdominal	47,8	21,8	75,1
Dor retro-orbital	0,9	0,1	5,9
Vômitos	12,7	3,4	37,7
Enjoo/náusea	39,6	16,0	69,3
Perda de peso	5,3	1,0	23,3
Alteração no sono	40,1	16,3	69,7
Manchas avermelhadas	0,0	0,0	0,0
Mucosas/pele amareladas	0,0	0,0	0,0
Prurido na pele	24,7	9,0	52,0
Íngua	0,0	0,0	0,0
Urina escura (cor de coca-cola)	18,5	4,7	51,2
Infecção urinária	0,0	0,0	0,0
Disúria	17,6	4,4	49,6
Fezes com sangue	0,0	0,0	0,0
Fezes esbranquiçadas/claras	5,3	1,0	23,6
Fezes ressecadas/duras	4,4	0,6	24,5
Prurido anal	6,2	0,9	32,1
Diarreia < 7 dias	13,2	2,3	49,0
Diarreia 7 a 14 dias	19,2	4,5	54,6
Diarreia 14 a 30 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0	0,0	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS.

Tabela 10.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade Céu Azul, Minaçu-GO, 2019

Indicador	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDS 01 - Prevalência geral de parasitoses intestinais	7,2	1,3	31,1
INDS 02 - Prevalência de toxoplasmose	77,0	50,5	91,7
INDS 03 - Prevalência de doença de Chagas	7,8	1,2	37,5
INDS 04 - Prevalência de dengue	25,8	6,9	62,1
INDS 05 - Prevalência de febre pelo vírus Zika	4,4	0,6	24,5
INDS 06 - Prevalência de febre de Chikungunya	49,6	23,0	76,5
INDS 07 - Prevalência de hepatite A	83,0	57,6	94,6
INDS 08 - Prevalência de rotavirose	0,0	0,0	0,0
INDS 09 - Prevalência de adenovirose	0,0	0,0	0,0
INDS 10 - Prevalência de obesidade	34,6	6,3	80,6
INDS 11 - Prevalência de desnutrição	0,0	0,0	0,0
INDS 12 - Percentual de moradores com pressão arterial alterada	33,1	5,5	80,9

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS; indicador de saúde = INDS.

11

ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE CÓRREGO DO INHAMBU



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural



Saneamento e Saúde
Ambiental Rural

11.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes

A Comunidade Córrego do Inhambú é uma comunidade quilombola localizada no município de Cachoeira Dourada-GO. Nesse estudo, 96,8% dos moradores apresentaram exposição ao vírus da dengue, sendo esta a doença mais frequente, seguida da hepatite A (79,3%) e da toxoplasmose (68,2%). Assim, essas doenças investigadas correspondem às principais taxas de morbidade na Comunidade Córrego do Inhambú, e sugere-se que apresentem relação com o saneamento ineficiente. Embora algumas doenças, como as diarreicas – que podem ser provocadas por parasitos intestinais ou vírus gastroentéricos –, sejam um problema de saúde pública com tendência à diminuição no Brasil, intimamente estão relacionadas às condições de higiene das pessoas, à qualidade da água e às condições socioeconômicas (PAZ; ALMEIDA; GÜNTHER, 2012; IMADA *et al.*, 2016).

Por outro lado, as arboviroses como a dengue são epidêmicas no Brasil, e a febre Zika e Chikungunya são doenças infecciosas de preocupação emergente, que estão relacionadas tanto às questões de saneamento inadequado como às recentes mudanças climáticas e populacionais (LIMA-CAMARA, 2016). Assim, as condições identificadas e descritas no DTP da Comunidade Córrego do Inhambú (SCALIZE *et al.*, 2020), relativas aos quatro componentes do saneamento (água, esgoto, resíduo e drenagem), podem, de alguma forma, ter influenciado a situação da saúde encontrada, sendo necessária a proposição de planos de melhoria para se alcançar uma melhor condição de vida da população. Diante disso, a seguir, será apresentada detalhadamente uma descrição da prevalência dos marcadores das doenças investigadas nas amostras de sangue e fezes coletadas em moradores da Comunidade Córrego do Inhambú.

11.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue

Nas amostras de sangue foram investigados marcadores de doenças virais e parasitárias. No caso das virais, foi avaliada a positividade para anticorpos de classe G (IgG) específicos para arboviroses (vírus dengue, Zika e Chikungunya) e para a hepatite viral do tipo A. A prevalência de marcadores de dengue foi de 96,8% e a de Zika foi 13,1%. Não foram identificados marcadores sorológicos para infecção pela febre de Chikungunya. Em relação à

hepatite A, 79,3% da comunidade apresentou marcador de exposição ao vírus (Tabela 11.1). É importante destacar que o marcador de exposição viral à hepatite A, analisado no projeto, pode tanto indicar contato prévio com o vírus como resposta à vacina (BRASIL, 2008). O Programa Nacional de Imunização (PNI) recomenda a vacinação em dose única de crianças com 15 meses de idade (BRASIL, 2020). Porém, a vacina contra a hepatite A foi disponibilizada na rede pública somente em 2014 (BRASIL, 2014), o que remete a uma quantidade pequena de crianças vacinadas e que apresentariam anticorpos.

Tabela 11.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade Córrego do Inhambú, Cachoeira Dourada-GO, 2019

Pesquisa de marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Arbovirose/marcador	
Dengue/anticorpo IgG específico	96,8
Febre pelo vírus Zika/anticorpo IgG específico	13,1
Febre de Chikungunya/anticorpo IgG específico	0,0
Hepatite viral/marcador	
Hepatite A (anticorpo IgG específico)	79,3

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: o resultado positivo dos exames realizados indica a presença de anticorpos de classe IgG contra o agente pesquisado. Isso significa que o indivíduo entrou em contato com o determinado agente, em algum momento da vida. Por exemplo, uma pessoa com anticorpo IgG específico para dengue indica que essa pessoa teve contato prévio com o vírus da dengue.

Em relação às doenças parasitárias, a prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose foi de 68,2%, estimada pela sororeatividade para o *Toxoplasma gondii*. Já a prevalência do marcador para a doença de Chagas foi de 14,9%, estimada pela soropositividade para o *Trypanosoma cruzi* (Tabela 11.2).

Tabela 11.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade Córrego do Inhambú, Cachoeira Dourada-GO, 2019

Doenças/ Marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Toxoplasmose/anticorpo IgG específico	68,2
Doença de Chagas/anticorpo IgG específico	14,9

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

11.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes

A respeito da ocorrência de parasitoses intestinais, do total de pessoas da comunidade que coletaram fezes, 11,9% apresentaram resultado positivo para cistos de *Entamoeba coli*, 12,1% para cistos de *Entamoeba histolytica/dispar*, 5,1% para *Strongyloides stercoralis* e

12,1% para cistos de *Endolimax nana*. Os demais parasitos investigados tiveram resultado negativo entre a população de estudo. Assim, a taxa de prevalência geral de parasitoses intestinais foi de 24,8% (Tabela 11.3).

Tabela 11.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade Córrego do Inhambú, Cachoeira Dourada-GO, 2019

Parasitos intestinais investigados	Valor observado (%)
<i>Entamoeba coli</i>	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	11,9
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	12,1
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0
Oocistos de <i>Isospora sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	5,1
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	0,0
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	12,1
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0
Total de parasitoses intestinais	24,8

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Já em relação aos vírus gastroentéricos, não houve exposição ao rotavírus e ao adenovírus (Tabela 11.4).

Tabela 11.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade Córrego do Inhambú, Cachoeira Dourada-GO, 2019

Doenças virais	Valor observado (%)
Rotavírus (antígeno viral)	0,0
Adenovírus (antígeno viral)	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

11.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade

As doenças investigadas apresentam quadro clínico manifestado por sinais e sintomas comuns e outros muito específicos. Os sinais e sintomas listados na Tabela 11.5 se referem à manifestação no último ano (exceto diarreia) e podem estar associados ou não à exposição aos agentes pesquisados. Os sintomas relatados pelos entrevistados com maior frequência foram: astenia (39,5%), dor muscular (31,3%), dor abdominal (27,7%) e infecção urinária (26,5%).

Tabela 11.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade Córrego do Inhambú, Cachoeira Dourada-GO, 2019

Sinal/sintoma	Valor observado (%)
Febre	0,0
Edema nas articulações	20,6
Dor articulações	18,1
Dor muscular	31,3
Astenia	39,5
Cefaleia	26,0
Conjuntivite	0,0
Dor abdominal	27,7
Dor retro-orbital	10,3
Vômitos	5,3
Enjoo/náusea	5,2
Perda de peso	15,6
Alteração no sono	21,7
Manchas avermelhadas	5,7
Mucosas/pele amareladas	0,0
Prurido na pele	25,7
Íngua	2,2
Urina escura (cor de coca-cola)	8,8
Infecção urinária	26,5
Disúria	17,2
Fezes com sangue	0,0
Fezes esbranquiçadas/claras	0,0
Fezes ressecadas/duras	15,9
Prurido anal	6,0
Diarreia < 7 dias	15,6
Diarreia 7 a 14 dias	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

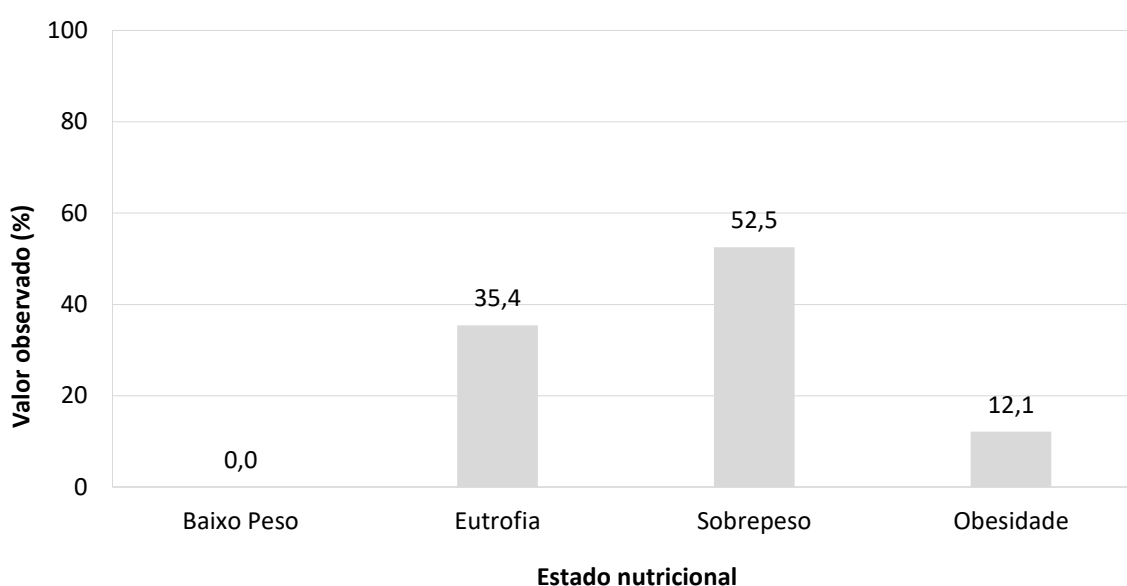
Alguns dos sinais e sintomas relatados pelos moradores da Comunidade Córrego do Inhambú podem estar relacionados a doenças associadas às condições de saneamento precário, devendo ser investigados e, se necessário, promover ações que visem à melhoria da situação encontrada.

11.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade

As alterações do estado nutricional contribuem para o aumento da morbi-mortalidade da população. Os estados de desnutrição, eutrofia, sobrepeso e obesidade coexistem e são determinados por condições socioeconômicas e de saúde. Assim, como a hipertensão arterial, a obesidade é um dos principais fatores de risco para as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) na população brasileira.

Na Comunidade Córrego do Inhambú, a média de peso corporal foi 67,1 kg, variando de 59,9 a 74,4 kg. A média da altura foi 1,6 m, variando de 1,55 m a 1,65 m. O índice de massa corporal médio foi de 26,4 kg/m², variando de 24,3 a 28,5 kg/m². Seguindo a classificação do Índice de Massa Corporal proposta pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 1995), 35,4% foram classificados como eutróficos, 52,5% com sobrepeso, e 12,1% com obesidade (Gráfico 11.1). Não foram identificados participantes com baixo peso.

Gráfico 11.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade Córrego do Inhambú, Cachoeira Dourada-GO, 2019



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

11.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição prevalente e aumenta o risco de desenvolvimento das doenças do aparelho circulatório, bem como outras condições crônicas. Seu controle está previsto dentro do Plano de Ações Estratégicas para o enfrentamento das DCNT no Brasil 2011-2022 (BRASIL, 2011). Por isso, medidas para prevenção, diagnóstico, tratamento e controle da HAS são importantes em diferentes populações, incluindo nas comunidades rurais.

Na Comunidade Córrego do Inhambú, o valor médio da pressão sistólica foi de 124,0 mmHg, variando de 110,6 a 137,5 mmHg. Já o valor médio da pressão diastólica foi de 70,9 mmHg, variando de 66,1 a 75,6 mmHg.

Adotando-se a classificação da Sociedade Brasileira de Cardiologia (MALACHIAS *et al.*, 2016), 37,2% dos entrevistados apresentaram pressão arterial alterada, ou seja, pressão sistólica e/ou diastólica acima de 120 x 80 mmHg (Gráfico 11.2).

Gráfico 11.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade Córrego do Inhambú, Cachoeira Dourada-GO, 2019



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

11.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores

O intervalo de estimação adotado neste estudo foi de 90,0% de confiança, que pode variar tanto para mais ou menos em função dos valores observados em campo, obtidos pela aplicação de formulários junto aos moradores.

Como exemplo, se pode ver o segundo valor observado na Tabela 10.6, na qual existe uma probabilidade de 90% de que o intervalo de 3,0% (Limite Inferior - LI) a 37,3% (Limite Superior - LS) contenha a porcentagem de pessoas que apresentaram resultado de exame de fezes positivo para cistos de *Entamoeba coli*, com estimativa pontual de 11,9%.

A Tabela 10.6 apresenta os intervalos de estimação dos resultados de variáveis apresentadas ao longo do DTP. Além disso, os indicadores de saúde estão apresentados na Tabela 10.7 e se referem a indicadores de morbidade. Estes indicadores serão utilizados para subsidiar o DTP e auxiliar a elaboração do Protocolo de Atenção à Saúde de Comunidades Rurais Tradicionais. Possibilitarão, ainda, a análise comparativa da situação do saneamento ambiental das comunidades rurais. A descrição e as informações adicionais dos indicadores encontram-se no APÊNDICE 1.

Tabela 11.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade Córrego do Inhambú, Cachoeira Dourada-GO, 2019

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Prevalência de parasitos intestinais			
<i>Entamoeba coli</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	11,9	3,0	37,3
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	12,1	3,0	37,7
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0	0,0	0,0
Oocistos de <i>Isospora sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	5,1	0,8	27,4
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	12,1	3,0	37,7
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Sinal e sintoma			
Febre	0,0	0,0	0,0
Edema nas articulações	20,6	7,5	45,3
Dor articulações	18,1	8,3	35,2
Dor muscular	31,3	14,7	54,8
Astenia	39,5	20,6	62,1
Cefaleia	26,0	13,1	45,1
Conjuntivite	0,0	0,0	0,0
Dor abdominal	27,7	12,0	52,0
Dor retro-orbital	10,3	3,4	26,8
Vômitos	5,3	1,4	18,1
Enjoo/náusea	5,2	1,7	14,3
Perda de peso	15,6	4,2	43,6
Alteração no sono	21,7	10,2	40,5
Manchas avermelhadas	5,7	1,5	19,7
Mucosas/pele amareladas	0,0	0,0	0,0
Prurido na pele	25,7	10,7	49,8
Íngua	2,2	0,4	12,0
Urina escura (cor de coca-cola)	8,8	3,3	21,6
Infecção urinária	26,5	9,7	54,9
Disúria	17,2	5,2	44,2
Fezes com sangue	0,0	0,0	0,0
Fezes esbranquiçadas/claras	0,0	0,0	0,0
Fezes ressecadas/duras	15,9	7,0	32,3
Prurido anal	6,0	1,6	20,1
Diarreia < 7 dias	15,6	4,2	43,6
Diarreia 7 a 14 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0	0,0	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS.

Tabela 11.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade Córrego do Inhambú, Cachoeira Dourada-GO, 2019

Indicador	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDS 01 - Prevalência geral de parasitoses intestinais	24,8	9,4	51,1
INDS 02 - Prevalência de toxoplasmose	68,2	40,9	86,9
INDS 03 - Prevalência de doença de Chagas	14,9	6,0	32,4
INDS 04 - Prevalência de dengue	96,8	83,0	99,5
INDS 05 - Prevalência de febre pelo vírus Zika	13,1	5,1	29,7
INDS 06 - Prevalência de febre de Chikungunya	0,0	0,0	0,0
INDS 07 - Prevalência de hepatite A	79,3	47,8	94,1
INDS 08 - Prevalência de rotavirose	0,0	0,0	0,0
INDS 09 - Prevalência de adenovirose	0,0	0,0	0,0
INDS 10 - Prevalência de obesidade	12,1	4,3	29,6
INDS 11 - Prevalência de desnutrição	0,0	0,0	0,0
INDS 12 - Percentual de moradores com pressão arterial alterada	37,2	15,1	66,4

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS; indicador de saúde = INDS.

12

ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE ENGENHO DA PONTINHA



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural



Saneamento e Saúde
Ambiental Rural

12.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes

A Comunidade Engenho da Pontinha é um assentamento localizado no município de Santa Rita do Novo Destino-GO. Nesse estudo, 94,4% dos moradores apresentaram exposição ao vírus da hepatite A, sendo esta a doença mais frequente, seguida da toxoplasmose (60,9%) e da Chikungunya (39,5%). Assim, essas doenças investigadas correspondem às principais taxas de morbidade na Comunidade Engenho da Pontinha, e sugere-se que apresentem relação com o saneamento ineficiente. Embora algumas doenças, como as diarreicas – que podem ser provocadas por parasitos intestinais ou vírus gastroentéricos –, sejam um problema de saúde pública com tendência à diminuição no Brasil, intimamente estão relacionadas às condições de higiene das pessoas, à qualidade da água e às condições socioeconômicas (PAZ; ALMEIDA; GÜNTHER, 2012; IMADA *et al.*, 2016).

Por outro lado, as arboviroses como a dengue são epidêmicas no Brasil, e a febre Zika e Chikungunya são doenças infecciosas de preocupação emergente, que estão relacionadas tanto às questões de saneamento inadequado como às recentes mudanças climáticas e populacionais (LIMA-CAMARA, 2016). Assim, as condições identificadas e descritas no DTP da Comunidade Engenho da Pontinha (SCALIZE *et al.*, 2020), relativas aos quatro componentes do saneamento (água, esgoto, resíduo e drenagem), podem, de alguma forma, ter influenciado a situação da saúde encontrada, sendo necessária a proposição de planos de melhoria para se alcançar uma melhor condição de vida da população. Diante disso, a seguir, será apresentada detalhadamente uma descrição da prevalência dos marcadores das doenças investigadas nas amostras de sangue e fezes coletadas em moradores da Comunidade Engenho da Pontinha.

12.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue

Nas amostras de sangue foram investigados marcadores de doenças virais e parasitárias. No caso das virais, foi avaliada a positividade para anticorpos de classe G (IgG) específicos para arboviroses (vírus dengue, Zika e Chikungunya) e para a hepatite viral do tipo A. A prevalência de marcadores de dengue foi de 34,4%, a de Zika 35,4% e a de Chikungunya

39,5%. Em relação à hepatite A, 94,4% da comunidade apresentou marcador de exposição ao vírus (Tabela 12.1). É importante destacar que o marcador de exposição viral à hepatite A, analisado no projeto, pode tanto indicar contato prévio com o vírus como resposta à vacina (BRASIL, 2008). O Programa Nacional de Imunização (PNI) recomenda a vacinação em dose única de crianças com 15 meses de idade (BRASIL, 2020). Porém, a vacina contra a hepatite A foi disponibilizada na rede pública somente em 2014 (BRASIL, 2014), o que remete a uma quantidade pequena de crianças vacinadas e que apresentariam anticorpos.

Tabela 12.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade Engenho da Pontinha, Santa Rita do Novo Destino-GO, 2019

Pesquisa de marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Arbovirose/marcador	
Dengue/anticorpo IgG específico	34,4
Febre pelo vírus Zika/anticorpo IgG específico	35,4
Febre de Chikungunya/anticorpo IgG específico	39,5
Hepatite viral/marcador	
Hepatite A (anticorpo IgG específico)	94,4

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: o resultado positivo dos exames realizados indica a presença de anticorpos de classe IgG contra o agente pesquisado. Isso significa que o indivíduo entrou em contato com o determinado agente, em algum momento da vida. Por exemplo, uma pessoa com anticorpo IgG específico para dengue indica que essa pessoa teve contato prévio com o vírus da dengue.

Em relação às doenças parasitárias, a prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose foi de 60,9%, estimada pela sororeatividade para o *Toxoplasma gondii*. Já a prevalência do marcador para a doença de Chagas foi de 20,2%, estimada pela soropositividade para o *Trypanosoma cruzi* (Tabela 12.2).

Tabela 12.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade Engenho da Pontinha, Santa Rita do Novo Destino-GO, 2019

Doenças/ Marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Toxoplasmose/anticorpo IgG específico	60,9
Doença de Chagas/anticorpo IgG específico	20,2

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

12.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes

A respeito da ocorrência de parasitoses intestinais, os parasitos investigados tiveram resultado negativo entre a população de estudo. Assim, a taxa de prevalência geral de parasitoses intestinais foi de 0,0% (Tabela 12.3).

Tabela 12.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade Engenho da Pontinha, Santa Rita do Novo Destino-GO, 2019

Parasitos intestinais investigados	Valor observado (%)
<i>Entamoeba coli</i>	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	0,0
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	0,0
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0
Oocistos de <i>Isospora sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	0,0
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	0,0
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0
Total de parasitoses intestinais	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Já em relação aos vírus gastroentéricos, não houve exposição ao rotavírus e ao adenovírus (Tabela 12.4).

Tabela 12.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade Engenho da Pontinha, Santa Rita do Novo Destino-GO, 2019

Doenças virais	Valor observado (%)
Rotavírus (antígeno viral)	0,0
Adenovírus (antígeno viral)	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

12.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade

As doenças investigadas apresentam quadro clínico manifestado por sinais e sintomas comuns e outros muito específicos. Os sinais e sintomas listados na Tabela 12.5 se referem à manifestação no último ano (exceto diarreia) e podem estar associados ou não à exposição aos agentes pesquisados. Os sintomas relatados pelos entrevistados com maior frequência foram: alteração no sono (49,8%), dor nas articulações (48,9%), cefaleia (44,7%), e dor muscular (35,7%).

Tabela 12.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade Engenho da Pontinha, Santa Rita do Novo Destino-GO, 2019

Sinal/sintoma	Valor observado (%)
Febre	11,3
Edema nas articulações	29,6
Dor articulações	48,9
Dor muscular	35,7
Astenia	5,6
Cefaleia	44,7
Conjuntivite	0,0
Dor abdominal	0,0
Dor retro-orbital	0,0
Vômitos	0,0
Enjoo/náusea	0,0
Perda de peso	0,0
Alteração no sono	49,8
Manchas avermelhadas	0,0
Mucosas/pele amareladas	0,0
Prurido na pele	15,2
Íngua	0,0
Urina escura (cor de coca-cola)	20,2
Infecção urinária	19,7
Disúria	19,7
Fezes com sangue	20,2
Fezes esbranquiçadas/claras	0,0
Fezes ressecadas/duras	0,0
Prurido anal	0,0
Diarreia < 7 dias	20,2
Diarreia 7 a 14 dias	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

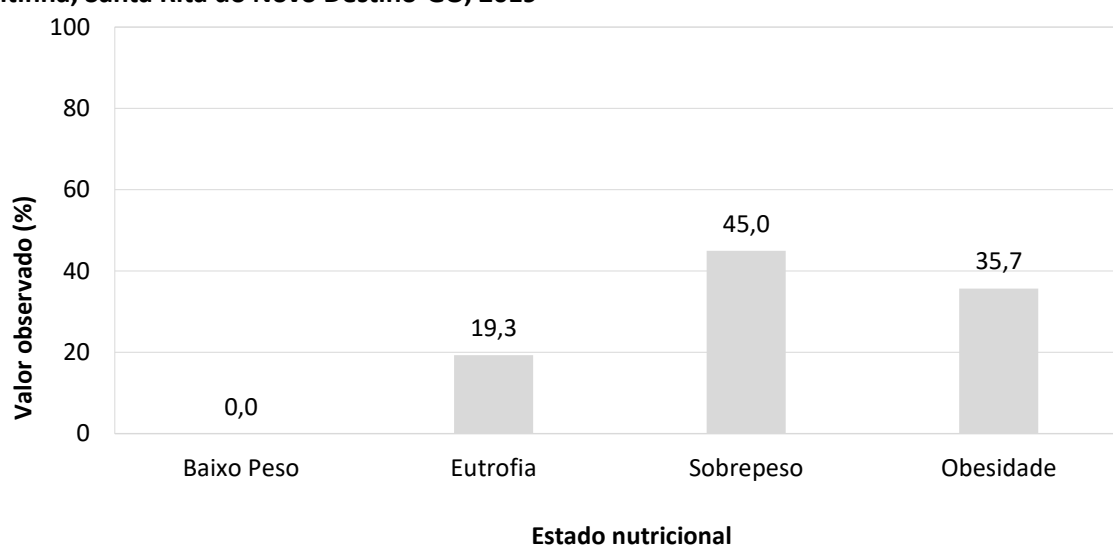
Alguns dos sinais e sintomas relatados pelos moradores da Comunidade Engenho da Pontinha podem estar relacionados a doenças associadas às condições de saneamento precário, devendo ser investigados e, se necessário, promover ações que visem à melhoria da situação encontrada.

12.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade

As alterações do estado nutricional contribuem para o aumento da morbi-mortalidade da população. Os estados de desnutrição, eutrofia, sobrepeso e obesidade coexistem e são determinados por condições socioeconômicas e de saúde. Assim, como a hipertensão arterial, a obesidade é um dos principais fatores de risco para as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) na população brasileira.

Na Comunidade Engenho da Pontinha, a média de peso corporal foi 73,5 kg, variando de 63,7 a 83,4 kg. A média da altura foi 1,45 m, variando de 1,08 m a 1,83 m. O índice de massa corporal médio foi de 28,4 kg/m², variando de 25,4 a 31,4 kg/m². Seguindo a classificação do Índice de Massa Corporal proposta pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 1995), 19,3% foram classificados como eutróficos, 45,0% com sobrepeso, e 35,7% com obesidade (Gráfico 12.1). Não foram identificados participantes com baixo peso.

Gráfico 12.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade Engenho da Pontinha, Santa Rita do Novo Destino-GO, 2019



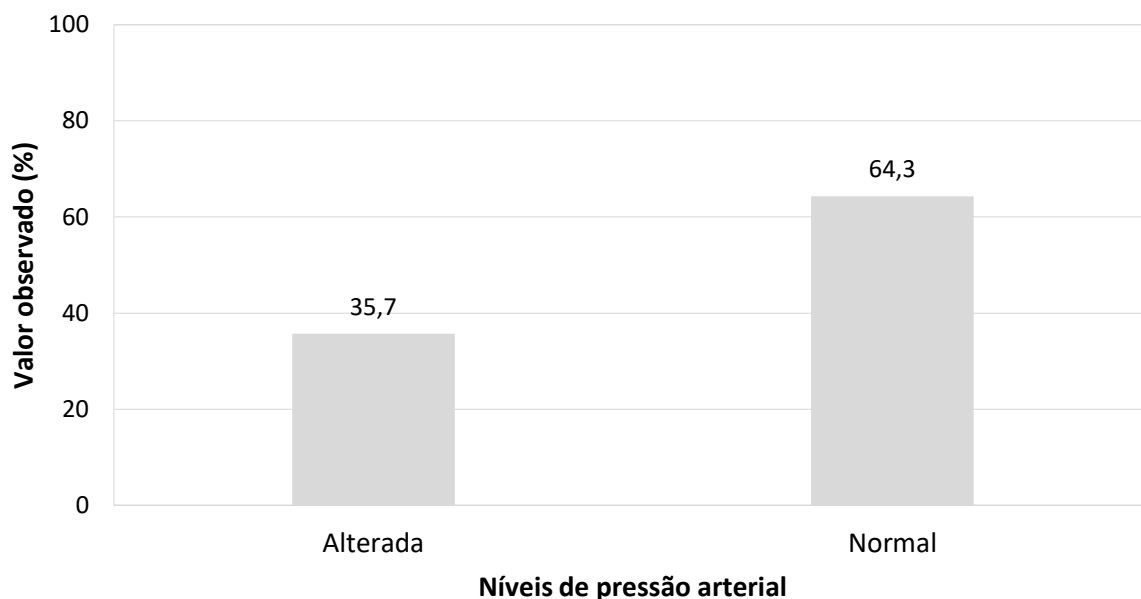
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

12.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição prevalente e aumenta o risco de desenvolvimento das doenças do aparelho circulatório, bem como outras condições crônicas. Seu controle está previsto dentro do Plano de Ações Estratégicas para o enfrentamento das DCNT no Brasil 2011-2022 (BRASIL, 2011). Por isso, medidas para prevenção, diagnóstico, tratamento e controle da HAS são importantes em diferentes populações, incluindo nas comunidades rurais.

Na Comunidade Engenho da Pontinha, o valor médio da pressão sistólica foi 135,2 mmHg, variando de 122,8 a 147,6 mmHg. Já o valor médio da pressão diastólica foi de 79,6 mmHg, variando de 71,9 a 87,4 mmHg. Adotando-se a classificação da Sociedade Brasileira de Cardiologia (MALACHIAS *et al.*, 2016), 35,7% dos entrevistados apresentaram pressão arterial alterada, ou seja, pressão sistólica e/ou diastólica acima de 120 x 80 mmHg (Gráfico 12.2).

Gráfico 12.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade Engenho da Pontinha, Santa Rita do Novo Destino-GO, 2019



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

12.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores

O intervalo de estimação adotado neste estudo foi de 90,0% de confiança, que pode variar tanto para mais ou menos em função dos valores observados em campo, obtidos pela aplicação de formulários junto aos moradores.

Como exemplo, se pode ver o primeiro sinal/sintoma observado na Tabela 12.6, na qual existe uma probabilidade de 90% de que o intervalo de 2,5% (Limite Inferior - LI) a 39,1% (Limite Superior - LS) contenha a porcentagem de pessoas que relataram febre, com estimativa pontual de 11,3%.

A Tabela 12.6 apresenta os intervalos de estimação dos resultados de variáveis apresentadas ao longo do DTP. Além disso, os indicadores de saúde estão apresentados na Tabela 12.7 e se referem à indicadores de morbidade. Estes indicadores serão utilizados para subsidiar o DTP e auxiliar a elaboração do Protocolo de Atenção à Saúde de Comunidades Rurais Tradicionais. Possibilitarão, ainda, a análise comparativa da situação do saneamento ambiental das comunidades rurais. A descrição e as informações adicionais dos indicadores encontram-se no APÊNDICE 1.

Tabela 12.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade Engenho da Pontinha, Santa Rita do Novo Destino-GO, 2019

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Prevalência de parasitos intestinais			
<i>Entamoeba coli</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0	0,0	0,0
Oocistos de <i>Isospora sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	0,0	0,0	0,0
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Sinal e sintoma			
Febre	11,3	2,5	39,1
Edema nas articulações	29,6	7,5	68,7
Dor articulações	48,9	17,7	80,9
Dor muscular	35,7	10,6	72,2
Astenia	5,6	0,7	33,3
Cefaleia	44,7	15,3	78,3
Conjuntivite	0,0	0,0	0,0
Dor abdominal	0,0	0,0	0,0
Dor retro-orbital	0,0	0,0	0,0
Vômitos	0,0	0,0	0,0
Enjoo/náusea	0,0	0,0	0,0
Perda de peso	0,0	0,0	0,0
Alteração no sono	49,8	18,3	81,5
Manchas avermelhadas	0,0	0,0	0,0
Mucosas/pele amareladas	0,0	0,0	0,0
Prurido na pele	15,2	2,1	60,1
Íngua	0,0	0,0	0,0
Urina escura (cor de coca-cola)	20,2	2,9	67,9
Infecção urinária	19,7	2,9	67,3
Disúria	19,7	2,9	67,3
Fezes com sangue	20,2	2,9	67,9
Fezes esbranquiçadas/claras	0,0	0,0	0,0
Fezes ressecadas/duras	0,0	0,0	0,0
Prurido anal	0,0	0,0	0,0
Diarreia < 7 dias	20,2	2,9	67,9
Diarreia 7 a 14 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0	0,0	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS.

Tabela 12.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade Engenho da Pontinha, Santa Rita do Novo Destino-GO, 2019

Indicador	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDS 01 - Prevalência geral de parasitoses intestinais	0,0	0,0	0,0
INDS 02 - Prevalência de toxoplasmose	60,9	24,5	88,2
INDS 03 - Prevalência de doença de Chagas	20,2	2,9	67,9
INDS 04 - Prevalência de dengue	34,4	10,2	70,9
INDS 05 - Prevalência de febre pelo vírus Zika	35,4	9,5	74,0
INDS 06 - Prevalência de febre de Chikungunya	39,5	12,1	75,5
INDS 07 - Prevalência de hepatite A	94,4	66,7	99,3
INDS 08 - Prevalência de rotavirose	0,0	0,0	0,0
INDS 09 - Prevalência de adenovirose	0,0	0,0	0,0
INDS 10 - Prevalência de obesidade	35,7	10,6	72,2
INDS 11 - Prevalência de desnutrição	0,0	0,0	0,0
INDS 12 - Percentual de moradores com pressão arterial alterada	35,7	10,6	72,2

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS; indicador de saúde = INDS.

13

ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE DE EXTREMA



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural



Saneamento e Saúde
Ambiental Rural

13.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes

A Comunidade de Extrema é uma comunidade quilombola localizada no município de Iaciara-GO. Nesse estudo, 82,7% dos moradores apresentaram exposição ao vírus da hepatite A, sendo esta a doença mais frequente, seguida da dengue (82,4%) e de parasitoses intestinais (45,3%). Assim, essas doenças investigadas correspondem às principais taxas de morbidade na Comunidade de Extrema, e sugere-se que apresentem relação com o saneamento ineficiente. Embora algumas doenças, como as diarreicas – que podem ser provocadas por parasitos intestinais ou vírus gastroentéricos –, sejam um problema de saúde pública com tendência à diminuição no Brasil, intimamente estão relacionadas às condições de higiene das pessoas, à qualidade da água e às condições socioeconômicas (PAZ; ALMEIDA; GÜNTHER, 2012; IMADA *et al.*, 2016).

Por outro lado, as arboviroses como a dengue são epidêmicas no Brasil, e a febre Zika e Chikungunya são doenças infecciosas de preocupação emergente, que estão relacionadas tanto às questões de saneamento inadequado como às recentes mudanças climáticas e populacionais (LIMA-CAMARA, 2016). Assim, as condições identificadas e descritas no DTP da Comunidade de Extrema (SCALIZE *et al.*, 2020), relativas aos quatro componentes do saneamento (água, esgoto, resíduo e drenagem), podem, de alguma forma, ter influenciado a situação da saúde encontrada, sendo necessária a proposição de planos de melhoria para se alcançar uma melhor condição de vida da população. Diante disso, a seguir, será apresentada detalhadamente uma descrição da prevalência dos marcadores das doenças investigadas nas amostras de sangue e fezes coletadas em moradores da Comunidade de Extrema.

13.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue

Nas amostras de sangue foram investigados marcadores de doenças virais e parasitárias. No caso das virais, foi avaliada a positividade para anticorpos de classe G (IgG) específicos para arboviroses (vírus dengue, Zika e Chikungunya) e para a hepatite viral do tipo A.

A prevalência de marcadores de dengue foi de 82,4%, a de febre pelo vírus Zika foi 5,9%, e a de Chikungunya 4,2%. Em relação à hepatite A, 82,7% da comunidade apresentou marcador

de exposição ao vírus (Tabela 13.1). É importante destacar que o marcador de exposição viral à hepatite A, analisado no projeto, pode tanto indicar contato prévio com o vírus como resposta à vacina (BRASIL, 2008). O Programa Nacional de Imunização (PNI) recomenda a vacinação em dose única de crianças com 15 meses de idade (BRASIL, 2020). Porém, a vacina contra a hepatite A foi disponibilizada na rede pública somente em 2014 (BRASIL, 2014), o que remete a uma quantidade pequena de crianças vacinadas e que apresentariam anticorpos.

Tabela 13.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019

Pesquisa de marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Arbovirose/marcador	
Dengue/anticorpo IgG específico	82,4
Febre pelo vírus Zika/anticorpo IgG específico	5,9
Febre de Chikungunya/anticorpo IgG específico	4,2
Hepatite viral/marcador	
Hepatite A (anticorpo IgG específico)	82,7

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: o resultado positivo dos exames realizados indica a presença de anticorpos de classe IgG contra o agente pesquisado. Isso significa que o indivíduo entrou em contato com o determinado agente, em algum momento da vida. Por exemplo, uma pessoa com anticorpo IgG específico para dengue indica que essa pessoa teve contato prévio com o vírus da dengue.

Em relação às doenças parasitárias, a prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose foi de 43,1%, estimada pela sororeatividade para o *Toxoplasma gondii*. Já a prevalência do marcador para a doença de Chagas foi de 33,5%, estimada pela soropositividade para o *Trypanosoma cruzi* (Tabela 13.2).

Tabela 13.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019

Doenças/ Marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Toxoplasmose/anticorpo IgG específico	43,1
Doença de Chagas/anticorpo IgG específico	33,5

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

13.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes

A respeito da ocorrência de parasitoses intestinais, do total de pessoas da comunidade que coletaram fezes, 28,7% apresentaram resultado positivo para cistos de *Entamoeba coli*, 4,2% para ovos de *Hymenolepis diminuta*, 9,0% para ovos de *Enterobius vermicularis* 18,2% para cistos de *Endolimax nana*. Os demais parasitos investigados tiveram resultado negativo

entre a população de estudo. Assim, a taxa de prevalência geral de parasitoses intestinais foi de 45,3% (Tabela 13.3).

Tabela 13.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019

Parasitos intestinais investigados	Valor observado (%)
<i>Entamoeba coli</i>	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	28,7
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	0,0
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	4,2
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	9,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0
Oocistos de <i>Isoospora sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	0,0
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	18,2
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0
Total de parasitoses intestinais	45,3

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Já em relação aos vírus gastroentéricos, não houve exposição ao rotavírus e ao adenovírus (Tabela 13.4).

Tabela 13.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019

Doenças virais	Valor observado (%)
Rotavírus (antígeno viral)	0,0
Adenovírus (antígeno viral)	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

13.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade

As doenças investigadas apresentam quadro clínico manifestado por sinais e sintomas comuns e outros muito específicos. Os sinais e sintomas listados na Tabela 13.5 se referem à manifestação no último ano (exceto diarreia) e podem estar associados ou não à exposição aos agentes pesquisados. Os sintomas relatados pelos entrevistados com maior frequência foram: cefaleia (61,4%), astenia (41,4%), dor nas articulações (39,5%) e alterações do sono (28,5%).

Tabela 13.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019

Sinal/sintoma	Valor observado (%)
Febre	14,5
Edema nas articulações	3,7
Dor articulações	39,5
Dor muscular	26,4
Astenia	41,4
Cefaleia	61,4
Conjuntivite	0,0
Dor abdominal	22,3
Dor retro-orbital	7,3
Vômitos	0,0
Enjoo/náusea	3,8
Perda de peso	18,6
Alteração no sono	28,5
Manchas avermelhadas	4,0
Mucosas/pele amareladas	0,0
Prurido na pele	9,3
Íngua	0,0
Urina escura (cor de coca-cola)	4,5
Infecção urinária	18,1
Disúria	14,7
Fezes com sangue	0,0
Fezes esbranquiçadas/claras	0,0
Fezes ressecadas/duras	11,3
Prurido anal	3,8
Diarreia < 7 dias	7,8
Diarreia 7 a 14 dias	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	2,3
Diarreia > 30 dias	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

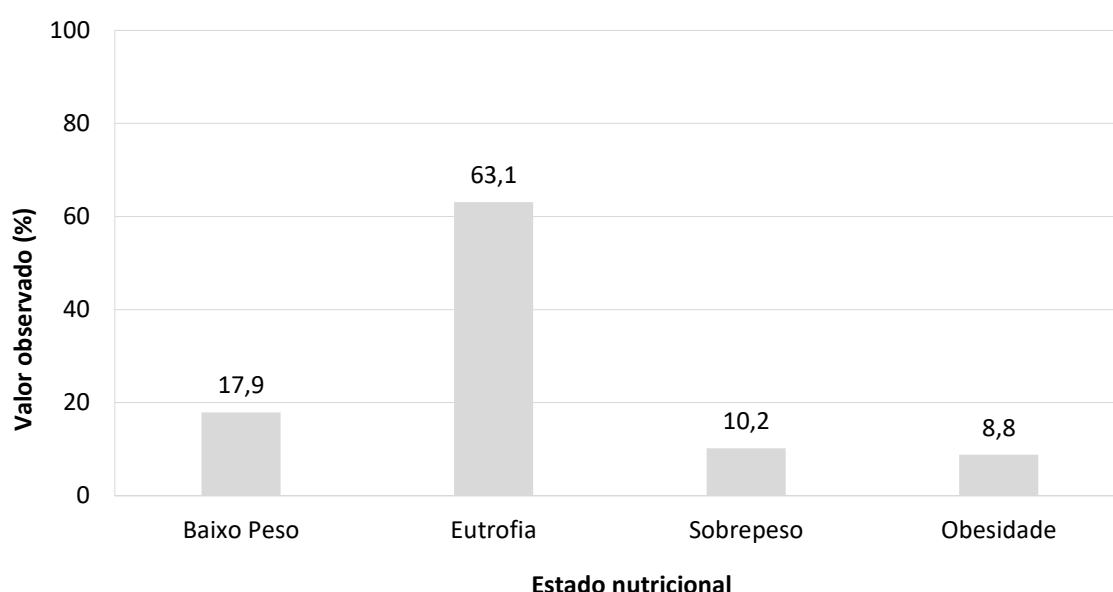
Alguns dos sinais e sintomas relatados pelos moradores da Comunidade de Extrema podem estar relacionados à doenças associadas às condições de saneamento precário, devendo ser investigados e, se necessário, promover ações que visem à melhoria da situação encontrada.

13.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade

As alterações do estado nutricional contribuem para o aumento da morbi-mortalidade da população. Os estados de desnutrição, eutrofia, sobrepeso e obesidade coexistem e são determinados por condições socioeconômicas e de saúde. Assim, como a hipertensão arterial, a obesidade é um dos principais fatores de risco para as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) na população brasileira.

Na Comunidade de Extrema, a média de peso corporal foi 58,7 kg, variando de 51,0 a 66,4 kg. A média da altura foi 1,66 m, variando de 1,62 m a 1,71 m. O índice de massa corporal médio foi de 21,2 kg/m², variando de 18,6 a 23,9 kg/m². Seguindo a classificação do Índice de Massa Corporal proposta pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 1995), 17,9% foram classificados como baixo peso, 63,1% como eutróficos, 10,2% com sobrepeso, e 8,8% com obesidade (Gráfico 13.1).

Gráfico 13.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

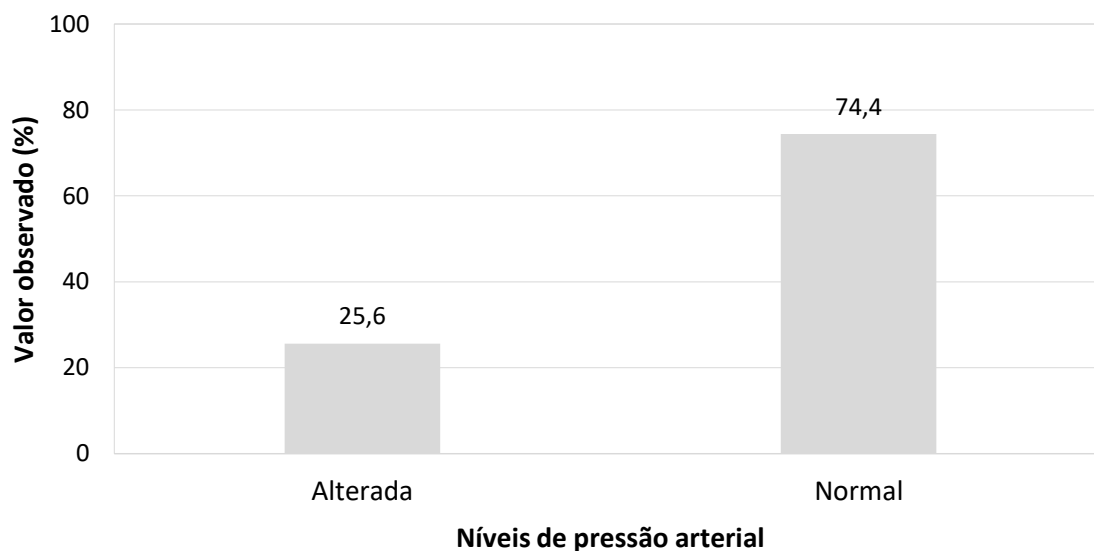
13.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição prevalente e aumenta o risco de desenvolvimento das doenças do aparelho circulatório, bem como outras condições crônicas. Seu controle está previsto dentro do Plano de Ações Estratégicas para o enfrentamento das DCNT no Brasil 2011-2022 (BRASIL, 2011). Por isso, medidas para prevenção, diagnóstico, tratamento e controle da HAS são importantes em diferentes populações, incluindo nas comunidades rurais.

Na Comunidade de Extrema, o valor médio da pressão sistólica foi 127,1 mmHg, variando de 119,6 a 134,5 mmHg. Já o valor médio da pressão diastólica foi de 80,6 mmHg, variando de 74,3 a 86,8 mmHg. Adotando-se a classificação da Sociedade Brasileira de Cardiologia

(MALACHIAS *et al.*, 2016), 25,6% dos entrevistados apresentaram pressão arterial alterada, ou seja, pressão sistólica e/ou diastólica acima de 120 x 80 mmHg (Gráfico 13.2).

Gráfico 13.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

13.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores

O intervalo de estimação adotado neste estudo foi de 90,0% de confiança, que pode variar tanto para mais ou menos em função dos valores observados em campo, obtidos pela aplicação de formulários junto aos moradores.

Como exemplo, se pode ver o segundo valor observado na Tabela 13.6, na qual existe uma probabilidade de 90% de que o intervalo de 11,4 (Limite Inferior - LI) a 55,7% (Limite Superior - LS) contenha a porcentagem de pessoas que apresentaram resultado de exame de fezes positivo para cistos de *Entamoeba coli*, com estimativa pontual de 28,7%.

A Tabela 13.6 apresenta os intervalos de estimação dos resultados de variáveis apresentadas ao longo do DTP. Além disso, os indicadores de saúde estão apresentados na Tabela 13.7 e se referem a indicadores de morbidade. Estes indicadores serão utilizados para subsidiar o DTP e auxiliar a elaboração do Protocolo de Atenção à Saúde de Comunidades Rurais Tradicionais. Possibilitarão, ainda, a análise comparativa da situação do saneamento ambiental das comunidades rurais. A descrição e as informações adicionais dos indicadores encontram-se no APÊNDICE 1.

Tabela 13.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Prevalência de parasitos intestinais			
<i>Entamoeba coli</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	28,7	11,4	55,7
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	4,2	0,7	22,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	9,0	1,5	38,8
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0	0,0	0,0
Oocistos de <i>Isospora sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	18,2	5,6	45,7
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Sinal e sintoma			
Febre	14,5	5,5	33,1
Edema nas articulações	3,7	1,0	12,6
Dor articulações	39,5	22,5	59,4
Dor muscular	26,4	12,7	46,9
Astenia	41,4	24,2	61,0
Cefaleia	61,4	42,4	77,4
Conjuntivite	0,0	0,0	0,0
Dor abdominal	22,3	9,8	43,1
Dor retro-orbital	7,3	2,9	17,2
Vômitos	0,0	0,0	0,0
Enjoo/náusea	3,8	0,7	19,1
Perda de peso	18,6	8,8	35,2
Alteração no sono	28,5	14,8	47,8
Manchas avermelhadas	4,0	1,1	13,4
Mucosas/pele amareladas	0,0	0,0	0,0
Prurido na pele	9,3	3,5	22,2
Íngua	0,0	0,0	0,0
Urina escura (cor de coca-cola)	4,5	1,3	14,7
Infecção urinária	18,1	7,2	38,4
Disúria	14,7	6,7	29,3
Fezes com sangue	0,0	0,0	0,0
Fezes esbranquiçadas/claras	0,0	0,0	0,0
Fezes ressecadas/duras	11,3	3,9	28,5
Prurido anal	3,8	0,7	19,1
Diarreia < 7 dias	7,8	2,4	22,6
Diarreia 7 a 14 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	2,3	0,4	12,1
Diarreia > 30 dias	0,0	0,0	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS.

Tabela 13.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019

Indicador	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDS 01 - Prevalência geral de parasitoses intestinais	45,3	23,6	68,9
INDS 02 - Prevalência de toxoplasmose	43,1	24,8	63,4
INDS 03 - Prevalência de doença de Chagas	33,5	17,2	55,0
INDS 04 - Prevalência de dengue	82,4	63,8	92,5
INDS 05 - Prevalência de febre pelo vírus Zika	5,9	1,0	27,3
INDS 06 - Prevalência de febre de Chikungunya	4,2	1,1	14,6
INDS 07 - Prevalência de hepatite A	82,7	63,9	92,8
INDS 08 - Prevalência de rotavirose	0,0	0,0	0,0
INDS 09 - Prevalência de adenovirose	0,0	0,0	0,0
INDS 10 - Prevalência de obesidade	8,8	2,0	31,1
INDS 11 - Prevalência de desnutrição	17,9	5,3	45,9
INDS 12 - Percentual de moradores com pressão arterial alterada	25,6	12,4	45,4

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS; indicador de saúde = INDS.

14

ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE FAZENDA SANTO ANTÔNIO DA LAGUNA



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural



Saneamento e Saúde
Ambiental Rural

14.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes

A Comunidade Fazenda Santo Antônio da Laguna é uma comunidade quilombola localizada no município de Barro Alto-GO. Nesse estudo, 65,5% dos moradores apresentaram exposição ao vírus da hepatite A, sendo esta a doença mais frequente, seguida da toxoplasmose (64,9%) e da dengue (45,2%). Assim, essas doenças investigadas correspondem às principais taxas de morbidade na Comunidade Fazenda Santo Antônio da Laguna, e sugere-se que apresentem relação com o saneamento ineficiente. Embora algumas doenças, como as diarreicas – que podem ser provocadas por parasitos intestinais ou vírus gastroentéricos –, sejam um problema de saúde pública com tendência à diminuição no Brasil, intimamente estão relacionadas às condições de higiene das pessoas, à qualidade da água e às condições socioeconômicas (PAZ; ALMEIDA; GÜNTHER, 2012; IMADA *et al.*, 2016).

Por outro lado, as arboviroses como a dengue são epidêmicas no Brasil, e a febre Zika e Chikungunya são doenças infecciosas de preocupação emergente, que estão relacionadas tanto às questões de saneamento inadequado como às recentes mudanças climáticas e populacionais (LIMA-CAMARA, 2016). Assim, as condições identificadas e descritas no DTP da Comunidade Fazenda Santo Antônio da Laguna (SCALIZE *et al.*, 2020), relativas aos quatro componentes do saneamento (água, esgoto, resíduo e drenagem), podem, de alguma forma, ter influenciado a situação da saúde encontrada, sendo necessária a proposição de planos de melhoria para se alcançar uma melhor condição de vida da população. Diante disso, a seguir, será apresentada detalhadamente uma descrição da prevalência dos marcadores das doenças investigadas nas amostras de sangue e fezes coletadas em moradores da Comunidade Fazenda Santo Antônio da Laguna.

14.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue

Nas amostras de sangue foram investigados marcadores de doenças virais e parasitárias. No caso das virais, foi avaliada a positividade para anticorpos de classe G (IgG) específicos para arboviroses (vírus dengue, Zika e Chikungunya) e para a hepatite viral do tipo A.

A prevalência de marcadores de dengue foi de 45,2%, a de febre pelo vírus Zika foi 4,1%, e a de Chikungunya 14,1%. Em relação à hepatite A, 65,5% da comunidade apresentou

marcador de exposição ao vírus (Tabela 14.1). É importante destacar que o marcador de exposição viral à hepatite A, analisado no projeto, pode tanto indicar contato prévio com o vírus como resposta à vacina (BRASIL, 2008). O Programa Nacional de Imunização (PNI) recomenda a vacinação em dose única de crianças com 15 meses de idade (BRASIL, 2020). Porém, a vacina contra a hepatite A foi disponibilizada na rede pública somente em 2014 (BRASIL, 2014), o que remete a uma quantidade pequena de crianças vacinadas e que apresentariam anticorpos.

Tabela 14.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade Fazenda Santo Antônio da Laguna, Barro Alto-GO, 2019

Pesquisa de marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Arbovirose/marcador	
Dengue/anticorpo IgG específico	45,2
Febre pelo vírus Zika/anticorpo IgG específico	4,1
Febre de Chikungunya/anticorpo IgG específico	14,1
Hepatite viral/marcador	
Hepatite A (anticorpo IgG específico)	65,5

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: o resultado positivo dos exames realizados indica a presença de anticorpos de classe IgG contra o agente pesquisado. Isso significa que o indivíduo entrou em contato com o determinado agente, em algum momento da vida. Por exemplo, uma pessoa com anticorpo IgG específico para dengue indica que essa pessoa teve contato prévio com o vírus da dengue.

Em relação às doenças parasitárias, a prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose foi de 64,9%, estimada pela sororeatividade para o *Toxoplasma gondii*. Já a prevalência do marcador para a doença de Chagas foi de 38,5%, estimada pela soropositividade para o *Trypanosoma cruzi* (Tabela 14.2).

Tabela 14.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade Fazenda Santo Antônio da Laguna, Barro Alto-GO, 2019

Doenças/ Marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Toxoplasmose/anticorpo IgG específico	64,9
Doença de Chagas/anticorpo IgG específico	38,5

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

14.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes

A respeito da ocorrência de parasitoses intestinais, todos os marcadores tiveram resultado negativo. Assim, a taxa de prevalência geral de parasitoses intestinais foi de 0,0% (Tabela 14.3).

Tabela 14.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade Fazenda Santo Antônio da Laguna, Barro Alto-GO, 2019

Parasitos intestinais investigados	Valor observado (%)
<i>Entamoeba coli</i>	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	0,0
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	0,0
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0
Oocistos de <i>Isospora sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	0,0
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	0,0
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0
Total de parasitoses intestinais	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Já em relação aos vírus gastroentéricos, não houve exposição ao rotavírus e ao adenovírus (Tabela 14.4).

Tabela 14.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade Fazenda Santo Antônio da Laguna, Barro Alto-GO, 2019

Doenças virais	Valor observado (%)
Rotavírus (antígeno viral)	0,0
Adenovírus (antígeno viral)	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

14.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade

As doenças investigadas apresentam quadro clínico manifestado por sinais e sintomas comuns e outros muito específicos. Os sinais e sintomas listados na Tabela 14.5 se referem à manifestação no último ano (exceto diarreia) e podem estar associados ou não à exposição aos agentes pesquisados. Os sintomas relatados pelos entrevistados com maior frequência foram: dor muscular (32,4%), fezes ressecadas/duras (31,3%), cefaleia (24,8%) e disúria (20,8).

Tabela 14.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade Fazenda Santo Antônio da Laguna, Barro Alto-GO, 2019

Sinal/sintoma	Valor observado (%)
Febre	3,3
Edema nas articulações	3,4
Dor articulações	15,7
Dor muscular	32,4
Astenia	5,5
Cefaleia	24,8
Conjuntivite	0,0
Dor abdominal	8,6
Dor retro-orbital	5,8
Vômitos	0,0
Enjoo/náusea	3,4
Perda de peso	9,9
Alteração no sono	2,1
Manchas avermelhadas	6,6
Mucosas/pele amareladas	0,0
Prurido na pele	19,5
Íngua	0,0
Urina escura (cor de coca-cola)	0,0
Infecção urinária	0,0
Disúria	20,8
Fezes com sangue	11,3
Fezes esbranquiçadas/claras	0,0
Fezes ressecadas/duras	31,3
Prurido anal	4,6
Diarreia < 7 dias	0,0
Diarreia 7 a 14 dias	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

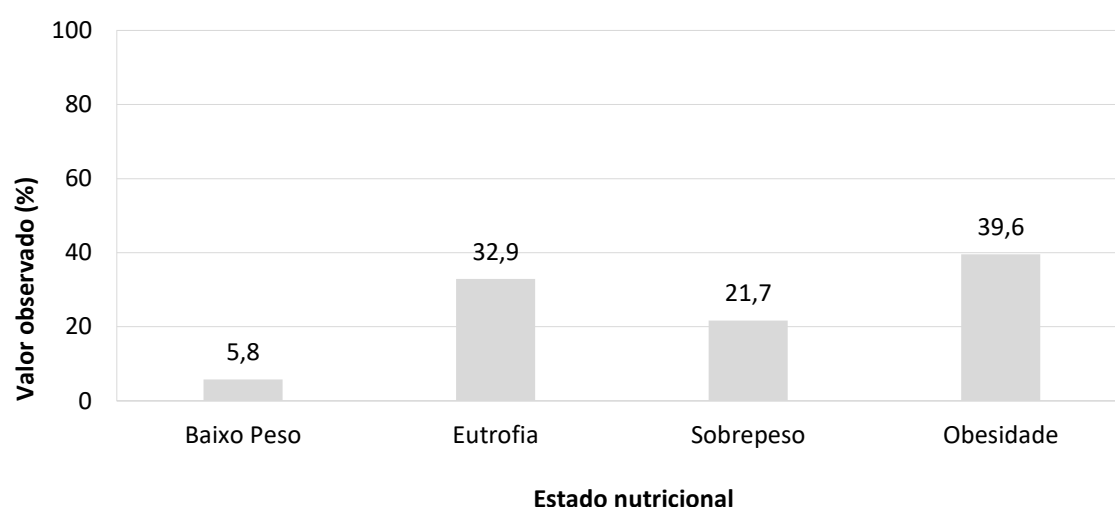
Alguns dos sinais e sintomas relatados pelos moradores da Comunidade Fazenda Santo Antônio da Laguna podem estar relacionados a doenças associadas às condições de saneamento precário, devendo ser investigados e, se necessário, promover ações que visem à melhoria da situação encontrada.

14.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade

As alterações do estado nutricional contribuem para o aumento da morbi-mortalidade da população. Os estados de desnutrição, eutrofia, sobrepeso e obesidade coexistem e são determinados por condições socioeconômicas e de saúde. Assim, como a hipertensão arterial, a obesidade é um dos principais fatores de risco para as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) na população brasileira.

Na Comunidade Fazenda Santo Antônio da Laguna, a média de peso corporal foi 68,4 kg, variando de 62,0 a 75,0 kg. A média da altura foi 1,61 m, variando de 1,57 m a 1,65 m. O índice de massa corporal médio foi de 26,4 kg/m², variando de 23,4 a 29,4 kg/m². Seguindo a classificação do Índice de Massa Corporal proposta pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 1995), 5,9% foram classificados como baixo peso, 32,9% como eutróficos, 21,7% com sobrepeso, e 39,6% com obesidade (Gráfico 14.1).

Gráfico 14.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade Fazenda Santo Antônio da Laguna, Barro Alto-GO, 2019



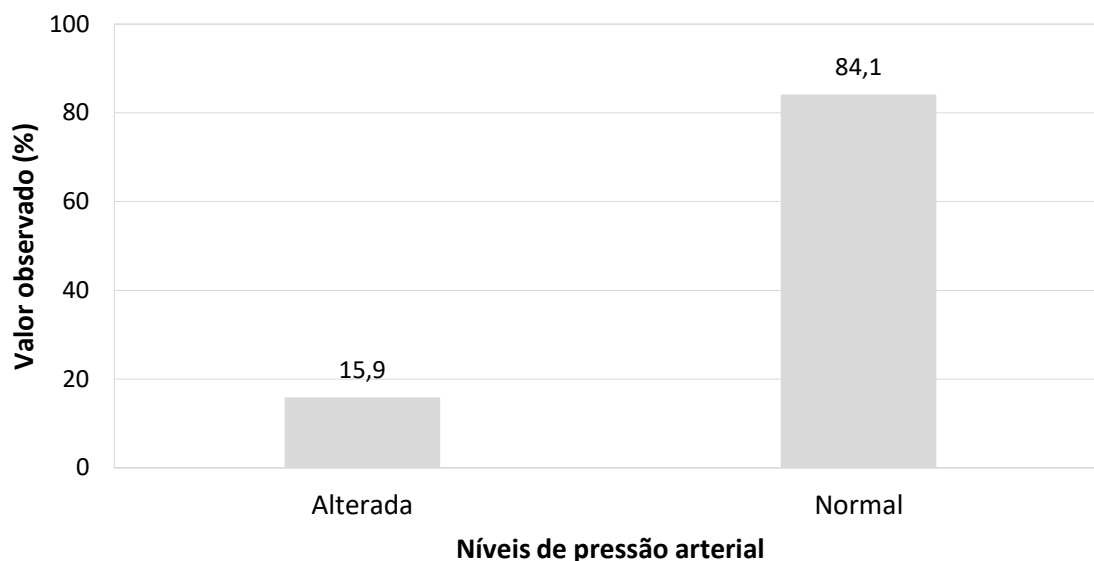
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

14.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição prevalente e aumenta o risco de desenvolvimento das doenças do aparelho circulatório, bem como outras condições crônicas. Seu controle está previsto dentro do Plano de Ações Estratégicas para o enfrentamento das DCNT no Brasil 2011-2022 (BRASIL, 2011). Por isso, medidas para prevenção, diagnóstico, tratamento e controle da HAS são importantes em diferentes populações, incluindo nas comunidades rurais.

Na Comunidade Fazenda Santo Antônio da Laguna, o valor médio da pressão sistólica foi 121,1 mmHg, variando de 110,8 a 131,5 mmHg. Já o valor médio da pressão diastólica foi de 76,3 mmHg, variando de 70,3 a 82,3 mmHg. Adotando-se a classificação da Sociedade Brasileira de Cardiologia (MALACHIAS *et al.*, 2016), 15,9% dos entrevistados apresentaram pressão arterial alterada, ou seja, pressão sistólica e/ou diastólica acima de 120 x 80 mmHg (Gráfico 14.2).

Gráfico 14.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade Fazenda Santo Antônio da Laguna, Barro Alto-GO, 2019



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

14.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores

O intervalo de estimação adotado neste estudo foi de 90,0% de confiança, que pode variar tanto para mais ou menos em função dos valores observados em campo, obtidos pela aplicação de formulários junto aos moradores.

Como exemplo, se pode ver o primeiro sinal/sintoma observado na Tabela 14.6, na qual existe uma probabilidade de 90% de que o intervalo de 0,5% (Limite Inferior - LI) a 17,9% (Limite Superior - LS) contenha a porcentagem de pessoas que relataram febre, com estimativa pontual de 3,3%.

A Tabela 14.6 apresenta os intervalos de estimação dos resultados de variáveis apresentadas ao longo do DTP. Além disso, os indicadores de saúde estão apresentados na Tabela 14.7 e se referem à indicadores de morbidade. Estes indicadores serão utilizados para subsidiar o DTP e auxiliar a elaboração do Protocolo de Atenção à Saúde de Comunidades Rurais Tradicionais. Possibilitarão, ainda, a análise comparativa da situação do saneamento ambiental das comunidades rurais. A descrição e as informações adicionais dos indicadores encontram-se no APÊNDICE 1.

Tabela 14.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade Fazenda Santo Antônio da Laguna, Barro Alto-GO, 2019

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Prevalência de parasitos intestinais			
<i>Entamoeba coli</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0	0,0	0,0
Oocistos de <i>Isospora sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	0,0	0,0	0,0
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Sinal e sintoma			
Febre	3,3	0,5	17,9
Edema nas articulações	3,4	0,6	18,3
Dor articulações	15,7	6,4	33,4
Dor muscular	32,4	13,3	60,0
Astenia	5,5	1,4	18,9
Cefaleia	24,8	9,9	49,8
Conjuntivite	0,0	0,0	0,0
Dor abdominal	8,6	2,8	23,1
Dor retro-orbital	5,8	1,0	28,0
Vômitos	0,0	0,0	0,0
Enjoo/náusea	3,4	0,6	18,3
Perda de peso	9,9	2,6	31,1
Alteração no sono	2,1	0,3	11,8
Manchas avermelhadas	6,6	1,8	21,6
Mucosas/pele amareladas	0,0	0,0	0,0
Prurido na pele	19,5	8,2	39,9
Íngua	0,0	0,0	0,0
Urina escura (cor de coca-cola)	0,0	0,0	0,0
Infecção urinária	0,0	0,0	0,0
Disúria	20,8	9,1	41,0
Fezes com sangue	11,3	2,0	44,6
Fezes esbranquiçadas/claras	0,0	0,0	0,0
Fezes ressecadas/duras	31,3	15,2	53,6
Prurido anal	4,6	0,8	23,5
Diarreia < 7 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia 7 a 14 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0	0,0	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS.

Tabela 14.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade Fazenda Santo Antônio da Laguna, Barro Alto-GO, 2019

Indicador	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDS 01 - Prevalência geral de parasitoses intestinais	0,0	0,0	0,0
INDS 02 - Prevalência de toxoplasmose	64,9	40,6	83,4
INDS 03 - Prevalência de doença de Chagas	38,5	19,6	61,7
INDS 04 - Prevalência de dengue	45,2	23,6	68,7
INDS 05 - Prevalência de febre pelo vírus Zika	4,1	0,7	21,3
INDS 06 - Prevalência de febre de Chikungunya	14,1	5,2	32,7
INDS 07 - Prevalência de hepatite A	65,5	36,9	86,1
INDS 08 - Prevalência de rotavirose	0,0	0,0	0,0
INDS 09 - Prevalência de adenovirose	0,0	0,0	0,0
INDS 10 - Prevalência de obesidade	39,6	16,7	68,1
INDS 11 - Prevalência de desnutrição	5,9	0,9	29,2
INDS 12 - Percentual de moradores com pressão arterial alterada	15,9	5,1	39,9

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS; indicador de saúde = INDS.

15

ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE FIO VELASCO



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural



Saneamento e Saúde
Ambiental Rural

15.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes

A Comunidade Fio Velasco é uma comunidade ribeirinha localizada no município de São Miguel do Araguaia-GO. Nesse estudo, 79,4% dos moradores apresentaram exposição ao vírus da hepatite A, sendo esta a doença mais frequente, seguida da dengue (72,6%) e da toxoplasmose (52,5%). Assim, essas doenças investigadas correspondem às principais taxas de morbidade na Comunidade Fio Velasco, e sugere-se que apresentem relação com o saneamento ineficiente. Embora algumas doenças, como as diarreicas – que podem ser provocadas por parasitos intestinais ou vírus gastroentéricos –, sejam um problema de saúde pública com tendência à diminuição no Brasil, intimamente estão relacionadas às condições de higiene das pessoas, à qualidade da água e às condições socioeconômicas (PAZ; ALMEIDA; GÜNTHER, 2012; IMADA *et al.*, 2016).

Por outro lado, as arboviroses como a dengue são epidêmicas no Brasil, e a febre Zika e Chikungunya são doenças infecciosas de preocupação emergente, que estão relacionadas tanto às questões de saneamento inadequado como às recentes mudanças climáticas e populacionais (LIMA-CAMARA, 2016). Assim, as condições identificadas e descritas no DTP da Comunidade Fio Velasco (SCALIZE *et al.*, 2020), relativas aos quatro componentes do saneamento (água, esgoto, resíduo e drenagem), podem, de alguma forma, ter influenciado a situação da saúde encontrada, sendo necessária a proposição de planos de melhoria para se alcançar uma melhor condição de vida da população. Diante disso, a seguir, será apresentada detalhadamente uma descrição da prevalência dos marcadores das doenças investigadas nas amostras de sangue e fezes coletadas em moradores da Comunidade Fio Velasco.

15.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue

Nas amostras de sangue foram investigados marcadores de doenças virais e parasitárias. No caso das virais, foi avaliada a positividade para anticorpos de classe G (IgG) específicos para arboviroses (vírus dengue, Zika e Chikungunya) e para a hepatite viral do tipo A.

A prevalência de marcadores de dengue foi de 72,6%, a de Zika 8,2% e a de Chikungunya 20,8%. Em relação à hepatite A, 79,4% da comunidade apresentou marcador de exposição

ao vírus (Tabela 15.1). É importante destacar que o marcador de exposição viral à hepatite A, analisado no projeto, pode tanto indicar contato prévio com o vírus como resposta à vacina (BRASIL, 2008). O Programa Nacional de Imunização (PNI) recomenda a vacinação em dose única de crianças com 15 meses de idade (BRASIL, 2020). Porém, a vacina contra a hepatite A foi disponibilizada na rede pública somente em 2014 (BRASIL, 2014), o que remete a uma quantidade pequena de crianças vacinadas e que apresentariam anticorpos.

Tabela 15.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade Fio Velasco, São Miguel do Araguaia-GO, 2019

Pesquisa de marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Arbovirose/marcador	
Dengue/anticorpo IgG específico	72,6
Febre pelo vírus Zika/anticorpo IgG específico	8,2
Febre de Chikungunya/anticorpo IgG específico	20,8
Hepatite viral/marcador	
Hepatite A (anticorpo IgG específico)	79,4

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: o resultado positivo dos exames realizados indica a presença de anticorpos de classe IgG contra o agente pesquisado. Isso significa que o indivíduo entrou em contato com o determinado agente, em algum momento da vida. Por exemplo, uma pessoa com anticorpo IgG específico para dengue indica que essa pessoa teve contato prévio com o vírus da dengue.

Em relação às doenças parasitárias, a prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose foi de 52,5%, estimada pela sororeatividade para o *Toxoplasma gondii*. Não foram identificados marcadores sorológicos positivos para a doença de Chagas (Tabela 15.2).

Tabela 15.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade Fio Velasco, São Miguel do Araguaia-GO, 2019

Doenças/ Marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Toxoplasmose/anticorpo IgG específico	52,5
Doença de Chagas/anticorpo IgG específico	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

15.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes

A respeito da ocorrência de parasitoses intestinais, do total de pessoas da comunidade que coletaram fezes, 7,3% apresentaram resultado positivo para cistos de *Entamoeba coli* e 7,3% para cistos de *Endolimax nana*. Os demais parasitos investigados tiveram resultado negativo entre a população de estudo. Assim, a taxa de prevalência geral de parasitoses intestinais foi de 7,3% (Tabela 15.3).

Tabela 15.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade Fio Velasco, São Miguel do Araguaia-GO, 2019

Parasitas intestinais investigados	Valor observado (%)
<i>Entamoeba coli</i>	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	7,3
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	0,0
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0
Oocistos de <i>Isospora sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	0,0
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	7,3
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0
Total de parasitoses intestinais	7,3

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Já em relação aos vírus gastroentéricos, não houve exposição ao rotavírus e ao adenovírus (Tabela 15.4).

Tabela 15.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade Fio Velasco, São Miguel do Araguaia-GO, 2019

Doenças virais	Valor observado (%)
Rotavírus (antígeno viral)	0,0
Adenovírus (antígeno viral)	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

15.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade

As doenças investigadas apresentam quadro clínico manifestado por sinais e sintomas comuns e outros muito específicos. Os sinais e sintomas listados na Tabela 15.5 se referem à manifestação no último ano (exceto diarreia) e podem estar associados ou não à exposição aos agentes pesquisados. Os sintomas relatados pelos entrevistados com maior frequência foram: alteração no sono (51,4%), cefaleia (50,0%), dor nas articulações (43,6%) e dor muscular (32,1%).

Tabela 15.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade Fio Velasco, São Miguel do Araguaia-GO, 2019

Sinal/sintoma	Valor observado (%)
Febre	8,4
Edema nas articulações	8,2
Dor articulações	43,6
Dor muscular	32,1
Astenia	22,0
Cefaleia	50,0
Conjuntivite	0,0
Dor abdominal	0,0
Dor retro-orbital	0,0
Vômitos	0,0
Enjoo/náusea	7,9
Perda de peso	24,4
Alteração no sono	51,2
Manchas avermelhadas	0,0
Mucosas/pele amareladas	4,9
Prurido na pele	13,4
Íngua	0,0
Urina escura (cor de coca-cola)	4,9
Infecção urinária	15,7
Disúria	8,2
Fezes com sangue	0,0
Fezes esbranquiçadas/claras	3,3
Fezes ressecadas/duras	27,2
Prurido anal	0,0
Diarreia < 7 dias	0,0
Diarreia 7 a 14 dias	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

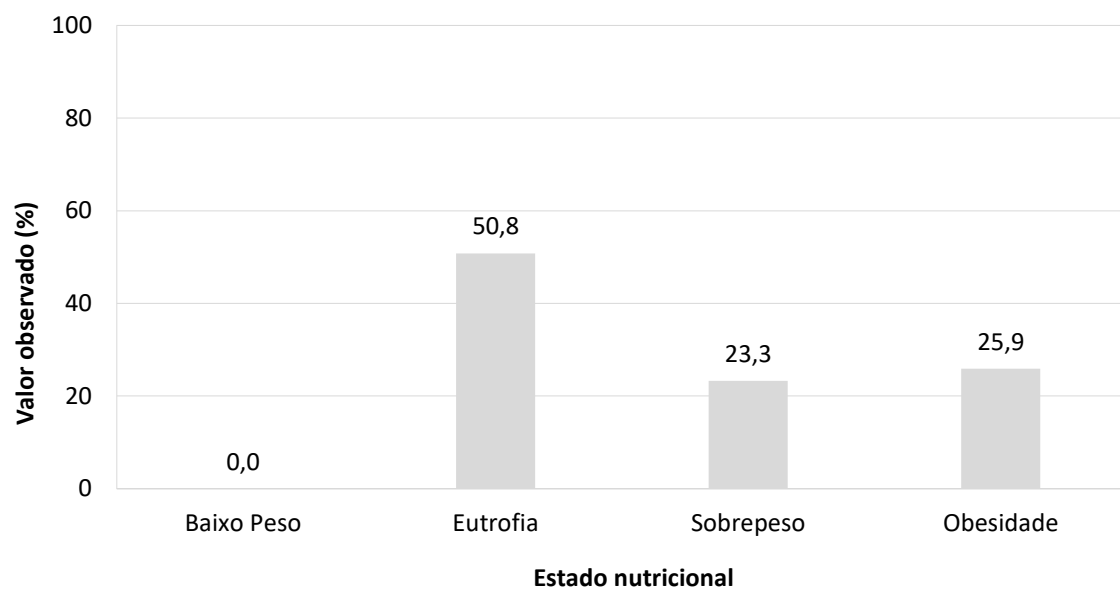
Alguns dos sinais e sintomas relatados pelos moradores da Comunidade Fio Velasco podem estar relacionados a doenças associadas às condições de saneamento precário, devendo ser investigados e, se necessário, promover ações que visem à melhoria da situação encontrada.

15.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade

As alterações do estado nutricional contribuem para o aumento da morbi-mortalidade da população. Os estados de desnutrição, eutrofia, sobrepeso e obesidade coexistem e são determinados por condições socioeconômicas e de saúde. Assim, como a hipertensão arterial, a obesidade é um dos principais fatores de risco para as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) na população brasileira.

Na Comunidade Fio Velasco, a média de peso corporal foi 75,5 kg, variando de 68,5 a 82,4 kg. A média da altura foi 1,69 m, variando de 1,63 m a 1,74 m. O índice de massa corporal médio foi de 26,8 kg/m², variando de 23,7 a 29,8 kg/m². Seguindo a classificação do Índice de Massa Corporal proposta pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 1995), 50,8% foram classificados como eutróficos, 23,3% com sobrepeso, e 25,9% com obesidade (Gráfico 15.1). Não foram identificados participantes com baixo peso.

Gráfico 15.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade Fio Velasco, São Miguel do Araguaia-GO, 2019



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

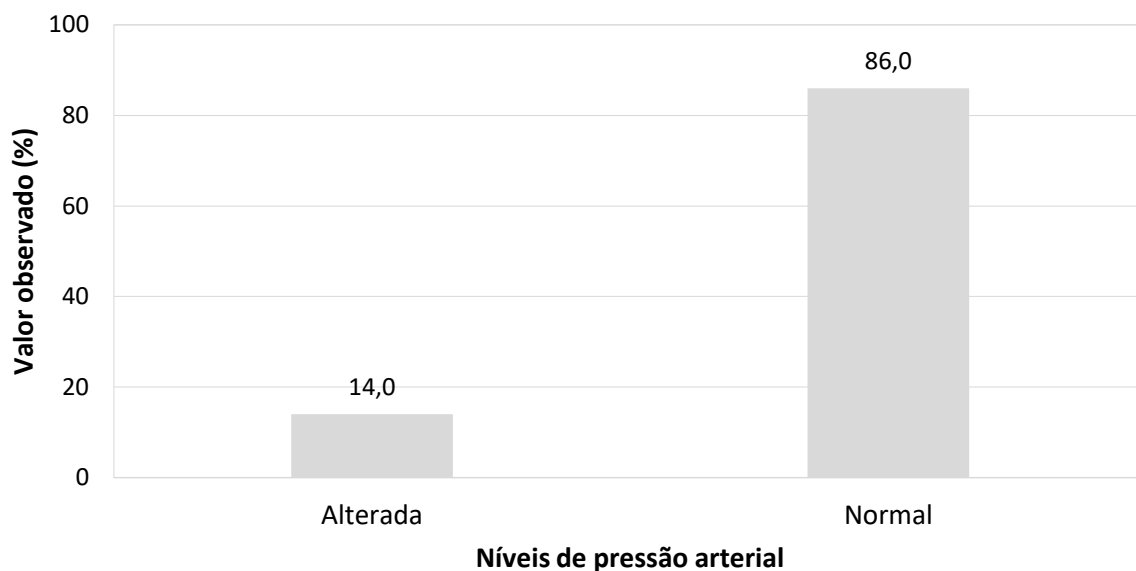
15.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição prevalente e aumenta o risco de desenvolvimento das doenças do aparelho circulatório, bem como outras condições crônicas. Seu controle está previsto dentro do Plano de Ações Estratégicas para o enfrentamento das DCNT no Brasil 2011-2022 (BRASIL, 2011). Por isso, medidas para prevenção, diagnóstico, tratamento e controle da HAS são importantes em diferentes populações, incluindo nas comunidades rurais.

Na Comunidade Fio Velasco, o valor médio da pressão sistólica foi 120,2 mmHg, variando de 111,3 a 129,2 mmHg. Já o valor médio da pressão diastólica foi de 79,7 mmHg, variando de 73,9 a 85,4 mmHg. Adotando-se a classificação da Sociedade Brasileira de Cardiologia

(MALACHIAS *et al.*, 2016), 14,0% dos entrevistados apresentaram pressão arterial alterada, ou seja, pressão sistólica e/ou diastólica acima de 120 x 80 mmHg (Gráfico 15.2).

Gráfico 15.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade Fio Velasco, São Miguel do Araguaia-GO, 2019



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

15.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores

O intervalo de estimação adotado neste estudo foi de 90,0% de confiança, que pode variar tanto para mais ou menos em função dos valores observados em campo, obtidos pela aplicação de formulários junto aos moradores.

Como exemplo, se pode ver o segundo valor observado na Tabela 15.6, na qual existe uma probabilidade de 90% de que o intervalo de 1,1% (Limite Inferior - LI) a 36,8% (Limite Superior - LS) contenha a porcentagem de pessoas que apresentaram resultado de exame de fezes positivo para cistos de *Entamoeba coli*, com estimativa pontual de 7,3%.

A Tabela 15.6 apresenta os intervalos de estimação dos resultados de variáveis apresentadas ao longo do DTP. Além disso, os indicadores de saúde estão apresentados na Tabela 15.7 e se referem a indicadores de morbidade. Estes indicadores serão utilizados para subsidiar o DTP e auxiliar a elaboração do Protocolo de Atenção à Saúde de Comunidades Rurais Tradicionais. Possibilitarão, ainda, a análise comparativa da situação do saneamento ambiental das comunidades rurais. A descrição e as informações adicionais dos indicadores encontram-se no APÊNDICE 1.

Tabela 15.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade Fio Velasco, São Miguel do Araguaia-GO, 2019

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Prevalência de parasitos intestinais			
<i>Entamoeba coli</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	7,3	1,1	36,8
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0	0,0	0,0
Oocistos de <i>Isospora sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	7,3	1,1	36,8
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Sinal e sintoma			
Febre	8,4	1,4	37,1
Edema nas articulações	8,2	2,2	26,3
Dor articulações	43,6	23,3	66,2
Dor muscular	32,1	14,9	56,1
Astenia	22,0	88,8	45,1
Cefaleia	50,0	28,6	71,5
Conjuntivite	0,0	0,0	0,0
Dor abdominal	0,0	0,0	0,0
Dor retro-orbital	0,0	0,0	0,0
Vômitos	0,0	0,0	0,0
Enjoo/náusea	7,9	1,3	35,6
Perda de peso	24,4	9,2	50,6
Alteração no sono	51,2	29,5	72,5
Manchas avermelhadas	0,0	0,0	0,0
Mucosas/pele amareladas	4,9	0,8	24,9
Prurido na pele	13,4	4,6	32,9
Íngua	0,0	0,0	0,0
Urina escura (cor de coca-cola)	4,9	0,8	24,9
Infecção urinária	15,7	4,1	44,8
Disúria	8,2	2,2	26,3
Fezes com sangue	0,0	0,0	0,0
Fezes esbranquiçadas/claras	3,3	0,5	17,9
Fezes ressecadas/duras	27,2	11,2	52,5
Prurido anal	0,0	0,0	0,0
Diarreia < 7 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia 7 a 14 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0	0,0	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS.

Tabela 15.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade Fio Velasco, São Miguel do Araguaia-GO, 2019

Indicador	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDS 01 - Prevalência geral de parasitoses intestinais	7,3	1,1	36,8
INDS 02 - Prevalência de toxoplasmose	52,5	30,7	73,4
INDS 03 - Prevalência de doença de Chagas	0,0	0,0	0,0
INDS 04 - Prevalência de dengue	72,6	47,2	88,8
INDS 05 - Prevalência de febre pelo vírus Zika	8,2	2,2	26,3
INDS 06 - Prevalência de febre de Chikungunya	20,8	8,1	43,9
INDS 07 - Prevalência de hepatite A	79,4	57,3	91,7
INDS 08 - Prevalência de rotavirose	0,0	0,0	0,0
INDS 09 - Prevalência de adenovirose	0,0	0,0	0,0
INDS 10 - Prevalência de obesidade	25,9	9,8	53,0
INDS 11 - Prevalência de desnutrição	0,0	0,0	0,0
INDS 12 - Percentual de moradores com pressão arterial alterada	14,0	3,4	43,2

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS; indicador de saúde = INDS.

16

ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE FORTALEZA



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural



Saneamento e Saúde
Ambiental Rural

16.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes

A Comunidade Fortaleza é um assentamento localizado no município de Piranhas-GO. Nesse estudo, 100,0% dos moradores apresentaram exposição ao vírus da hepatite A, sendo esta a doença mais frequente, seguida da toxoplasmose (86,2%) e da dengue (63,0%). Assim, essas doenças investigadas correspondem às principais taxas de morbidade na Comunidade Fortaleza, e sugere-se que apresentem relação com o saneamento ineficiente. Embora algumas doenças, como as diarreicas – que podem ser provocadas por parasitos intestinais ou vírus gastroentéricos –, sejam um problema de saúde pública com tendência à diminuição no Brasil, intimamente estão relacionadas às condições de higiene das pessoas, à qualidade da água e às condições socioeconômicas (PAZ; ALMEIDA; GÜNTHER, 2012; IMADA *et al.*, 2016).

Por outro lado, as arboviroses como a dengue são epidêmicas no Brasil, e a febre Zika e Chikungunya são doenças infecciosas de preocupação emergente, que estão relacionadas tanto às questões de saneamento inadequado como às recentes mudanças climáticas e populacionais (LIMA-CAMARA, 2016). Assim, as condições identificadas e descritas no DTP da Comunidade Fortaleza (SCALIZE *et al.*, 2020), relativas aos quatro componentes do saneamento (água, esgoto, resíduo e drenagem), podem, de alguma forma, ter influenciado a situação da saúde encontrada, sendo necessária a proposição de planos de melhoria para se alcançar uma melhor condição de vida da população. Diante disso, a seguir, será apresentada detalhadamente uma descrição da prevalência dos marcadores das doenças investigadas nas amostras de sangue e fezes coletadas em moradores da Comunidade Fortaleza.

16.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue

Nas amostras de sangue foram investigados marcadores de doenças virais e parasitárias. No caso das virais, foi avaliada a positividade para anticorpos de classe G (IgG) específicos para arboviroses (vírus dengue, Zika e Chikungunya) e para a hepatite viral do tipo A. A prevalência de marcadores de dengue foi de 63,0%, a de Zika foi de 17,1% e a de Chikungunya 1,4%. Em

relação à hepatite A, 100% da comunidade apresentou marcador de exposição ao vírus (Tabela 16.1). É importante destacar que o marcador de exposição viral à hepatite A, analisado no projeto, pode tanto indicar contato prévio com o vírus como resposta à vacina (BRASIL, 2008). O Programa Nacional de Imunização (PNI) recomenda a vacinação em dose única de crianças com 15 meses de idade (BRASIL, 2020). Porém, a vacina contra a hepatite A foi disponibilizada na rede pública somente em 2014 (BRASIL, 2014), o que remete a uma quantidade pequena de crianças vacinadas e que apresentariam anticorpos.

Tabela 16.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade Fortaleza, Piranhas-GO, 2019

Pesquisa de marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Arbovirose/marcador	
Dengue/anticorpo IgG específico	63,0
Febre pelo vírus Zika/anticorpo IgG específico	17,1
Febre de Chikungunya/anticorpo IgG específico	1,4
Hepatite viral/marcador	
Hepatite A (anticorpo IgG específico)	100

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: o resultado positivo dos exames realizados indica a presença de anticorpos de classe IgG contra o agente pesquisado. Isso significa que o indivíduo entrou em contato com o determinado agente, em algum momento da vida. Por exemplo, uma pessoa com anticorpo IgG específico para dengue indica que essa pessoa teve contato prévio com o vírus da dengue.

Em relação às doenças parasitárias, a prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose foi de 86,2%, estimada pela sororeatividade para o *Toxoplasma gondii*. Já a prevalência do marcador para a doença de Chagas foi de 19,8%, estimada pela soropositividade para o *Trypanosoma cruzi* (Tabela 16.2).

Tabela 16.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade Fortaleza, Piranhas-GO, 2019

Doenças/ Marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Toxoplasmose/anticorpo IgG específico	86,2
Doença de Chagas/anticorpo IgG específico	19,8

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

16.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes

A respeito da ocorrência de parasitoses intestinais, do total de pessoas da comunidade que coletaram fezes, 28,4% apresentaram resultado positivo para cistos de *Entamoeba coli* e 6,4% para cistos de *Giardia lamblia*. Os demais parasitos investigados tiveram resultado

negativo entre a população de estudo. Assim, a taxa de prevalência geral de parasitoses intestinais foi de 32,7% (Tabela 16.3).

Tabela 16.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade Fortaleza, Piranhas-GO, 2019

Parasitos intestinais investigados	Valor observado (%)
<i>Entamoeba coli</i>	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	28,4
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	0,0
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0
Oocistos de <i>Isoospora sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	6,4
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	0,0
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0
Total de parasitoses intestinais	32,7

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Já em relação aos vírus gastroentéricos, não houve exposição ao rotavírus e ao adenovírus (Tabela 16.4).

Tabela 16.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade Fortaleza, Piranhas-GO, 2019

Doenças virais	Valor observado (%)
Rotavírus (antígeno viral)	0,0
Adenovírus (antígeno viral)	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

16.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade

As doenças investigadas apresentam quadro clínico manifestado por sinais e sintomas comuns e outros muito específicos. Os sinais e sintomas listados na Tabela 16.5 se referem à manifestação no último ano (exceto diarreia) e podem estar associados ou não à exposição aos agentes pesquisados. Os sintomas relatados pelos entrevistados com maior frequência foram: cefaleia (55,4%), dor muscular (50,5%), dor nas articulações (39,3%) e edema nas articulações (26,4%).

Tabela 16.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade Fortaleza, Piranhas-GO, 2019

Sinal/sintoma	Valor observado (%)
Febre	4,3
Edema nas articulações	26,4
Dor articulações	39,3
Dor muscular	50,5
Astenia	14,8
Cefaleia	55,4
Conjuntivite	0,0
Dor abdominal	6,4
Dor retro-orbital	5,0
Vômitos	0,0
Enjoo/náusea	5,0
Perda de peso	7,1
Alteração no sono	9,4
Manchas avermelhadas	2,1
Mucosas/pele amareladas	0,0
Prurido na pele	4,2
Íngua	0,0
Urina escura (cor de coca-cola)	9,2
Infecção urinária	0,0
Disúria	3,7
Fezes com sangue	0,0
Fezes esbranquiçadas/claras	1,0
Fezes ressecadas/duras	2,8
Prurido anal	2,5
Diarreia < 7 dias	3,6
Diarreia 7 a 14 dias	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

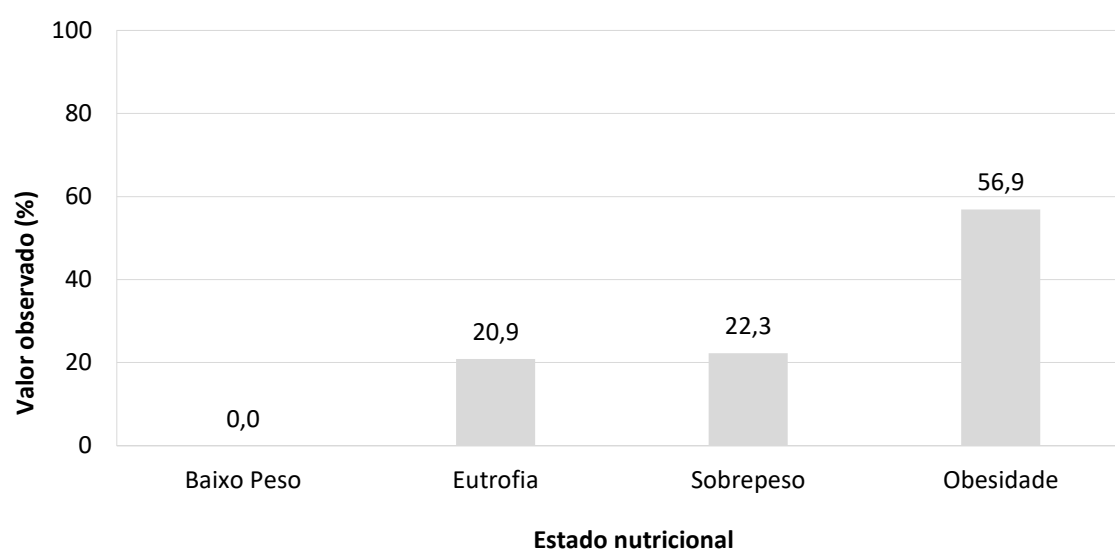
Alguns dos sinais e sintomas relatados pelos moradores da Comunidade Fortaleza podem estar relacionados a doenças associadas às condições de saneamento precário, devendo ser investigados e, se necessário, promover ações que visem à melhoria da situação encontrada.

16.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade

As alterações do estado nutricional contribuem para o aumento da morbi-mortalidade da população. Os estados de desnutrição, eutrofia, sobrepeso e obesidade coexistem e são determinados por condições socioeconômicas e de saúde. Assim, como a hipertensão arterial, a obesidade é um dos principais fatores de risco para as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) na população brasileira.

Na Comunidade Fortaleza, a média de peso corporal foi 79,3 kg, variando de 70,0 a 88,5 kg. A média da altura foi 1,64 m, variando de 1,58 m a 1,71 m. O índice de massa corporal médio foi de 29,1 kg/m², variando de 27,1 a 31,2 kg/m². Seguindo a classificação do Índice de Massa Corporal proposta pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 1995), 20,9% foram classificados como eutróficos, 22,3% com sobrepeso, e 56,9% com obesidade (Gráfico 16.1). Não foram identificados participantes com baixo peso.

Gráfico 16.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade Fortaleza, Piranhas-GO, 2019



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

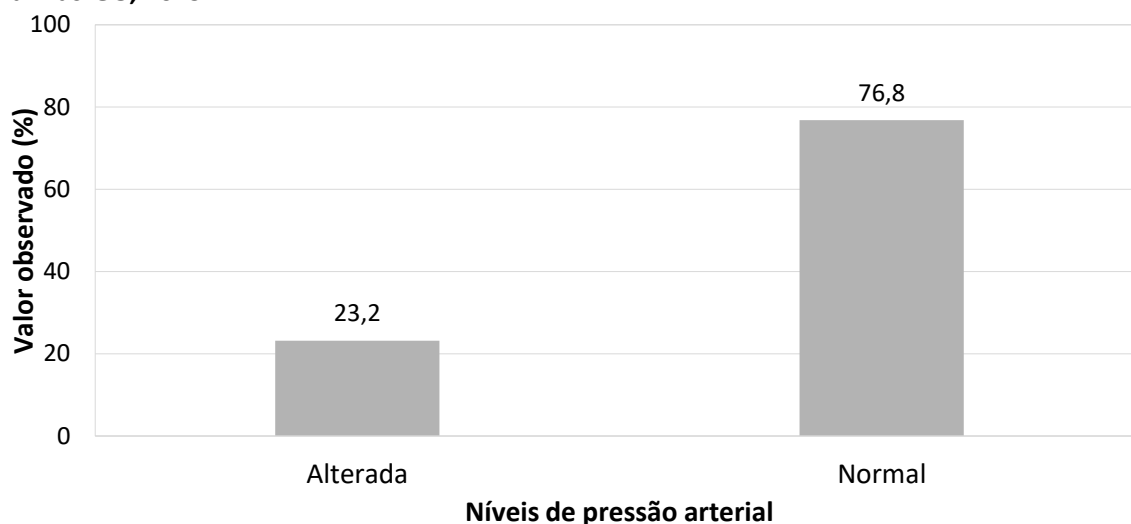
16.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição prevalente e aumenta o risco de desenvolvimento das doenças do aparelho circulatório, bem como outras condições crônicas. Seu controle está previsto dentro do Plano de Ações Estratégicas para o enfrentamento das DCNT no Brasil 2011-2022 (BRASIL, 2011). Por isso, medidas para prevenção, diagnóstico, tratamento e controle da HAS são importantes em diferentes populações, incluindo nas comunidades rurais.

Na Comunidade Fortaleza, o valor médio da pressão sistólica foi de 127,9 mmHg, variando de 119,0 a 136,7 mmHg. Já o valor médio da pressão diastólica foi de 75,9 mmHg, variando de 71,4 a 80,4 mmHg. Adotando-se a classificação da Sociedade Brasileira de Cardiologia

(MALACHIAS *et al.*, 2016), 23,2% dos entrevistados apresentaram pressão arterial alterada, ou seja, pressão sistólica e/ou diastólica acima de 120 x 80 mmHg (Gráfico 16.2).

Gráfico 16.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade Fortaleza, Piranhas-GO, 2019



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

16.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores

O intervalo de estimação adotado neste estudo foi de 90,0% de confiança, que pode variar tanto para mais ou menos em função dos valores observados em campo, obtidos pela aplicação de formulários junto aos moradores.

Como exemplo, se pode ver o segundo valor observado na Tabela 16.6, na qual existe uma probabilidade de 90% de que o intervalo de 8,7% (Limite Inferior - LI) a 62,2% (Limite Superior - LS) contenha a porcentagem de pessoas que apresentaram resultado de exame fezes positivo para cistos de *Entamoeba coli* autodeclararam ter tido dengue, com estimativa pontual de 28,4%.

A Tabela 16.6 apresenta os intervalos de estimação dos resultados de variáveis apresentadas ao longo do DTP. Além disso, os indicadores de saúde estão apresentados na Tabela 16.7 e se referem a indicadores de morbidade. Estes indicadores serão utilizados para subsidiar o DTP e auxiliar a elaboração do Protocolo de Atenção à Saúde de Comunidades Rurais Tradicionais. Possibilitarão, ainda, a análise comparativa da situação do saneamento ambiental das comunidades rurais. A descrição e as informações adicionais dos indicadores encontram-se no APÊNDICE 1.

Tabela 16.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade Fortaleza, Piranhas-GO, 2019

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Prevalência de parasitos intestinais			
<i>Entamoeba coli</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	28,4	8,7	62,2
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0	0,0	0,0
Oocistos de <i>Isospora sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	6,4	1,6	22,3
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	0,0	0,0	0,0
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Sinal e sintoma			
Febre	4,3	0,9	18,0
Edema nas articulações	26,4	8,7	57,5
Dor articulações	39,3	18,0	65,5
Dor muscular	50,5	26,9	73,9
Astenia	14,8	5,9	32,3
Cefaleia	55,4	31,7	76,9
Conjuntivite	0,0	0,0	0,0
Dor abdominal	6,4	1,9	19,6
Dor retro-orbital	5,0	0,8	24,8
Vômitos	0,0	0,0	0,0
Enjoo/náusea	5,0	0,8	24,8
Perda de peso	7,1	1,8	23,6
Alteração no sono	9,4	3,9	20,8
Manchas avermelhadas	2,1	0,3	11,7
Mucosas/pele amareladas	0,0	0,0	0,0
Prurido na pele	4,2	0,7	21,3
Íngua	0,0	0,0	0,0
Urina escura (cor de coca-cola)	9,2	2,1	32,2
Infecção urinária	0,0	0,0	0,0
Disúria	3,7	0,6	19,1
Fezes com sangue	0,0	0,0	0,0
Fezes esbranquiçadas/claras	1,0	0,2	6,0
Fezes ressecadas/duras	2,8	0,7	10,5
Prurido anal	2,5	0,6	9,9
Diarreia < 7 dias	3,6	0,6	18,9
Diarreia 7 a 14 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0	0,0	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS.

Tabela 16.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade Fortaleza, Piranhas-GO, 2019

Indicador	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDS 01 - Prevalência geral de parasitoses intestinais	32,7	11,6	64,1
INDS 02 - Prevalência de toxoplasmose	86,2	58,9	96,5
INDS 03 - Prevalência de doença de Chagas	19,8	4,7	55,1
INDS 04 - Prevalência de dengue	63,0	38,5	82,2
INDS 05 - Prevalência de febre pelo vírus Zika	17,1	3,3	55,7
INDS 06 - Prevalência de febre de Chikungunya	1,4	0,2	8,2
INDS 07 - Prevalência de hepatite A	100,0	100,0	100,0
INDS 08 - Prevalência de rotavirose	0,0	0,0	0,0
INDS 09 - Prevalência de adenovirose	0,0	0,0	0,0
INDS 10 - Prevalência de obesidade	56,9	33,5	77,5
INDS 11 - Prevalência de desnutrição	0,0	0,0	0,0
INDS 12 - Percentual de moradores com pressão arterial alterada	23,2	7,8	51,8

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS; indicador de saúde = INDS.

17

ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE DO FORTE



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural



Saneamento e Saúde
Ambiental Rural

17.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes

A Comunidade do Forte é uma comunidade quilombola localizada no município de São João da Aliança-GO. Nesse estudo, 100% dos moradores apresentaram exposição ao vírus da hepatite A, sendo esta a doença mais frequente, seguida da toxoplasmose (62,1%) e de parasitoses intestinais (33,9%). Assim, essas doenças investigadas correspondem às principais taxas de morbidade na Comunidade do Forte, e sugere-se que apresentem relação com o saneamento ineficiente. Embora algumas doenças, como as diarreicas – que podem ser provocadas por parasitos intestinais ou vírus gastroentéricos –, sejam um problema de saúde pública com tendência à diminuição no Brasil, intimamente estão relacionadas às condições de higiene das pessoas, à qualidade da água e às condições socioeconômicas (PAZ; ALMEIDA; GÜNTHER, 2012; IMADA *et al.*, 2016).

Por outro lado, as arboviroses como a dengue são epidêmicas no Brasil, e a febre Zika e Chikungunya são doenças infecciosas de preocupação emergente, que estão relacionadas tanto às questões de saneamento inadequado como às recentes mudanças climáticas e populacionais (LIMA-CAMARA, 2016). Assim, as condições identificadas e descritas no DTP da Comunidade do Forte (SCALIZE *et al.*, 2020), relativas aos quatro componentes do saneamento (água, esgoto, resíduo e drenagem), podem, de alguma forma, ter influenciado a situação da saúde encontrada, sendo necessária a proposição de planos de melhoria para se alcançar uma melhor condição de vida da população. Diante disso, a seguir, será apresentada detalhadamente uma descrição da prevalência dos marcadores das doenças investigadas nas amostras de sangue e fezes coletadas em moradores da Comunidade do Forte.

17.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue

Nas amostras de sangue foram investigados marcadores de doenças virais e parasitárias. No caso das virais, foi avaliada a positividade para anticorpos de classe G (IgG) específicos para arboviroses (vírus dengue, Zika e Chikungunya) e para a hepatite viral do tipo A.

A prevalência de marcadores de dengue foi de 28,5%, a de febre pelo vírus Zika foi 5,5%, e a de Chikungunya 2,3%. Em relação à hepatite A, 100% da comunidade apresentou marcador de

exposição ao vírus (Tabela 17.1). É importante destacar que o marcador de exposição viral à hepatite A, analisado no projeto, pode tanto indicar contato prévio com o vírus como resposta à vacina (BRASIL, 2008). O Programa Nacional de Imunização (PNI) recomenda a vacinação em dose única de crianças com 15 meses de idade (BRASIL, 2020). Porém, a vacina contra a hepatite A foi disponibilizada na rede pública somente em 2014 (BRASIL, 2014), o que remete a uma quantidade pequena de crianças vacinadas e que apresentariam anticorpos.

Tabela 17.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade do Forte, São João da Aliança-GO, 2019

Pesquisa de marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Arbovirose/marcador	
Dengue/anticorpo IgG específico	28,5
Febre pelo vírus Zika/anticorpo IgG específico	5,5
Febre de Chikungunya/anticorpo IgG específico	2,3
Hepatite viral/marcador	
Hepatite A (anticorpo IgG específico)	100

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: o resultado positivo dos exames realizados indica a presença de anticorpos de classe IgG contra o agente pesquisado. Isso significa que o indivíduo entrou em contato com o determinado agente, em algum momento da vida. Por exemplo, uma pessoa com anticorpo IgG específico para dengue indica que essa pessoa teve contato prévio com o vírus da dengue.

Em relação às doenças parasitárias, a prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose foi de 62,1%, estimada pela sororeatividade para o *Toxoplasma gondii*. Já a prevalência do marcador para a doença de Chagas foi de 5,1%, estimada pela soropositividade para o *Trypanosoma cruzi* (Tabela 17.2).

Tabela 17.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade do Forte, São João da Aliança-GO, 2019

Doenças/ Marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Toxoplasmose/anticorpo IgG específico	62,1
Doença de Chagas/anticorpo IgG específico	5,1

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

17.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes

A respeito da ocorrência de parasitoses intestinais, do total de pessoas da comunidade que coletaram fezes, 22,3% apresentaram resultado positivo para cistos de *Entamoeba coli*, 7,4% para cistos de *Entamoeba histolytica/dispar* e 33,9% para cistos de *Endolimax nana*. Os

demais parasitos investigados tiveram resultado negativo entre a população de estudo. Assim, a taxa de prevalência geral de parasitoses intestinais foi de 33,9% (Tabela 17.3).

Tabela 17.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade do Forte, São João da Aliança-GO, 2019

Parasitos intestinais investigados	Valor observado (%)
<i>Entamoeba coli</i>	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	22,3
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	7,4
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0
Oocistos de <i>Isoospora sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	0,0
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	33,9
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0
Total de parasitoses intestinais	33,9

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Já em relação aos vírus gastroentéricos, não houve exposição ao rotavírus e ao adenovírus (Tabela 17.4).

Tabela 17.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade do Forte, São João da Aliança-GO, 2019

Doenças virais	Valor observado (%)
Rotavírus (antígeno viral)	0,0
Adenovírus (antígeno viral)	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

17.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade

As doenças investigadas apresentam quadro clínico manifestado por sinais e sintomas comuns e outros muito específicos. Os sinais e sintomas listados na Tabela 17.5 se referem à manifestação no último ano (exceto diarreia) e podem estar associados ou não à exposição aos agentes pesquisados. Os sintomas relatados pelos entrevistados com maior frequência foram: cefaleia (57,0%), dor nas articulações (46,2%), alterações do sono (39,5%) e dor muscular (38,5%).

Tabela 17.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade do Forte, São João da Aliança-GO, 2019

Sinal/sintoma	Valor observado (%)
Febre	2,4
Edema nas articulações	10,8
Dor articulações	46,2
Dor muscular	38,5
Astenia	24,0
Cefaleia	57,0
Conjuntivite	2,4
Dor abdominal	21,1
Dor retro-orbital	15,3
Vômitos	0,0
Enjoo/náusea	13,5
Perda de peso	14,6
Alteração no sono	39,5
Manchas avermelhadas	2,4
Mucosas/pele amareladas	0,0
Prurido na pele	15,3
Íngua	2,4
Urina escura (cor de coca-cola)	0,0
Infecção urinária	0,0
Disúria	6,2
Fezes com sangue	7,8
Fezes esbranquiçadas/claras	0,0
Fezes ressecadas/duras	18,8
Prurido anal	0,0
Diarreia < 7 dias	20,2
Diarreia 7 a 14 dias	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

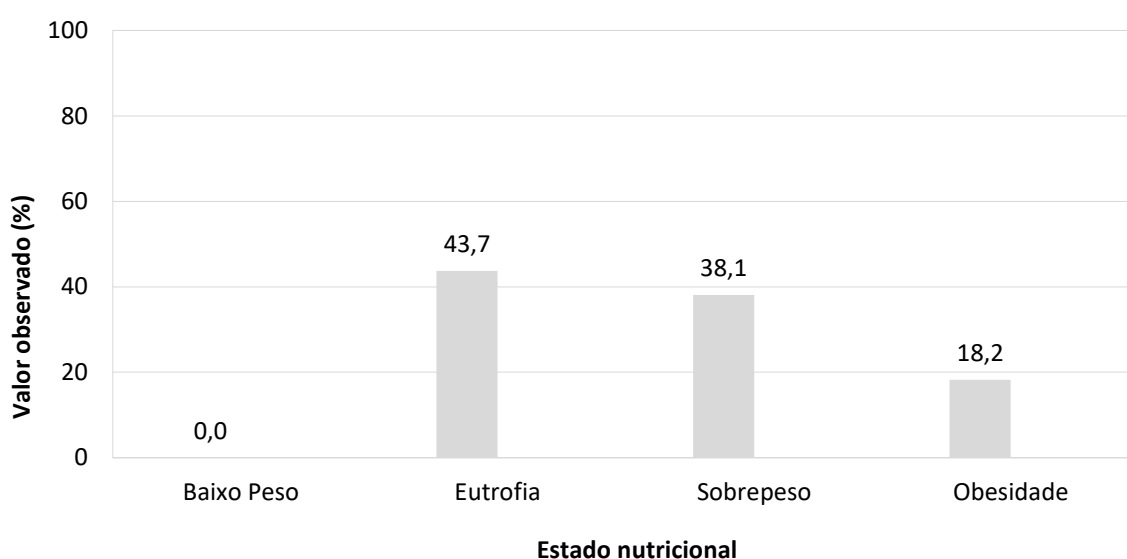
Alguns dos sinais e sintomas relatados pelos moradores da Comunidade do Forte podem estar relacionados a doenças associadas às condições de saneamento precário, devendo ser investigados e, se necessário, promover ações que visem à melhoria da situação encontrada.

17.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade

As alterações do estado nutricional contribuem para o aumento da morbi-mortalidade da população. Os estados de desnutrição, eutrofia, sobrepeso e obesidade coexistem e são determinados por condições socioeconômicas e de saúde. Assim, como a hipertensão arterial, a obesidade é um dos principais fatores de risco para as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) na população brasileira.

Na Comunidade do Forte, a média de peso corporal foi 73,2 kg, variando de 66,7 a 79,6 kg. A média da altura foi 1,68 m, variando de 1,64 m a 1,72 m. O índice de massa corporal médio foi de 26,2 kg/m², variando de 23,3 a 29,1 kg/m². Seguindo a classificação do Índice de Massa Corporal proposta pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 1995), 43,7% foram classificados como eutróficos, 38,1% com sobrepeso, e 18,2% com obesidade (Gráfico 17.1). Não foram identificados participantes com baixo peso.

Gráfico 17.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade do Forte, São João da Aliança-GO, 2019



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

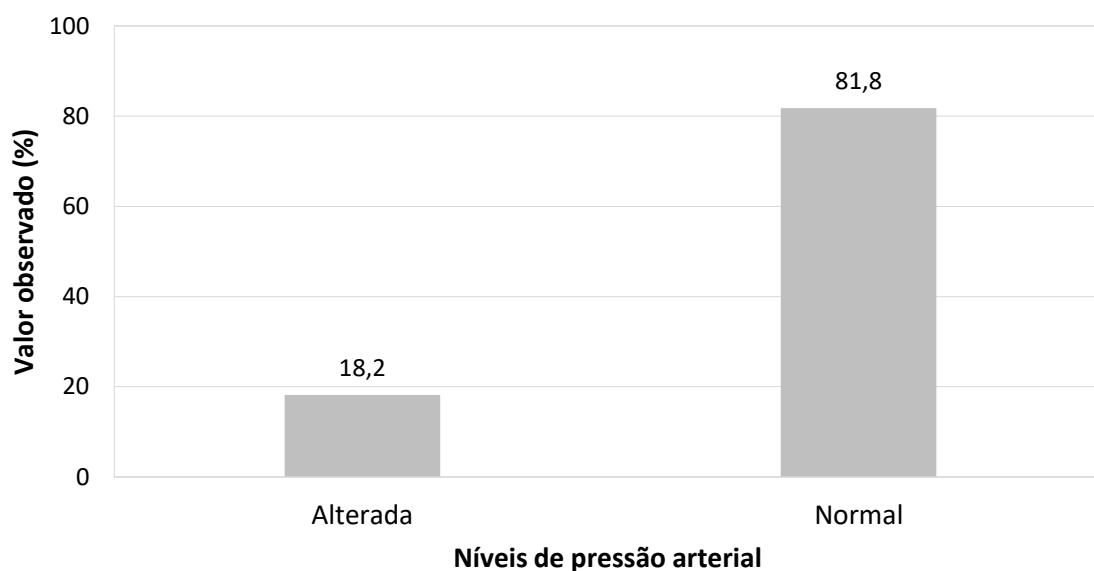
17.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição prevalente e aumenta o risco de desenvolvimento das doenças do aparelho circulatório, bem como outras condições crônicas. Seu controle está previsto dentro do Plano de Ações Estratégicas para o enfrentamento das DCNT no Brasil 2011-2022 (BRASIL, 2011). Por isso, medidas para prevenção, diagnóstico, tratamento e controle da HAS são importantes em diferentes populações, incluindo nas comunidades rurais.

Na Comunidade do Forte, o valor médio da pressão sistólica foi 123,0 mmHg, variando de 112,9 a 133,0 mmHg. Já o valor médio da pressão diastólica foi de 81,0 mmHg, variando de 76,5 a 85,5 mmHg. Adotando-se a classificação da Sociedade Brasileira de Cardiologia

(MALACHIAS *et al.*, 2016), 18,2% dos entrevistados apresentaram pressão arterial alterada, ou seja, pressão sistólica e/ou diastólica acima de 120 x 80 mmHg (Gráfico 17.2).

Gráfico 17.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade do Forte, São João da Aliança-GO, 2019



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

17.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores

O intervalo de estimação adotado neste estudo foi de 90,0% de confiança, que pode variar tanto para mais ou menos em função dos valores observados em campo, obtidos pela aplicação de formulários junto aos moradores.

Como exemplo, se pode ver o segundo valor observado na Tabela 17.6, na qual existe uma probabilidade de 90% de que o intervalo de 5,9 (Limite Inferior - LI) a 56,5% (Limite Superior - LS) contenha a porcentagem de pessoas que apresentaram resultado de exame de fezes positivo para cistos de *Entamoeba coli*, com estimativa pontual de 22,3%.

A Tabela 17.6 apresenta os intervalos de estimação dos resultados de variáveis apresentadas ao longo do DTP. Além disso, os indicadores de saúde estão apresentados na Tabela 17.7 e se referem a indicadores de morbidade. Estes indicadores serão utilizados para subsidiar o DTP e auxiliar a elaboração do Protocolo de Atenção à Saúde de Comunidades Rurais Tradicionais. Possibilitarão, ainda, a análise comparativa da situação do saneamento ambiental das comunidades rurais. A descrição e as informações adicionais dos indicadores encontram-se no APÊNDICE 1.

Tabela 17.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade do Forte, São João da Aliança-GO, 2019

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Prevalência de parasitos intestinais			
<i>Entamoeba coli</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	22,3	5,9	56,5
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	7,4	1,2	35,6
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0	0,0	0,0
Oocistos de <i>Isospora sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	33,9	12,5	64,7
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Sinal e sintoma			
Febre	2,4	0,4	13,1
Edema nas articulações	10,8	3,8	26,9
Dor articulações	46,2	24,3	69,6
Dor muscular	38,5	19,4	61,9
Astenia	24,0	11,0	44,8
Cefaleia	57,0	32,7	78,3
Conjuntivite	2,4	0,4	13,1
Dor abdominal	21,1	9,6	40,4
Dor retro-orbital	15,3	6,3	32,6
Vômitos	0,0	0,0	0,0
Enjoo/náusea	13,5	4,9	32,0
Perda de peso	14,6	5,5	33,5
Alteração no sono	39,5	18,7	65,0
Manchas avermelhadas	2,4	0,4	13,1
Mucosas/pele amareladas	0,0	0,0	0,0
Prurido na pele	15,3	6,3	32,5
Íngua	2,4	0,4	13,1
Urina escura (cor de coca-cola)	0,0	0,0	0,0
Infecção urinária	0,0	0,0	0,0
Disúria	6,2	1,6	21,1
Fezes com sangue	7,8	2,0	26,5
Fezes esbranquiçadas/claras	0,0	0,0	0,0
Fezes ressecadas/duras	18,8	7,8	38,7
Prurido anal	0,0	0,0	0,0
Diarreia < 7 dias	20,2	8,9	39,4
Diarreia 7 a 14 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0	0,0	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS.

Tabela 17.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade do Forte, São João da Aliança-GO, 2019

Indicador	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDS 01 - Prevalência geral de parasitoses intestinais	33,9	12,5	64,7
INDS 02 - Prevalência de toxoplasmose	62,1	36,4	82,4
INDS 03 - Prevalência de doença de Chagas	5,1	1,1	20,2
INDS 04 - Prevalência de dengue	28,5	11,6	54,8
INDS 05 - Prevalência de febre pelo vírus Zika	5,5	0,9	26,7
INDS 06 - Prevalência de febre de Chikungunya	2,3	0,4	12,8
INDS 07 - Prevalência de hepatite A	100,0	100,0	100,0
INDS 08 - Prevalência de rotavirose	0,0	0,0	0,0
INDS 09 - Prevalência de adenovirose	0,0	0,0	0,0
INDS 10 - Prevalência de obesidade	18,2	7,4	38,3
INDS 11 - Prevalência de desnutrição	0,0	0,0	0,0
INDS 12 - Percentual de moradores com pressão arterial alterada	18,2	7,3	38,4

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS; indicador de saúde = INDS.

18

ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE ITACAIÚ



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural



Saneamento e Saúde
Ambiental Rural

18.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes

A Comunidade Itacaiú é uma comunidade ribeirinha localizada no município de Britânia-GO. Nesse estudo, 96,6% dos moradores apresentaram dengue e exposição ao vírus da hepatite A, sendo estas as doenças mais frequentes, seguida da toxoplasmose (86,9%) e da febre de Chikungunya (43,9%). Assim, essas doenças investigadas correspondem às principais taxas de morbidade na Comunidade Itacaiú, e sugere-se que apresentem relação com o saneamento ineficiente. Embora algumas doenças, como as diarreicas – que podem ser provocadas por parasitos intestinais ou vírus gastroentéricos –, sejam um problema de saúde pública com tendência à diminuição no Brasil, estão intimamente relacionadas às condições de higiene das pessoas, à qualidade da água e às condições socioeconômicas (PAZ; ALMEIDA; GÜNTHER, 2012; IMADA *et al.*, 2016).

Por outro lado, as arboviroses como a dengue são epidêmicas no Brasil, e a febre Zika e Chikungunya são doenças infecciosas de preocupação emergente, que estão relacionadas tanto às questões de saneamento inadequado como às recentes mudanças climáticas e populacionais (LIMA-CAMARA, 2016). Assim, as condições identificadas e descritas no DTP da Comunidade Itacaiú (SCALIZE *et al.*, 2020), relativas aos quatro componentes do saneamento (água, esgoto, resíduo e drenagem), podem, de alguma forma, ter influenciado a situação da saúde encontrada, sendo necessária a proposição de planos de melhoria para se alcançar uma melhor condição de vida da população. Diante disso, a seguir, será apresentada detalhadamente uma descrição da prevalência dos marcadores das doenças investigadas nas amostras de sangue e fezes coletadas em moradores da Comunidade Itacaiú.

18.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue

Nas amostras de sangue foram investigados marcadores de doenças virais e parasitárias. No caso das virais, foi avaliada a positividade para anticorpos de classe G (IgG) específicos para arboviroses (vírus dengue, Zika e Chikungunya) e para a hepatite viral do tipo A.

A prevalência de marcadores de dengue foi de 96,6%, a de febre pelo vírus Zika foi 14,2%, e a de Chikungunya 43,9%. Em relação à hepatite A, 96,6% da comunidade apresentou

marcador de exposição ao vírus (Tabela 18.1). É importante destacar que o marcador de exposição viral à hepatite A, analisado no projeto, pode tanto indicar contato prévio com o vírus como resposta à vacina (BRASIL, 2008). O Programa Nacional de Imunização (PNI) recomenda a vacinação em dose única de crianças com 15 meses de idade (BRASIL, 2020). Porém, a vacina contra a hepatite A foi disponibilizada na rede pública somente em 2014 (BRASIL, 2014), o que remete a uma quantidade pequena de crianças vacinadas e que apresentariam anticorpos.

Tabela 18.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade Itacaiú, Britânia-GO, 2019

Pesquisa de marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Arbovirose/marcador	
Dengue/anticorpo IgG específico	96,6
Febre pelo vírus Zika/anticorpo IgG específico	14,2
Febre de Chikungunya/anticorpo IgG específico	43,9
Hepatite viral/marcador	
Hepatite A (anticorpo IgG específico)	96,6

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: o resultado positivo dos exames realizados indica a presença de anticorpos de classe IgG contra o agente pesquisado. Isso significa que o indivíduo entrou em contato com o determinado agente, em algum momento da vida. Por exemplo, uma pessoa com anticorpo IgG específico para dengue indica que essa pessoa teve contato prévio com o vírus da dengue.

Em relação às doenças parasitárias, a prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose foi de 86,9%, estimada pela sororeatividade para o *Toxoplasma gondii*. Não foram identificados marcadores sorológicos para a doença de Chagas (Tabela 18.2).

Tabela 18.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade Itacaiú, Britânia-GO, 2019

Doenças/ Marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Toxoplasmose/anticorpo IgG específico	86,9
Doença de Chagas/anticorpo IgG específico	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

18.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes

A respeito da ocorrência de parasitoses intestinais, do total de pessoas da comunidade que coletaram fezes, 14,5% apresentaram resultado positivo para cistos de *Entamoeba coli*, 19,4% para cistos de *Entamoeba histolytica/dispar* e 6,6% para cistos de *Endolimax nana*. Os

demais parasitos investigados tiveram resultado negativo entre a população de estudo. Assim, a taxa de prevalência geral de parasitoses intestinais foi de 40,5% (Tabela 18.3).

Tabela 18.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade Itacaiú, Britânia-GO, 2019

Parasitos intestinais investigados	Valor observado (%)
<i>Entamoeba coli</i>	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	14,5
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	19,4
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0
Oocistos de <i>Isoospora sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	0,0
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	6,6
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0
Total de parasitoses intestinais	40,5

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Já em relação aos vírus gastroentéricos, não houve exposição ao rotavírus e ao adenovírus (Tabela 18.4).

Tabela 18.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade Itacaiú, Britânia-GO, 2019

Doenças virais	Valor observado (%)
Rotavírus (antígeno viral)	0,0
Adenovírus (antígeno viral)	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

18.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade

As doenças investigadas apresentam quadro clínico manifestado por sinais e sintomas comuns e outros muito específicos. Os sinais e sintomas listados na Tabela 18.5 se referem à manifestação no último ano (exceto diarreia) e podem estar associados ou não à exposição aos agentes pesquisados. Os sintomas relatados pelos entrevistados com maior frequência foram: dor nas articulações (72,5%), cefaleia (50,7%), edema nas articulações (46,4%) e urina escura (43,5).

Alguns dos sinais e sintomas relatados pelos moradores da Comunidade Itacaiú, tais como diarreia, podem estar relacionados a doenças associadas às condições de saneamento precário, devendo ser investigados e, se necessário, promover ações que visem à melhoria da situação encontrada.

Tabela 18.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade Itacaiú, Britânia-GO, 2019

Sinal/sintoma	Valor observado (%)
Febre	2,3
Edema nas articulações	46,4
Dor articulações	72,5
Dor muscular	42,3
Astenia	16,1
Cefaleia	50,7
Conjuntivite	0,0
Dor abdominal	12,3
Dor retro-orbital	7,5
Vômitos	4,8
Enjoo/náusea	9,9
Perda de peso	2,3
Alteração no sono	22,9
Manchas avermelhadas	9,9
Mucosas/pele amareladas	0,0
Prurido na pele	8,6
Íngua	2,3
Urina escura (cor de coca-cola)	43,5
Infecção urinária	22,0
Disúria	7,2
Fezes com sangue	0,0
Fezes esbranquiçadas/claras	0,0
Fezes ressecadas/duras	0,0
Prurido anal	0,0
Diarreia < 7 dias	8,6
Diarreia 7 a 14 dias	4,8
Diarreia 14 a 30 dias	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0

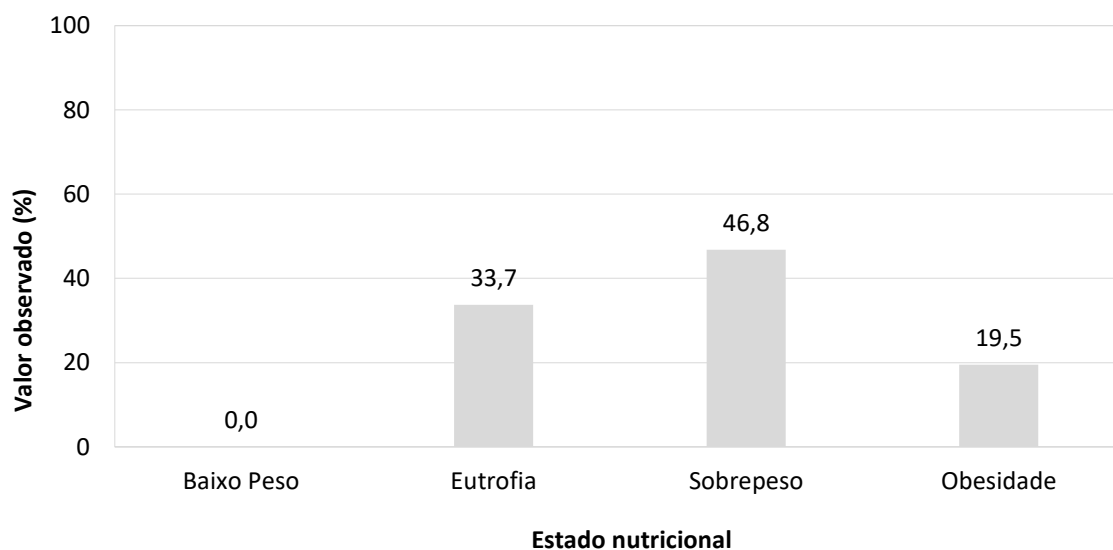
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

18.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade

As alterações do estado nutricional contribuem para o aumento da morbi-mortalidade da população. Os estados de desnutrição, eutrofia, sobrepeso e obesidade coexistem e são determinados por condições socioeconômicas e de saúde. Assim, como a hipertensão arterial, a obesidade é um dos principais fatores de risco para as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) na população brasileira.

Na Comunidade Itacaiú, a média de peso corporal foi 65,9 kg, variando de 56,2 a 75,6 kg. A média da altura foi 1,61 m, variando de 1,52 m a 1,70 m. O índice de massa corporal médio foi de 25,5 kg/m², variando de 21,7 a 29,3 kg/m². Seguindo a classificação do Índice de Massa Corporal proposta pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 1995), 33,7% foram classificados como eutróficos, 46,8% com sobrepeso, e 19,5% com obesidade (Gráfico 18.1). Não foram identificados participantes com baixo peso.

Gráfico 18.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade Itacaiú, Britânia-GO, 2019



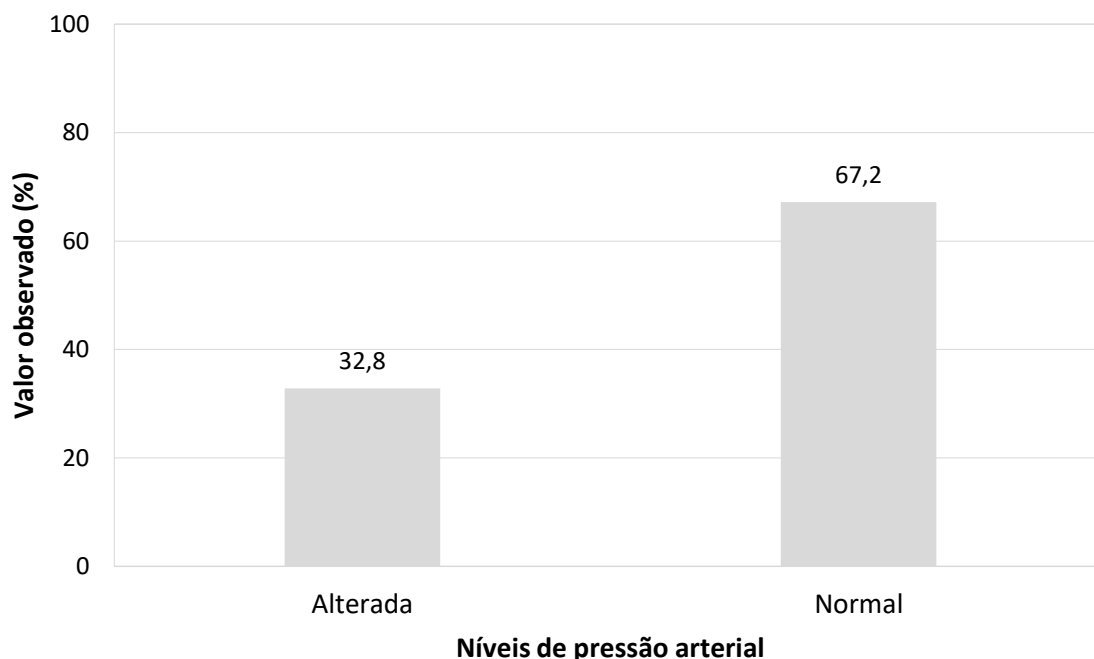
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

18.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição prevalente e aumenta o risco de desenvolvimento das doenças do aparelho circulatório, bem como outras condições crônicas. Seu controle está previsto dentro do Plano de Ações Estratégicas para o enfrentamento das DCNT no Brasil 2011-2022 (BRASIL, 2011). Por isso, medidas para prevenção, diagnóstico, tratamento e controle da HAS são importantes em diferentes populações, incluindo nas comunidades rurais.

Na Comunidade Itacaiú, o valor médio da pressão sistólica foi 119,5 mmHg, variando de 111,8 a 127,1 mmHg. Já o valor médio da pressão diastólica foi de 79,0 mmHg, variando de 67,4 a 90,6 mmHg. Adotando-se a classificação da Sociedade Brasileira de Cardiologia (MALACHIAS *et al.*, 2016), 32,8% dos entrevistados apresentaram pressão arterial alterada, ou seja, pressão sistólica e/ou diastólica acima de 120 x 80 mmHg (Gráfico 18.2).

Gráfico 18.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade Itacaiú, Britânia-GO, 2019



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

18.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores

O intervalo de estimação adotado neste estudo foi de 90,0% de confiança, que pode variar tanto para mais ou menos em função dos valores observados em campo, obtidos pela aplicação de formulários junto aos moradores.

Como exemplo, se pode ver o segundo valor observado na Tabela 18.6, na qual existe uma probabilidade de 90% de que o intervalo de 1,6% (Limite Inferior - LI) a 63,4% (Limite Superior - LS) contenha a porcentagem de pessoas que apresentaram resultado de exame de fezes positivo para cistos de *Entamoeba coli*, com estimativa pontual de 14,5%.

A Tabela 18.6 apresenta os intervalos de estimação dos resultados de variáveis apresentadas ao longo do DTP. Além disso, os indicadores de saúde estão apresentados na Tabela 18.7 e se referem a indicadores de morbidade. Estes indicadores serão utilizados para subsidiar o DTP e auxiliar a elaboração do Protocolo de Atenção à Saúde de Comunidades Rurais Tradicionais. Possibilitarão, ainda, a análise comparativa da situação do saneamento ambiental das comunidades rurais. A descrição e as informações adicionais dos indicadores encontram-se no APÊNDICE 1.

Tabela 18.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade Itacaiú, Britânia-GO, 2019

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Prevalência de parasitos intestinais			
<i>Entamoeba coli</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	14,5	1,6	63,4
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	19,4	2,3	71,1
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0	0,0	0,0
Oocistos de <i>Isospora sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	6,6	0,7	41,3
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Sinal e sintoma			
Febre	2,3	0,4	13,9
Edema nas articulações	46,4	21,6	73,0
Dor articulações	72,5	48,2	88,2
Dor muscular	42,3	18,0	71,1
Astenia	16,1	3,4	51,1
Cefaleia	50,7	24,8	76,2
Conjuntivite	0,0	0,0	0,0
Dor abdominal	12,3	2,8	40,1
Dor retro-orbital	7,5	1,8	26,7
Vômitos	4,8	0,7	25,6
Enjoo/náusea	9,9	1,6	42,9
Perda de peso	2,3	0,4	13,9
Alteração no sono	22,9	8,8	47,7
Manchas avermelhadas	9,9	1,6	42,9
Mucosas/pele amareladas	0,0	0,0	0,0
Prurido na pele	8,6	2,0	30,4
Íngua	2,3	0,4	13,9
Urina escura (cor de coca-cola)	43,5	18,8	71,8
Infecção urinária	22,0	3,6	67,9
Disúria	7,2	1,1	34,7
Fezes com sangue	0,0	0,0	0,0
Fezes esbranquiçadas/claras	0,0	0,0	0,0
Fezes ressecadas/duras	0,0	0,0	0,0
Prurido anal	0,0	0,0	0,0
Diarreia < 7 dias	8,6	2,0	30,4
Diarreia 7 a 14 dias	4,8	0,7	25,6
Diarreia 14 a 30 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0	0,0	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS.

Tabela 18.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade Itacaiú, Britânia-GO, 2019

Indicador	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDS 01 - Prevalência geral de parasitoses intestinais	40,5	10,2	80,3
INDS 02 - Prevalência de toxoplasmose	86,9	61,6	96,5
INDS 03 - Prevalência de doença de Chagas	0,0	0,0	0,0
INDS 04 - Prevalência de dengue	96,6	77,9	99,6
INDS 05 - Prevalência de febre pelo vírus Zika	14,2	3,1	46,3
INDS 06 - Prevalência de febre de Chikungunya	43,9	15,1	77,4
INDS 07 - Prevalência de hepatite A	96,6	77,8	99,6
INDS 08 - Prevalência de rotavirose	0,0	0,0	0,0
INDS 09 - Prevalência de adenovirose	0,0	0,0	0,0
INDS 10 - Prevalência de obesidade	19,5	5,7	49,5
INDS 11 - Prevalência de desnutrição	0,0	0,0	0,0
INDS 12 - Percentual de moradores com pressão arterial alterada	32,8	9,0	70,6

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS; indicador de saúde = INDS.

19

ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE ITAJÁ II



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural



Saneamento e Saúde
Ambiental Rural

19.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes

A Comunidade Itajá II é um assentamento localizado no município de Goianésia-GO. Nesse estudo, 86,6% dos moradores apresentaram exposição ao vírus da hepatite A, sendo esta a doença mais frequente, seguida da toxoplasmose (75,5%) e das parasitoses intestinais (30,9%). Assim, essas doenças investigadas correspondem às principais taxas de morbidade na Comunidade Itajá II, e sugere-se que apresentem relação com o saneamento ineficiente. Embora algumas doenças, como as diarreicas – que podem ser provocadas por parasitos intestinais ou vírus gastroentéricos –, sejam um problema de saúde pública com tendência à diminuição no Brasil, intimamente estão relacionadas às condições de higiene das pessoas, à qualidade da água e às condições socioeconômicas (PAZ; ALMEIDA; GÜNTHER, 2012; IMADA *et al.*, 2016).

Por outro lado, as arboviroses como a dengue são epidêmicas no Brasil, e a febre Zika e Chikungunya são doenças infecciosas de preocupação emergente, que estão relacionadas tanto às questões de saneamento inadequado como às recentes mudanças climáticas e populacionais (LIMA-CAMARA, 2016). Assim, as condições identificadas e descritas no DTP da Comunidade Itajá II (SCALIZE *et al.*, 2020), relativas aos quatro componentes do saneamento (água, esgoto, resíduo e drenagem), podem, de alguma forma, ter influenciado a situação da saúde encontrada, sendo necessária a proposição de planos de melhoria para se alcançar uma melhor condição de vida da população. Diante disso, a seguir, será apresentada detalhadamente uma descrição da prevalência dos marcadores das doenças investigadas nas amostras de sangue e fezes coletadas em moradores da Comunidade Itajá II.

19.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue

Nas amostras de sangue foram investigados marcadores de doenças virais e parasitárias. No caso das virais, foi avaliada a positividade para anticorpos de classe G (IgG) específicos para arboviroses (vírus dengue, Zika e Chikungunya) e para a hepatite viral do tipo A.

A prevalência de marcadores de dengue foi de 11,4% e a de febre de Chikungunya foi de 11,4%. Não foram identificados marcadores sorológicos para infecção pelo vírus Zika. Em relação à hepatite A, 86,6% da comunidade apresentou marcador de exposição ao vírus

(Tabela 19.1). É importante destacar que o marcador de exposição viral à hepatite A, analisado no projeto, pode tanto indicar contato prévio com o vírus como resposta à vacina (BRASIL, 2008). O Programa Nacional de Imunização (PNI) recomenda a vacinação em dose única de crianças com 15 meses de idade (BRASIL, 2020). Porém, a vacina contra a hepatite A foi disponibilizada na rede pública somente em 2014 (BRASIL, 2014), o que remete a uma quantidade pequena de crianças vacinadas e que apresentariam anticorpos.

Tabela 19.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade Itajá II, Goianésia-GO, 2019

Pesquisa de marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Arbovirose/marcador	
Dengue/anticorpo IgG específico	11,4
Febre pelo vírus Zika/anticorpo IgG específico	0,0
Febre de Chikungunya/anticorpo IgG específico	11,4
Hepatite viral/marcador	
Hepatite A (anticorpo IgG específico)	86,6

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: o resultado positivo dos exames realizados indica a presença de anticorpos de classe IgG contra o agente pesquisado. Isso significa que o indivíduo entrou em contato com o determinado agente, em algum momento da vida. Por exemplo, uma pessoa com anticorpo IgG específico para dengue indica que essa pessoa teve contato prévio com o vírus da dengue.

Em relação às doenças parasitárias, a prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose foi de 75,5%, estimada pela sororeatividade para o *Toxoplasma gondii*. Não foram identificados marcadores sorológicos positivos para a doença de Chagas (Tabela 19.2).

Tabela 19.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade Itajá II, Goianésia-GO, 2019

Doenças/ Marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Toxoplasmose/anticorpo IgG específico	75,5
Doença de Chagas/anticorpo IgG específico	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

19.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes

A respeito da ocorrência de parasitoses intestinais, do total de pessoas da comunidade que coletaram fezes, 17,6% apresentaram resultado positivo para cistos de *Entamoeba coli*, 5,4% para ovos de *Taenia sp* e 7,9 para ovos e larvas de *Ancylostomideos*. Os demais parasitos investigados tiveram resultado negativo entre a população de estudo. Assim, a taxa de prevalência geral de parasitoses intestinais foi de 30,9% (Tabela 19.3).

Tabela 19.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade Itajá II, Goianésia-GO, 2019

Parasitos intestinais investigados	Valor observado (%)
<i>Entamoeba coli</i>	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	17,6
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	0,0
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	5,4
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	7,9
Oocistos de <i>Isospora sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	0,0
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	0,0
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0
Total de parasitoses intestinais	30,9

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Já em relação aos vírus gastroentéricos, não houve exposição ao rotavírus e ao adenovírus (Tabela 19.4).

Tabela 19.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade Itajá II, Goianésia-GO, 2019

Doenças virais	Valor observado (%)
Rotavírus (antígeno viral)	0,0
Adenovírus (antígeno viral)	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

19.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade

As doenças investigadas apresentam quadro clínico manifestado por sinais e sintomas comuns e outros muito específicos. Os sinais e sintomas listados na Tabela 19.5 se referem à manifestação no último ano (exceto diarreia) e podem estar associados ou não à exposição aos agentes pesquisados. Os sintomas relatados pelos entrevistados com maior frequência foram: dor nas articulações (49,0%), dor muscular (41,8%), edema nas articulações (38,6%) e cefaleia (35,6%).

Tabela 19.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade Itajá II, Goianésia-GO, 2019

Sinal/sintoma	Valor observado (%)
Febre	5,4
Edema nas articulações	38,6
Dor nas articulações	49,0
Dor muscular	41,8
Astenia	22,0
Cefaleia	35,6
Conjuntivite	0,0
Dor abdominal	28,3
Dor retro-orbital	0,0
Vômitos	5,3
Enjoo/náusea	11,1
Perda de peso	7,9
Alteração no sono	28,4
Manchas avermelhadas	0,0
Mucosas/pele amareladas	0,0
Prurido na pele	11,1
Íngua	0,0
Urina escura (cor de coca-cola)	15,5
Infecção urinária	0,0
Disúria	9,7
Fezes com sangue	0,0
Fezes esbranquiçadas/claras	3,2
Fezes ressecadas/duras	9,7
Prurido anal	11,1
Diarreia < 7 dias	14,0
Diarreia 7 a 14 dias	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

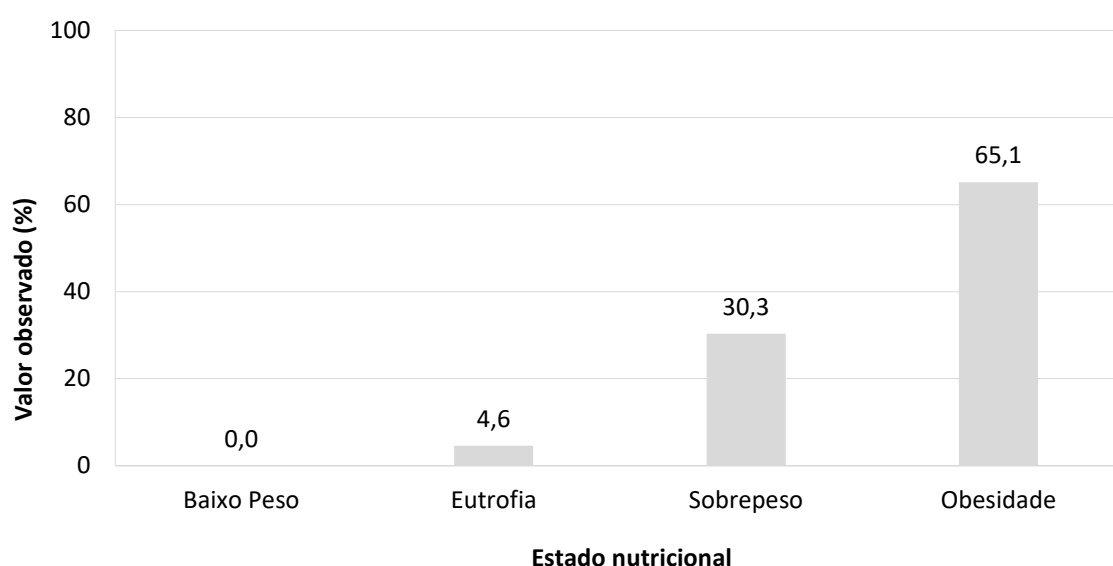
Alguns dos sinais e sintomas relatados pelos moradores da Comunidade Itajá II podem estar relacionados a doenças associadas às condições de saneamento precário, devendo ser investigados e, se necessário, promover ações que visem à melhoria da situação encontrada.

19.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade

As alterações do estado nutricional contribuem para o aumento da morbi-mortalidade da população. Os estados de desnutrição, eutrofia, sobrepeso e obesidade coexistem e são determinados por condições socioeconômicas e de saúde. Assim, como a hipertensão arterial, a obesidade é um dos principais fatores de risco para as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) na população brasileira.

Na Comunidade Itajá II, a média de peso corporal foi 79,8 kg, variando de 72,1 a 87,5 kg. A média da altura foi 1,63 m, variando de 1,57 m a 1,69 m. O índice de massa corporal médio foi de 30,0 kg/m², variando de 27,7 a 32,3 kg/m². Seguindo a classificação do Índice de Massa Corporal proposta pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 1995), 4,6% foram classificados como eutróficos, 30,3% com sobrepeso, e 65,1% com obesidade (Gráfico 19.1). Não foram identificados participantes com baixo peso.

Gráfico 19.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade Itajá II, Goianésia-GO, 2019



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

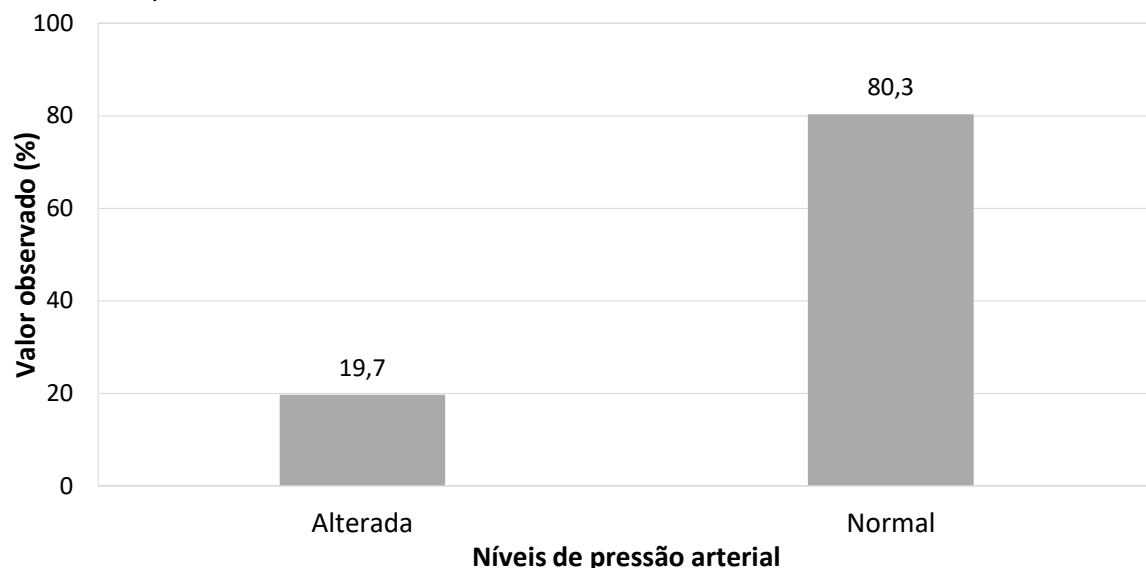
19.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição prevalente e aumenta o risco de desenvolvimento das doenças do aparelho circulatório, bem como outras condições crônicas. Seu controle está previsto dentro do Plano de Ações Estratégicas para o enfrentamento das DCNT no Brasil 2011-2022 (BRASIL, 2011). Por isso, medidas para prevenção, diagnóstico, tratamento e controle da HAS são importantes em diferentes populações, incluindo nas comunidades rurais.

Na Comunidade Itajá II, o valor médio da pressão sistólica foi de 125,0 mmHg, variando de 111,2 a 138,9 mmHg. Já o valor médio da pressão diastólica foi de 73,3 mmHg, variando de 65,1 a 81,4 mmHg. Adotando-se a classificação da Sociedade Brasileira de Cardiologia

(MALACHIAS *et al.*, 2016), 19,7% dos entrevistados apresentaram pressão arterial alterada, ou seja, pressão sistólica e/ou diastólica acima de 120 x 80 mmHg (Gráfico 19.2).

Gráfico 19.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade Itajá II, Goianésia-GO, 2019



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

19.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores

O intervalo de estimação adotado neste estudo foi de 90,0% de confiança, que pode variar tanto para mais ou menos em função dos valores observados em campo, obtidos pela aplicação de formulários junto aos moradores.

Como exemplo, se pode ver o segundo valor observado na Tabela 19.6, na qual existe uma probabilidade de 90% de que o intervalo de 4,9% (Limite Inferior - LI) a 46,8% (Limite Superior - LS) contenha a porcentagem de pessoas que apresentaram resultado de exame de fezes positivo para cistos de *Entamoeba coli*, com estimativa pontual de 17,6%.

A Tabela 19.6 apresenta os intervalos de estimação dos resultados de variáveis apresentadas ao longo do DTP. Além disso, os indicadores de saúde estão apresentados na Tabela 19.6 e se referem a indicadores de morbidade. Estes indicadores serão utilizados para subsidiar o DTP e auxiliar a elaboração do Protocolo de Atenção à Saúde de Comunidades Rurais Tradicionais. Possibilitarão, ainda, a análise comparativa da situação do saneamento ambiental das comunidades rurais. A descrição e as informações adicionais dos indicadores encontram-se no APÊNDICE 1.

Tabela 19.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade Itajá II, Goianésia-GO, 2019

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Prevalência de parasitos intestinais			
<i>Entamoeba coli</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	17,6	4,9	46,8
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Trichuri strichiura</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	5,4	0,8	27,7
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	7,9	1,3	36,5
Oocistos de <i>Isoospora sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	0,0	0,0	0,0
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Sinal e sintoma			
Febre	5,4	1,4	19,2
Edema nas articulações	38,6	17,0	65,8
Dor articulações	49,0	25,2	73,3
Dor muscular	41,8	19,9	67,5
Astenia	22,0	6,5	53,3
Cefaleia	35,6	16,2	61,4
Conjuntivite	0,0	0,0	0,0
Dor abdominal	28,3	11,1	55,5
Dor retro-orbital	0,0	0,0	0,0
Vômitos	5,3	0,8	27,1
Enjoo/náusea	11,1	2,7	36,1
Perda de peso	7,9	1,3	36,5
Alteração no sono	28,4	11,6	54,4
Manchas avermelhadas	0,0	0,0	0,0
Mucosas/pele amareladas	0,0	0,0	0,0
Prurido na pele	11,1	2,7	36,1
Íngua	0,0	0,0	0,0
Urina escura (cor de coca-cola)	15,5	4,9	39,4
Infecção urinária	0,0	0,0	0,0
Disúria	9,7	1,6	41,9
Fezes com sangue	0,0	0,0	0,0
Fezes esbranquiçadas/claras	3,2	0,5	18,3
Fezes ressecadas/duras	9,7	1,6	41,9
Prurido anal	11,1	2,7	36,1
Diarreia < 7 dias	14,0	3,3	43,9
Diarreia 7 a 14 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0	0,0	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS.

Tabela 19.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade Itajá II, Goianésia-GO, 2019

Indicador	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDS 01 - Prevalência geral de parasitoses intestinais	30,9	12,7	57,9
INDS 02 - Prevalência de toxoplasmose	75,5	46,6	91,6
INDS 03 - Prevalência de doença de Chagas	0,0	0,0	0,0
INDS 04 - Prevalência de dengue	11,4	2,7	37,1
INDS 05 - Prevalência de febre pelo vírus Zika	0,0	0,0	0,0
INDS 06 - Prevalência de febre de Chikungunya	11,4	2,7	37,1
INDS 07 - Prevalência de hepatite A	86,6	60,2	96,5
INDS 08 - Prevalência de rotavirose	0,0	0,0	0,0
INDS 09 - Prevalência de adenovirose	0,0	0,0	0,0
INDS 10 - Prevalência de obesidade	65,1	37,5	85,3
INDS 11 - Prevalência de desnutrição	0,0	0,0	0,0
INDS 12 - Percentual de moradores com pressão arterial alterada	19,7	7,0	44,4

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS; indicador de saúde = INDS.

20

ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE JOÃO DE DEUS



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural



Saneamento e Saúde
Ambiental Rural

20.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes

A Comunidade João de Deus é um assentamento localizado no município de Silvânia-GO. Nesse estudo, 96,6% dos moradores apresentaram exposição ao vírus da hepatite A, sendo esta a doença mais frequente, seguida da toxoplasmose (72,5%) e da Chikungunya (20,8%). Assim, essas doenças investigadas correspondem às principais taxas de morbidade na Comunidade João de Deus, e sugere-se que apresentem relação com o saneamento ineficiente. Embora algumas doenças, como as diarreicas – que podem ser provocadas por parasitos intestinais ou vírus gastroentéricos –, sejam um problema de saúde pública com tendência à diminuição no Brasil, intimamente estão relacionadas às condições de higiene das pessoas, à qualidade da água e às condições socioeconômicas (PAZ; ALMEIDA; GÜNTHER, 2012; IMADA *et al.*, 2016). Por outro lado, as arboviroses como a dengue são epidêmicas no Brasil, e a febre Zika e Chikungunya são doenças infecciosas de preocupação emergente, que estão relacionadas tanto às questões de saneamento inadequado como às recentes mudanças climáticas e populacionais (LIMA-CAMARA, 2016). Assim, as condições identificadas e descritas no DTP da Comunidade João de Deus (SCALIZE *et al.*, 2020), relativas aos quatro componentes do saneamento (água, esgoto, resíduo e drenagem), podem, de alguma forma, ter influenciado a situação da saúde encontrada, sendo necessária a proposição de planos de melhoria para se alcançar uma melhor condição de vida da população. Diante disso, a seguir, será apresentada detalhadamente uma descrição da prevalência dos marcadores das doenças investigadas nas amostras de sangue e fezes coletadas em moradores da Comunidade João de Deus.

20.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue

Nas amostras de sangue foram investigados marcadores de doenças virais e parasitárias. No caso das virais, foi avaliada a positividade para anticorpos de classe G (IgG) específicos para arboviroses (vírus dengue, Zika e Chikungunya) e para a hepatite viral do tipo A.

A prevalência de marcadores de Chikungunya foi de 20,8%. Não foram identificados marcadores sorológicos para infecção pelos vírus da dengue e da Zika. Em relação à hepatite A, 96,6% da comunidade apresentou marcador de exposição ao vírus (Tabela 20.1). É

importante destacar que o marcador de exposição viral à hepatite A, analisado no projeto, pode tanto indicar contato prévio com o vírus como resposta à vacina (BRASIL, 2008). O Programa Nacional de Imunização (PNI) recomenda a vacinação em dose única de crianças com 15 meses de idade (BRASIL, 2020). Porém, a vacina contra a hepatite A foi disponibilizada na rede pública somente em 2014 (BRASIL, 2014), o que remete a uma quantidade pequena de crianças vacinadas e que apresentariam anticorpos.

Tabela 20.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2019

Pesquisa de marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Arbovirose/marcador	
Dengue/anticorpo IgG específico	0,0
Febre pelo vírus Zika/anticorpo IgG específico	0,0
Febre de Chikungunya/anticorpo IgG específico	20,8
Hepatite viral/marcador	
Hepatite A (anticorpo IgG específico)	96,6

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: o resultado positivo dos exames realizados indica a presença de anticorpos de classe IgG contra o agente pesquisado. Isso significa que o indivíduo entrou em contato com o determinado agente, em algum momento da vida. Por exemplo, uma pessoa com anticorpo IgG específico para dengue indica que essa pessoa teve contato prévio com o vírus da dengue.

Em relação às doenças parasitárias, a prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose foi de 72,5%, estimada pela sororeatividade para o *Toxoplasma gondii*. Já a prevalência do marcador para a doença de Chagas foi de 10,9%, estimada pela soropositividade para o *Trypanosoma cruzi* (Tabela 20.2).

Tabela 20.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2019

Doenças/ Marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Toxoplasmose/anticorpo IgG específico	72,5
Doença de Chagas/anticorpo IgG específico	10,9

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

20.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes

A respeito da ocorrência de parasitoses intestinais, do total de pessoas da comunidade que coletaram fezes, 24,4% apresentaram resultado positivo para para cistos de *Giardia lamblia* 11,1% para cistos de *Entamoeba coli*, 11,1% para cistos de *Entamoeba histolytica/dispar*, 11,1% para cistos de *Endolimax nana* e 3,3% para ovos de *Ascaris lumbricoides*. Os demais

parasitos investigados tiveram resultado negativo entre a população de estudo. Assim, a taxa de prevalência geral de parasitoses intestinais foi de 38,8% (Tabela 20.3).

Tabela 20.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2019

Parasitos intestinais investigados	Valor observado (%)
<i>Entamoeba coli</i>	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	11,1
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	11,1
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	3,3
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0
Oocistos de <i>Isoospora sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	24,4
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	11,1
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0
Total de parasitoses intestinais	38,8

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Já em relação aos vírus gastroentéricos, não houve exposição ao rotavírus e ao adenovírus (Tabela 20.4).

Tabela 20.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2019

Doenças virais	Valor observado (%)
Rotavírus (antígeno viral)	0,0
Adenovírus (antígeno viral)	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

20.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade

As doenças investigadas apresentam quadro clínico manifestado por sinais e sintomas comuns e outros muito específicos. Os sinais e sintomas listados na Tabela 20.5 se referem à manifestação no último ano (exceto diarreia) e podem estar associados ou não à exposição aos agentes pesquisados. Os sintomas relatados pelos entrevistados com maior frequência foram: dor nas articulações (51,7%, cefaleia (44,8%), dor abdominal (35,0%), enjoo/náusea (29,8%).

Tabela 20.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2019

Sinal/sintoma	Valor observado (%)
Febre	5,6
Edema nas articulações	9,6
Dor articulações	51,7
Dor muscular	16,3
Astenia	0,0
Cefaleia	44,8
Conjuntivite	2,6
Dor abdominal	35,0
Dor retro-orbital	18,2
Vômitos	9,4
Enjoo/náusea	29,8
Perda de peso	7,1
Alteração no sono	21,4
Manchas avermelhadas	15,0
Mucosas/pele amareladas	0,0
Prurido na pele	19,1
Íngua	1,3
Urina escura (cor de coca-cola)	12,7
Infecção urinária	0,0
Disúria	5,6
Fezes com sangue	0,0
Fezes esbranquiçadas/claras	3,4
Fezes ressecadas/duras	0,0
Prurido anal	8,3
Diarreia < 7 dias	7,1
Diarreia 7 a 14 dias	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

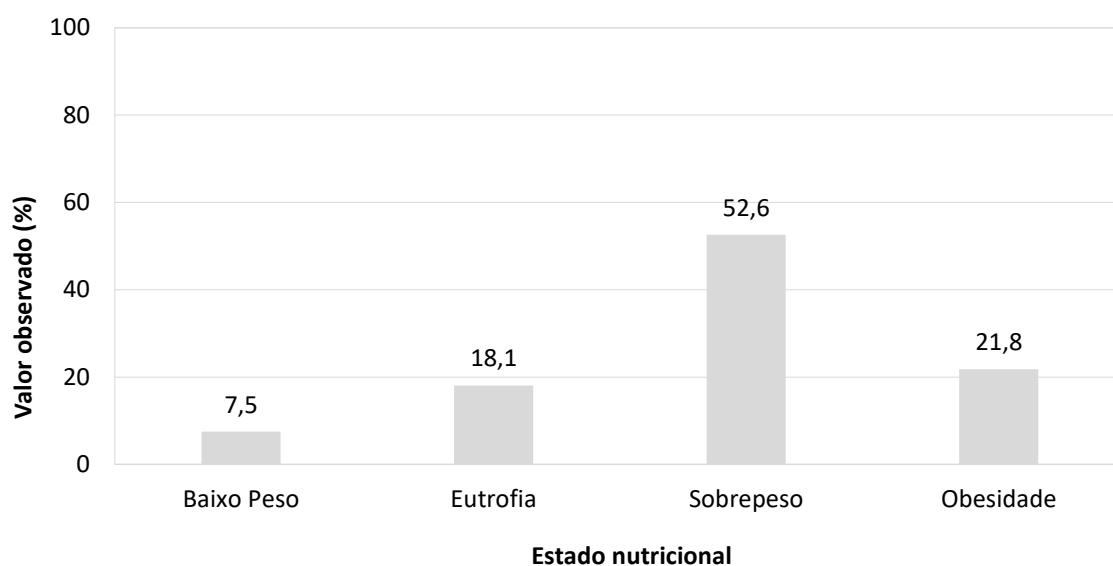
Alguns dos sinais e sintomas relatados pelos moradores da Comunidade João de Deus podem estar relacionados a doenças associadas às condições de saneamento precário, devendo ser investigados e, se necessário, promover ações que visem à melhoria da situação encontrada.

20.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade

As alterações do estado nutricional contribuem para o aumento da morbi-mortalidade da população. Os estados de desnutrição, eutrofia, sobrepeso e obesidade coexistem e são determinados por condições socioeconômicas e de saúde. Assim, como a hipertensão arterial, a obesidade é um dos principais fatores de risco para as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) na população brasileira.

Na Comunidade João de Deus, a média de peso corporal foi 72,4 kg, variando de 62,5 a 82,2 kg. A média da altura foi 1,64 m, variando de 1,60 m a 1,67 m. O índice de massa corporal médio foi de 26,9 kg/m², variando de 23,7 a 30,1 kg/m². Seguindo a classificação do Índice de Massa Corporal proposta pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 1995), 7,5% foram classificados como baixo peso, 18,1% como eutróficos, 52,6% com sobrepeso, e 21,8% com obesidade (Gráfico 20.1).

Gráfico 20.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2019



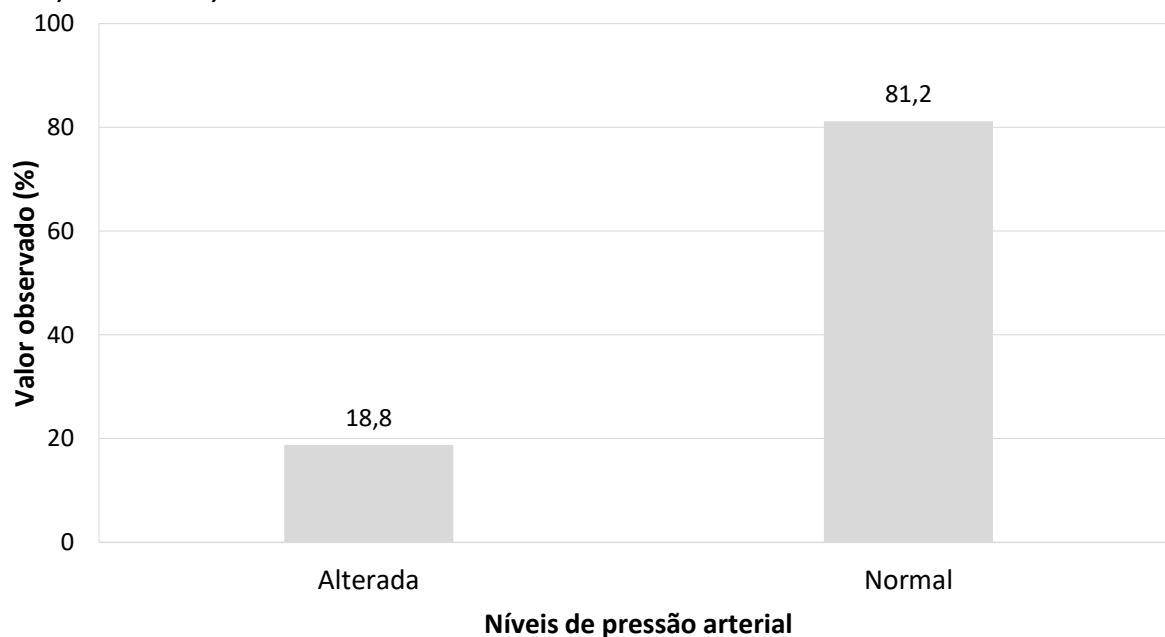
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

20.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição prevalente e aumenta o risco de desenvolvimento das doenças do aparelho circulatório, bem como outras condições crônicas. Seu controle está previsto dentro do Plano de Ações Estratégicas para o enfrentamento das DCNT no Brasil 2011-2022 (BRASIL, 2011). Por isso, medidas para prevenção, diagnóstico, tratamento e controle da HAS são importantes em diferentes populações, incluindo nas comunidades rurais.

Na Comunidade João de Deus, o valor médio da pressão sistólica foi de 118,3 mmHg, variando de 105,4 a 131,2 mmHg. Já o valor médio da pressão diastólica foi de 67,1 mmHg, variando de 60,4 a 73,8 mmHg. Adotando-se a classificação da Sociedade Brasileira de Cardiologia (MALACHIAS *et al.*, 2016), 18,8% dos entrevistados apresentaram pressão arterial alterada, ou seja, pressão sistólica e/ou diastólica acima de 120 x 80 mmHg (Gráfico 20.2).

Gráfico 20.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2019



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

20.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores

O intervalo de estimação adotado neste estudo foi de 90,0% de confiança, que pode variar tanto para mais ou menos em função dos valores observados em campo, obtidos pela aplicação de formulários junto aos moradores.

Como exemplo, se pode ver o segundo valor observado na Tabela 20.6, na qual existe uma probabilidade de 90% de que o intervalo de 1,7% (Limite Inferior - LI) a 47,2% (Limite Superior - LS) contenha a porcentagem de pessoas que apresentaram o resultado de exame de fezes positivo para cistos de *Entamoeba coli*, com estimativa pontual de 11,1%.

A Tabela 20.6 apresenta os intervalos de estimação dos resultados de variáveis apresentadas ao longo do DTP. Além disso, os indicadores de saúde estão apresentados na Tabela 20.6 e se referem a indicadores de morbidade. Estes indicadores serão utilizados para subsidiar o DTP e auxiliar a elaboração do Protocolo de Atenção à Saúde de Comunidades Rurais Tradicionais. Possibilitarão, ainda, a análise comparativa da situação do saneamento ambiental das comunidades rurais. A descrição e as informações adicionais dos indicadores encontram-se no APÊNDICE 1.

Tabela 20.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2019

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Prevalência de parasitos intestinais			
<i>Entamoeba coli</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	11,1	1,7	47,2
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	11,1	1,7	47,2
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	3,3	0,5	19,7
Ovos e larvas de <i>Ancylostomidae</i>	0,0	0,0	0,0
Oocistos de <i>Isospora sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	24,4	5,9	62,4
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	11,1	1,7	47,2
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Sinal e sintoma			
Febre	5,6	0,9	28,5
Edema nas articulações	9,6	2,7	28,8
Dor articulações	51,7	26,1	76,5
Dor muscular	16,3	5,5	39,5
Astenia	0,0	0,0	0,0
Cefaleia	44,8	20,6	71,7
Conjuntivite	2,6	0,4	15,3
Dor abdominal	35,0	12,8	66,4
Dor retro-orbital	18,2	5,2	47,5
Vômitos	9,4	2,4	30,3
Enjoo/náusea	29,8	12,0	56,9
Perda de peso	7,1	1,8	23,7
Alteração no sono	21,4	8,3	45,1
Manchas avermelhadas	15,0	4,7	38,6
Mucosas/pele amareladas	0,0	0,0	0,0
Prurido na pele	19,1	7,3	41,6
Íngua	1,3	0,2	8,2
Urina escura (cor de coca-cola)	12,7	3,9	34,7
Infecção urinária	0,0	0,0	0,0
Disúria	5,6	0,9	28,5
Fezes com sangue	0,0	0,0	0,0
Fezes esbranquiçadas/claras	3,4	0,5	18,9
Fezes ressecadas/duras	0,0	0,0	0,0
Prurido anal	8,3	2,0	28,4
Diarreia < 7 dias	7,1	1,8	23,7
Diarreia 7 a 14 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0	0,0	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS.

Tabela 20.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2019

Indicador	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDS 01 - Prevalência geral de parasitoses intestinais	38,8	14,5	70,4
INDS 02 - Prevalência de toxoplasmose	72,5	40,9	90,9
INDS 03 - Prevalência de doença de Chagas	10,9	2,6	36,0
INDS 04 - Prevalência de dengue	0,0	0,0	0,0
INDS 05 - Prevalência de febre pelo vírus Zika	0,0	0,0	0,0
INDS 06 - Prevalência de febre de Chikungunya	20,8	3,9	62,8
INDS 07 - Prevalência de hepatite A	96,6	79,7	99,5
INDS 08 - Prevalência de rotavirose	0,0	0,0	0,0
INDS 09 - Prevalência de adenovirose	0,0	0,0	0,0
INDS 10 - Prevalência de obesidade	21,8	6,3	53,5
INDS 11 - Prevalência de desnutrição	7,5	1,1	36,9
INDS 12 - Percentual de moradores com pressão arterial alterada	18,8	6,0	45,9

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS; indicador de saúde = INDS.

21

ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE DE JOSÉ DE COLETO



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural



Saneamento e Saúde
Ambiental Rural

21.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes

A Comunidade de José de Coletto é uma comunidade quilombola localizada no município de Colinas do Sul-GO. Nesse estudo, 95,5% dos moradores apresentaram exposição ao vírus da hepatite A, sendo esta a doença mais frequente, seguida da toxoplasmose (76,4%) e da febre de Chikungunya (51,2%). Assim, essas doenças investigadas correspondem às principais taxas de morbidade na Comunidade de José de Coletto, e sugere-se que apresentem relação com o saneamento ineficiente. Embora algumas doenças, como as diarreicas – que podem ser provocadas por parasitos intestinais ou vírus gastroentéricos –, sejam um problema de saúde pública com tendência à diminuição no Brasil, intimamente estão relacionadas às condições de higiene das pessoas, à qualidade da água e às condições socioeconômicas (PAZ; ALMEIDA; GÜNTHER, 2012; IMADA *et al.*, 2016).

Por outro lado, as arboviroses como a dengue, são epidêmicas no Brasil, e a febre Zika e Chikungunya são doenças infecciosas de preocupação emergente, que estão relacionadas tanto às questões de saneamento inadequado como às recentes mudanças climáticas e populacionais (LIMA-CAMARA, 2016). Assim, as condições identificadas e descritas no DTP da Comunidade de José de Coletto (SCALIZE *et al.*, 2020), relativas aos quatro componentes do saneamento (água, esgoto, resíduo e drenagem), podem, de alguma forma, ter influenciado a situação da saúde encontrada, sendo necessária a proposição de planos de melhoria para se alcançar uma melhor condição de vida da população. Diante disso, a seguir, será apresentada detalhadamente uma descrição da prevalência dos marcadores das doenças investigadas nas amostras de sangue e fezes coletadas em moradores da Comunidade de José de Coletto.

21.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue

Nas amostras de sangue foram investigados marcadores de doenças virais e parasitárias. No caso das virais, foi avaliada a positividade para anticorpos de classe G (IgG) específicos para arboviroses (vírus dengue, Zika e Chikungunya) e para a hepatite viral do tipo A.

A prevalência de marcadores de dengue foi de 22,1%, e a febre de Chikungunya 51,2%. Não foram identificados marcadores sorológicos para infecção pelo vírus Zika. Em relação à hepatite A, 95,5% da comunidade apresentou marcador de exposição ao vírus (Tabela 21.1). É importante destacar que o marcador de exposição viral à hepatite A, analisado no projeto, pode tanto indicar contato prévio com o vírus como resposta à vacina (BRASIL, 2008). O Programa Nacional de Imunização (PNI) recomenda a vacinação em dose única de crianças com 15 meses de idade (BRASIL, 2020). Porém, a vacina contra a hepatite A foi disponibilizada na rede pública somente em 2014 (BRASIL, 2014), o que remete a uma quantidade pequena de crianças vacinadas e que apresentariam anticorpos.

Tabela 21.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade de José de Coletto, Colinas do Sul-GO, 2019

Pesquisa de marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Arbovirose/marcador	
Dengue/anticorpo IgG específico	22,1
Febre pelo vírus Zika/anticorpo IgG específico	0,0
Febre de Chikungunya/anticorpo IgG específico	51,2
Hepatite viral/marcador	
Hepatite A (anticorpo IgG específico)	95,5

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: o resultado positivo dos exames realizados indica a presença de anticorpos de classe IgG contra o agente pesquisado. Isso significa que o indivíduo entrou em contato com o determinado agente, em algum momento da vida. Por exemplo, uma pessoa com anticorpo IgG específico para dengue indica que essa pessoa teve contato prévio com o vírus da dengue.

Em relação às doenças parasitárias, a prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose foi de 76,4%, estimada pela sororeatividade para o *Toxoplasma gondii*. Não foram identificados marcadores sorológicos positivos para Doença de Chagas (Tabela 21.2).

Tabela 21.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade de José de Coletto, Colinas do Sul-GO, 2019

Doenças/ Marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Toxoplasmose/anticorpo IgG específico	76,4
Doença de Chagas/anticorpo IgG específico	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

21.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes

A respeito da ocorrência de parasitoses intestinais, do total de pessoas da comunidade que coletaram fezes, 5,2% apresentaram resultado positivo para ovos de *Ascaris lumbricoides*,

5,2% para Ovos de *Strongyloides stercoralis* e 5,6% para cistos de *Giardia lamblia*. Os demais parasitos investigados tiveram resultado negativo entre a população de estudo. Assim, a taxa de prevalência geral de parasitoses intestinais foi de 16,1% (Tabela 21.3).

Tabela 21.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade de José de Coletto, Colinas do Sul-GO, 2019

Parasitos intestinais investigados	Valor observado (%)
<i>Entamoeba coli</i>	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	0,0
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	0,0
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	5,2
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0
Oocistos de <i>Isospora sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	5,2
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	5,6
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	0,0
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0
Total de parasitoses intestinais	16,1

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Já em relação aos vírus gastroentéricos, não houve exposição ao rotavírus e ao adenovírus (Tabela 21.4).

Tabela 21.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade de José de Coletto, Colinas do Sul-GO, 2019

Doenças virais	Valor observado (%)
Rotavírus (antígeno viral)	0,0
Adenovírus (antígeno viral)	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

21.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade

As doenças investigadas apresentam quadro clínico manifestado por sinais e sintomas comuns e outros muito específicos. Os sinais e sintomas listados na Tabela 21.5 se referem à manifestação no último ano (exceto diarreia) e podem estar associados ou não à exposição aos agentes pesquisados. Os sintomas relatados pelos entrevistados com maior frequência foram: cefaleia (62,9%), dor nas articulações (50,7%), febre (30,9%) e disúria (28,9%).

Tabela 21.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade de José de Coletto, Colinas do Sul-GO, 2019

Sinal/sintoma	Valor observado (%)
Febre	30,9
Edema nas articulações	5,1
Dor articulações	50,7
Dor muscular	9,4
Astenia	8,5
Cefaleia	62,9
Conjuntivite	0,0
Dor abdominal	13,4
Dor retro-orbital	23,7
Vômitos	0,0
Enjoo/náusea	0,0
Perda de peso	0,0
Alteração no sono	4,3
Manchas avermelhadas	0,0
Mucosas/pele amareladas	0,0
Prurido na pele	19,5
Íngua	0,0
Urina escura (cor de coca-cola)	4,5
Infecção urinária	0,0
Disúria	28,9
Fezes com sangue	0,0
Fezes esbranquiçadas/claras	0,0
Fezes ressecadas/duras	0,0
Prurido anal	0,0
Diarreia < 7 dias	0,0
Diarreia 7 a 14 dias	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

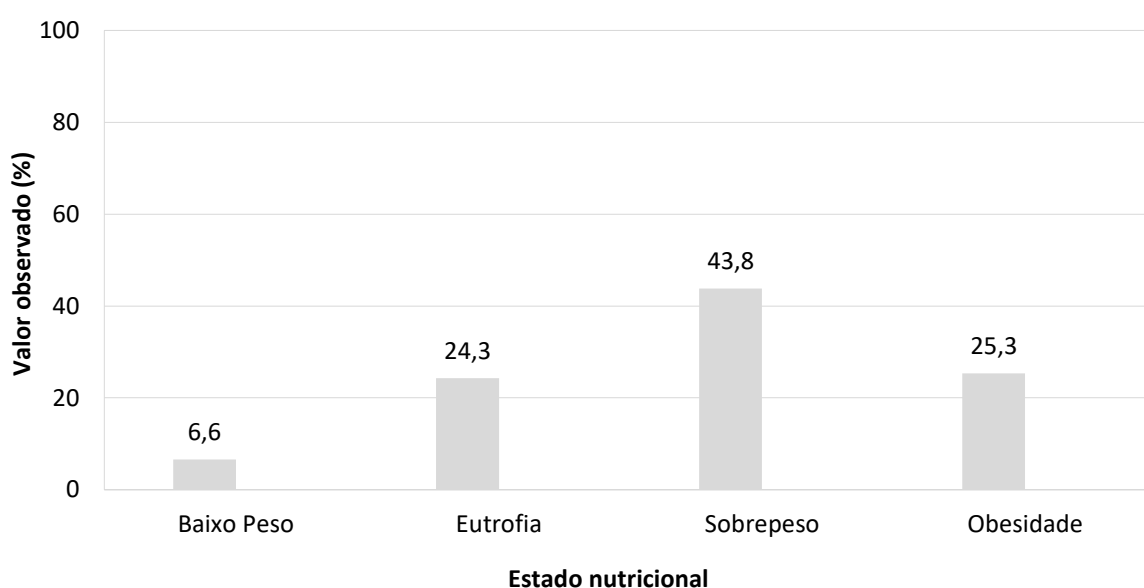
Alguns dos sinais e sintomas relatados pelos moradores da Comunidade de José de Coletto podem estar relacionados a doenças associadas às condições de saneamento precário, devendo ser investigados e, se necessário, promover ações que visem à melhoria da situação encontrada.

21.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade

As alterações do estado nutricional contribuem para o aumento da morbi-mortalidade da população. Os estados de desnutrição, eutrofia, sobrepeso e obesidade coexistem e são determinados por condições socioeconômicas e de saúde. Assim, como a hipertensão arterial, a obesidade é um dos principais fatores de risco para as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) na população brasileira.

Na Comunidade de José de Coletto, a média de peso corporal foi 71,1 kg, variando de 60,9 a 81,2 kg. A média da altura foi 1,67 m, variando de 1,54 m a 1,80 m. O índice de massa corporal médio foi de 25,6 kg/m², variando de 21,5 a 29,6 kg/m². Seguindo a classificação do Índice de Massa Corporal proposta pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 1995), 6,6% foram classificados como baixo peso, 24,3% como eutróficos, 43,8% com sobrepeso, e 25,3% com obesidade (Gráfico 21.1).

Gráfico 21.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade de José de Coletto, Colinas do Sul-GO, 2019



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

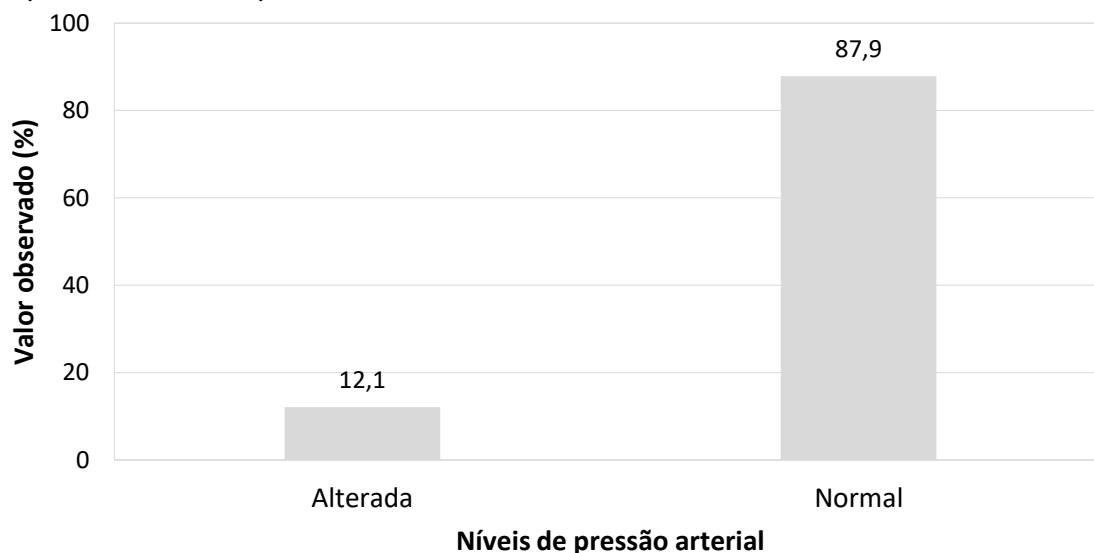
21.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição prevalente e aumenta o risco de desenvolvimento das doenças do aparelho circulatório, bem como outras condições crônicas. Seu controle está previsto dentro do Plano de Ações Estratégicas para o enfrentamento das DCNT no Brasil 2011-2022 (BRASIL, 2011). Por isso, medidas para prevenção, diagnóstico, tratamento e controle da HAS são importantes em diferentes populações, incluindo nas comunidades rurais.

Na Comunidade de José de Coletto, o valor médio da pressão sistólica foi 123,9 mmHg, variando de 111,4 a 136,4 mmHg. Já o valor médio da pressão diastólica foi de 80,7mmHg, variando de 73,7 a 87,8 mmHg. Adotando-se a classificação da Sociedade Brasileira de

Cardiologia (MALACHIAS *et al.*, 2016), 12,1% dos entrevistados apresentaram pressão arterial alterada, ou seja, pressão sistólica e/ou diastólica acima de 120 x 80 mmHg (Gráfico 21.2).

Gráfico 21.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade de José de Coletto, Colinas do Sul-GO, 2019



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

21.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores

O intervalo de estimação adotado neste estudo foi de 90,0% de confiança, que pode variar tanto para mais ou menos em função dos valores observados em campo, obtidos pela aplicação de formulários junto aos moradores.

Como exemplo, se pode ver o décimo valor observado na Tabela 21.6, na qual existe uma probabilidade de 90% de que o intervalo de 0,6% (Limite Inferior - LI) a 33,7% (Limite Superior - LS) contenha a porcentagem de pessoas que apresentaram resultado de exame de fezes positivo para ovos de *Ascaris lumbricoides*, com estimativa pontual de 5,2%.

A Tabela 21.6 apresenta os intervalos de estimação dos resultados de variáveis apresentadas ao longo do DTP. Além disso, os indicadores de saúde estão apresentados na Tabela 21.7 e se referem a indicadores de morbidade. Estes indicadores serão utilizados para subsidiar o DTP e auxiliar a elaboração do Protocolo de Atenção à Saúde de Comunidades Rurais Tradicionais. Possibilitarão, ainda, a análise comparativa da situação do saneamento ambiental das comunidades rurais. A descrição e as informações adicionais dos indicadores encontram-se no APÊNDICE 1.

Tabela 21.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade de José de Coletto, Colinas do Sul-GO, 2019

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Prevalência de parasitos intestinais			
<i>Entamoeba coli</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	5,2	0,6	33,7
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0	0,0	0,0
Oocistos de <i>Isospora sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	5,2	0,6	33,7
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	5,6	0,6	35,3
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	0,0	0,0	0,0
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Sinal e sintoma			
Febre	30,9	8,2	69,0
Edema nas articulações	5,1	0,7	29,2
Dor articulações	50,7	20,5	80,4
Dor muscular	9,4	2,2	32,7
Astenia	8,5	2,0	30,3
Cefaleia	62,9	29,2	87,5
Conjuntivite	0,0	0,0	0,0
Dor abdominal	13,4	2,9	43,9
Dor retro-orbital	23,7	5,0	64,6
Vômitos	0,0	0,0	0,0
Enjoo/náusea	0,0	0,0	0,0
Perda de peso	0,0	0,0	0,0
Alteração no sono	4,3	0,6	25,4
Manchas avermelhadas	0,0	0,0	0,0
Mucosas/pele amareladas	0,0	0,0	0,0
Prurido na pele	19,5	3,1	65,0
Íngua	0,0	0,0	0,0
Urina escura (cor de coca-cola)	4,5	0,6	26,7
Infecção urinária	0,0	0,0	0,0
Disúria	28,9	7,7	66,3
Fezes com sangue	0,0	0,0	0,0
Fezes esbranquiçadas/claras	0,0	0,0	0,0
Fezes ressecadas/duras	0,0	0,0	0,0
Prurido anal	0,0	0,0	0,0
Diarreia < 7 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia 7 a 14 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0	0,0	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS.

Tabela 21.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade de José de Coletto, Colinas do Sul-GO, 2019

Indicador	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDS 01 - Prevalência geral de parasitoses intestinais	16,1	3,9	47,3
INDS 02 - Prevalência de toxoplasmose	76,4	41,4	93,7
INDS 03 - Prevalência de doença de Chagas	0,0	0,0	0,0
INDS 04 - Prevalência de dengue	22,1	6,2	54,9
INDS 05 - Prevalência de febre pelo vírus Zika	0,0	0,0	0,0
INDS 06 - Prevalência de febre de Chikungunya	51,2	20,7	80,8
INDS 07 - Prevalência de hepatite A	95,5	73,3	99,4
INDS 08 - Prevalência de rotavirose	0,0	0,0	0,0
INDS 09 - Prevalência de adenovirose	0,0	0,0	0,0
INDS 10 - Prevalência de obesidade	25,2	3,1	77,8
INDS 11 - Prevalência de desnutrição	6,6	0,7	41,9
INDS 12 - Percentual de moradores com pressão arterial alterada	12,1	2,2	46,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS; indicador de saúde = INDS.

22

ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE JULIÃO RIBEIRO



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural



Saneamento e Saúde
Ambiental Rural

22.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes

A Comunidade Julião Ribeiro é um assentamento localizado no município de Niquelândia-GO. Nesse estudo, 80,8% dos moradores apresentaram exposição à toxoplasmose, sendo esta a doença mais frequente, seguida da hepatite A (79,6%) e da dengue (28,2%). Assim, essas doenças investigadas correspondem às principais taxas de morbidade na Comunidade Julião Ribeiro, e sugere-se que apresentem relação com o saneamento ineficiente. Embora algumas doenças, como as diarreicas – que podem ser provocadas por parasitos intestinais ou vírus gastroentéricos –, sejam um problema de saúde pública com tendência à diminuição no Brasil, intimamente estão relacionadas às condições de higiene das pessoas, à qualidade da água e às condições socioeconômicas (PAZ; ALMEIDA; GÜNTHER, 2012; IMADA *et al.*, 2016).

Por outro lado, as arboviroses como a dengue são epidêmicas no Brasil, e a febre Zika e Chikungunya são doenças infecciosas de preocupação emergente, que estão relacionadas tanto às questões de saneamento inadequado como às recentes mudanças climáticas e populacionais (LIMA-CAMARA, 2016). Assim, as condições identificadas e descritas no DTP da Comunidade Julião Ribeiro (SCALIZE *et al.*, 2020), relativas aos quatro componentes do saneamento (água, esgoto, resíduo e drenagem), podem, de alguma forma, ter influenciado a situação da saúde encontrada, sendo necessária a proposição de planos de melhoria para se alcançar uma melhor condição de vida da população. Diante disso, a seguir, será apresentada detalhadamente uma descrição da prevalência dos marcadores das doenças investigadas nas amostras de sangue e fezes coletadas em moradores da Comunidade Julião Ribeiro.

22.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue

Nas amostras de sangue foram investigados marcadores de doenças virais e parasitárias. No caso das virais, foi avaliada a positividade para anticorpos de classe G (IgG) específicos para arboviroses (vírus dengue, Zika e Chikungunya) e para a hepatite viral do tipo A.

A prevalência de marcadores de dengue foi de 28,2% e a de Chikungunya 3,9%. Não foram identificados marcadores sorológicos para infecção pelo vírus Zika. Em relação à hepatite A,

79,6% da comunidade apresentou marcador de exposição ao vírus (Tabela 22.1). É importante destacar que o marcador de exposição viral à hepatite A, analisado no projeto, pode tanto indicar contato prévio com o vírus como resposta à vacina (BRASIL, 2008). O Programa Nacional de Imunização (PNI) recomenda a vacinação em dose única de crianças com 15 meses de idade (BRASIL, 2020). Porém, a vacina contra a hepatite A foi disponibilizada na rede pública somente em 2014 (BRASIL, 2014), o que remete a uma quantidade pequena de crianças vacinadas e que apresentariam anticorpos.

Tabela 22.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade Julião Ribeiro, Niquelândia-GO, 2019

Pesquisa de marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Arbovirose/marcador	
Dengue/anticorpo IgG específico	28,2
Febre pelo vírus Zika/anticorpo IgG específico	0,0
Febre de Chikungunya/anticorpo IgG específico	3,9
Hepatite viral/marcador	
Hepatite A (anticorpo IgG específico)	79,6

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: o resultado positivo dos exames realizados indica a presença de anticorpos de classe IgG contra o agente pesquisado. Isso significa que o indivíduo entrou em contato com o determinado agente, em algum momento da vida. Por exemplo, uma pessoa com anticorpo IgG específico para dengue indica que essa pessoa teve contato prévio com o vírus da dengue.

Em relação às doenças parasitárias, a prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose foi de 80,8%, estimada pela sororeatividade para o *Toxoplasma gondii*. Já a prevalência do marcador para a doença de Chagas foi de 6,9%, estimada pela soropositividade para o *Trypanosoma cruzi* (Tabela 22.2).

Tabela 22.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade Julião Ribeiro, Niquelândia-GO, 2019

Doenças/ Marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Toxoplasmose/anticorpo IgG específico	80,8
Doença de Chagas/anticorpo IgG específico	6,9

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

22.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes

A respeito da ocorrência de parasitoses intestinais, do total de pessoas da comunidade que coletaram fezes, 17,2% apresentaram resultado positivo para cistos de *Entamoeba coli* e 5,7% para ovos de *Enterobius vermicularis*. Os demais parasitos investigados tiveram

resultado negativo entre a população de estudo. Assim, a taxa de prevalência geral de parasitoses intestinais foi de 23,0% (Tabela 22.3).

Tabela 22.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade Julião Ribeiro, Niquelândia-GO, 2019

Parasitos intestinais investigados	Valor observado (%)
<i>Entamoeba coli</i>	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	17,2
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	0,0
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	5,7
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0
Oocistos de <i>Isoospora sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	0,0
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	0,0
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0
Total de parasitoses intestinais	23,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Já em relação aos vírus gastroentéricos, não houve exposição ao rotavírus e ao adenovírus (Tabela 22.4).

Tabela 22.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade Julião Ribeiro, Niquelândia-GO, 2019

Doenças virais	Valor observado (%)
Rotavírus (antígeno viral)	0,0
Adenovírus (antígeno viral)	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

22.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade

As doenças investigadas apresentam quadro clínico manifestado por sinais e sintomas comuns e outros muito específicos. Os sinais e sintomas listados na Tabela 22.5 se referem à manifestação no último ano (exceto diarreia) e podem estar associados ou não à exposição aos agentes pesquisados. Os sintomas relatados pelos entrevistados com maior frequência foram: cefaleia (54,1%), dor nas articulações (49,2%), alteração no sono (46,9%) e fezes ressecadas (37,7%).

Tabela 22.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade Julião Ribeiro, Niquelândia-GO, 2019

Sinal/sintoma	Valor observado (%)
Febre	15,8
Edema nas articulações	10,7
Dor articulações	49,2
Dor muscular	20,4
Astenia	16,4
Cefaleia	54,1
Conjuntivite	0,0
Dor abdominal	7,5
Dor retro-orbital	23,5
Vômitos	7,5
Enjoo/náusea	7,5
Perda de peso	5,0
Alteração no sono	46,9
Manchas avermelhadas	5,0
Mucosas/pele amareladas	4,0
Prurido na pele	10,7
Íngua	0,0
Urina escura (cor de coca-cola)	11,9
Infecção urinária	21,1
Disúria	7,4
Fezes com sangue	0,0
Fezes esbranquiçadas/claras	4,0
Fezes ressecadas/duras	37,7
Prurido anal	5,0
Diarreia < 7 dias	3,6
Diarreia 7 a 14 dias	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

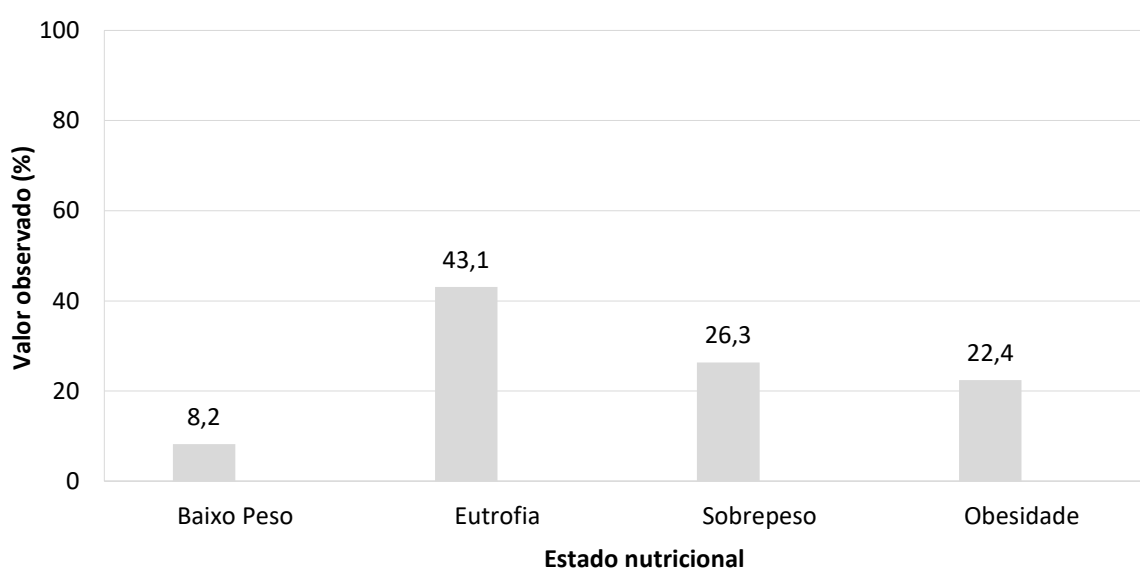
Alguns dos sinais e sintomas relatados pelos moradores da Comunidade Julião Ribeiro podem estar relacionados a doenças associadas às condições de saneamento precário, devendo ser investigados e, se necessário, promover ações que visem à melhoria da situação encontrada.

22.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade

As alterações do estado nutricional contribuem para o aumento da morbi-mortalidade da população. Os estados de desnutrição, eutrofia, sobrepeso e obesidade coexistem e são determinados por condições socioeconômicas e de saúde. Assim, como a hipertensão arterial, a obesidade é um dos principais fatores de risco para as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) na população brasileira.

Na Comunidade Julião Ribeiro, a média de peso corporal foi 70,8 kg, variando de 60,6 a 81,0 kg. A média da altura foi 1,65 m, variando de 1,59 m a 1,71 m. O índice de massa corporal médio foi de 26,0 kg/m², variando de 22,0 a 30,0 kg/m². Seguindo a classificação do Índice de Massa Corporal proposta pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 1995), 8,2% foram classificados como baixo peso, 43,1% como eutróficos, 26,3% com sobrepeso, e 22,4% com obesidade (Gráfico 27.1).

Gráfico 22.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade Julião Ribeiro, Niquelândia-GO, 2019



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

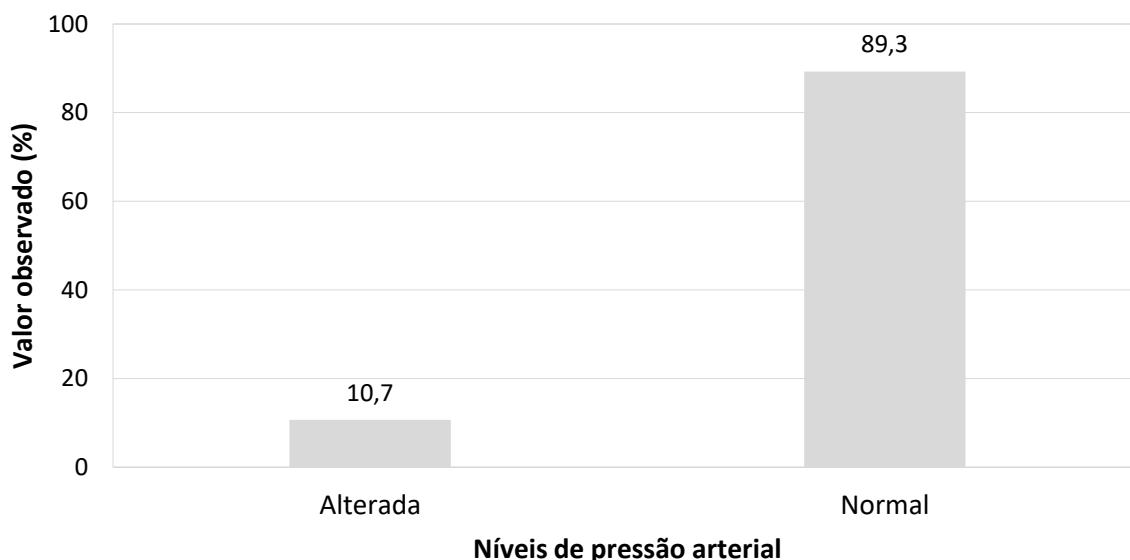
22.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição prevalente e aumenta o risco de desenvolvimento das doenças do aparelho circulatório, bem como outras condições crônicas. Seu controle está previsto dentro do Plano de Ações Estratégicas para o enfrentamento das DCNT no Brasil 2011-2022 (BRASIL, 2011). Por isso, medidas para prevenção, diagnóstico, tratamento e controle da HAS são importantes em diferentes populações, incluindo nas comunidades rurais.

Na Comunidade Julião Ribeiro, o valor médio da pressão sistólica foi 118,1 mmHg, variando de 107,5 a 128,7 mmHg. Já o valor médio da pressão diastólica foi de 73,2 mmHg, variando de 67,8 a 78,5 mmHg. Adotando-se a classificação da Sociedade Brasileira de Cardiologia

(MALACHIAS *et al.*, 2016), 10,7% dos entrevistados apresentaram pressão arterial alterada, ou seja, pressão sistólica e/ou diastólica acima de 120 x 80 mmHg (Gráfico 27.2).

Gráfico 22.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade Julião Ribeiro, Niquelândia-GO, 2019



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

22.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores

O intervalo de estimação adotado neste estudo foi de 90,0% de confiança, que pode variar tanto para mais ou menos em função dos valores observados em campo, obtidos pela aplicação de formulários junto aos moradores.

Como exemplo, se pode ver o segundo valor observado na Tabela 22.6, na qual existe uma probabilidade de 90% de que o intervalo de 2,8% (Limite Inferior - LI) a 60,0% (Limite Superior - LS) contenha a porcentagem de pessoas que apresentaram resultado de exame de fezes positivo para cistos de *Entamoeba coli*, com estimativa pontual de 17,2%.

A Tabela 22.6 apresenta os intervalos de estimação dos resultados de variáveis apresentadas ao longo do DTP. Além disso, os indicadores de saúde estão apresentados na Tabela 22.7 e se referem a indicadores de morbidade. Estes indicadores serão utilizados para subsidiar o DTP e auxiliar a elaboração do Protocolo de Atenção à Saúde de Comunidades Rurais Tradicionais. Possibilitarão, ainda, a análise comparativa da situação do saneamento ambiental das comunidades rurais. A descrição e as informações adicionais dos indicadores encontram-se no APÊNDICE 1.

Tabela 22.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade Julião Ribeiro, Niquelândia-GO, 2019

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Prevalência de parasitos intestinais			
<i>Entamoeba coli</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	17,2	2,8	60,0
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	5,7	0,8	30,6
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0	0,0	0,0
Oocistos de <i>Isospora sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	0,0	0,0	0,0
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Sinal e sintoma			
Febre	15,8	3,9	46,5
Edema nas articulações	10,7	2,9	32,6
Dor articulações	49,2	25,9	72,9
Dor muscular	20,4	6,5	48,8
Astenia	16,4	5,1	41,7
Cefaleia	54,1	29,9	76,5
Conjuntivite	0,0	0,0	0,0
Dor abdominal	7,5	2,0	24,7
Dor retro-orbital	23,5	8,1	51,8
Vômitos	7,5	2,0	24,7
Enjoo/náusea	7,5	2,0	24,7
Perda de peso	5,0	0,8	25,8
Alteração no sono	46,9	23,9	71,4
Manchas avermelhadas	5,0	0,8	25,8
Mucosas/pele amareladas	4,0	0,6	21,4
Prurido na pele	10,7	2,9	32,6
Íngua	0,0	0,0	0,0
Urina escura (cor de coca-cola)	11,9	2,0	47,0
Infecção urinária	21,1	5,1	57,2
Disúria	7,4	1,8	25,7
Fezes com sangue	0,0	0,0	0,0
Fezes esbranquiçadas/claras	4,0	0,6	21,4
Fezes ressecadas/duras	37,7	17,1	64,1
Prurido anal	5,0	0,8	25,8
Diarreia < 7 dias	3,6	0,6	19,6
Diarreia 7 a 14 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0	0,0	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS.

Tabela 22.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade Julião Ribeiro, Niquelândia-GO, 2019

Indicador	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDS 01 - Prevalência geral de parasitoses intestinais	23,0	5,6	60,1
INDS 02 - Prevalência de toxoplasmose	80,8	59,8	92,3
INDS 03 - Prevalência de doença de Chagas	6,9	1,1	33,4
INDS 04 - Prevalência de dengue	28,2	10,4	57,1
INDS 05 - Prevalência de febre pelo vírus Zika	0,0	0,0	0,0
INDS 06 - Prevalência de febre de Chikungunya	3,9	0,6	21,9
INDS 07 - Prevalência de hepatite A	79,6	58,0	91,6
INDS 08 - Prevalência de rotavirose	0,0	0,0	0,0
INDS 09 - Prevalência de adenovirose	0,0	0,0	0,0
INDS 10 - Prevalência de obesidade	23,8	3,9	46,5
INDS 11 - Prevalência de desnutrição	8,8	0,8	55,0
INDS 12 - Percentual de moradores com pressão arterial alterada	4,8	0,4	38,7

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS; indicador de saúde = INDS.

23

ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE LAGEADO



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural



Saneamento e Saúde
Ambiental Rural

23.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes

A Comunidade Lageado é um assentamento localizado no município de São Miguel do Araguaia-GO. Nesse estudo, 100,0% dos moradores apresentaram exposição ao vírus da hepatite A, sendo esta a doença mais frequente, seguida da toxoplasmose (84,0%) e da dengue (64,6%). Assim, essas doenças investigadas correspondem às principais taxas de morbidade na Comunidade Lageado, e sugere-se que apresentem relação com o saneamento ineficiente. Embora algumas doenças, como as diarreicas – que podem ser provocadas por parasitos intestinais ou vírus gastroentéricos –, sejam um problema de saúde pública com tendência à diminuição no Brasil, intimamente estão relacionadas às condições de higiene das pessoas, à qualidade da água e às condições socioeconômicas (PAZ; ALMEIDA; GÜNTHER, 2012; IMADA *et al.*, 2016).

Por outro lado, as arboviroses como a dengue são epidêmicas no Brasil, e a febre Zika e Chikungunya são doenças infecciosas de preocupação emergente, que estão relacionadas tanto às questões de saneamento inadequado como às recentes mudanças climáticas e populacionais (LIMA-CAMARA, 2016). Assim, as condições identificadas e descritas no DTP da Comunidade Lageado (SCALIZE *et al.*, 2020), relativas aos quatro componentes do saneamento (água, esgoto, resíduo e drenagem), podem, de alguma forma, ter influenciado a situação da saúde encontrada, sendo necessária a proposição de planos de melhoria para se alcançar uma melhor condição de vida da população. Diante disso, a seguir, será apresentada detalhadamente uma descrição da prevalência dos marcadores das doenças investigadas nas amostras de sangue e fezes coletadas em moradores da Comunidade Lageado.

23.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue

Nas amostras de sangue foram investigados marcadores de doenças virais e parasitárias. No caso das virais, foi avaliada a positividade para anticorpos de classe G (IgG) específicos para arboviroses (vírus dengue, Zika e Chikungunya) e para a hepatite viral do tipo A.

A prevalência de marcadores de dengue foi de 64,6%, a de Zika 24,9% e a de Chikungunya 14,2%. Em relação à hepatite A, 100,0% da comunidade apresentou marcador de exposição ao vírus (Tabela 23.1). É importante destacar que o marcador de exposição viral à hepatite A,

analisado no projeto, pode tanto indicar contato prévio com o vírus como resposta à vacina (BRASIL, 2008). O Programa Nacional de Imunização (PNI) recomenda a vacinação em dose única de crianças com 15 meses de idade (BRASIL, 2020). Porém, a vacina contra a hepatite A foi disponibilizada na rede pública somente em 2014 (BRASIL, 2014), o que remete a uma quantidade pequena de crianças vacinadas e que apresentariam anticorpos.

Tabela 23.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade Lageado, São Miguel do Araguaia-GO, 2019

Pesquisa de marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Arbovirose/marcador	
Dengue/anticorpo IgG específico	64,6
Febre pelo vírus Zika/anticorpo IgG específico	24,9
Febre de Chikungunya/anticorpo IgG específico	14,2
Hepatite viral/marcador	
Hepatite A (anticorpo IgG específico)	100,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: o resultado positivo dos exames realizados indica a presença de anticorpos de classe IgG contra o agente pesquisado. Isso significa que o indivíduo entrou em contato com o determinado agente, em algum momento da vida. Por exemplo, uma pessoa com anticorpo IgG específico para dengue indica que essa pessoa teve contato prévio com o vírus da dengue.

Em relação às doenças parasitárias, a prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose foi de 84,0%, estimada pela sororeatividade para o *Toxoplasma gondii*. Não foram encontrados marcadores sorológicos positivos para o *Trypanosoma cruzi* (Tabela 23.2).

Tabela 23.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade Lageado, São Miguel do Araguaia-GO, 2019

Doenças/ Marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Toxoplasmose/anticorpo IgG específico	84,0
Doença de Chagas/anticorpo IgG específico	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

23.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes

A respeito da ocorrência de parasitoses intestinais, do total de pessoas da comunidade que coletaram fezes, 18,3% apresentaram resultado positivo para cistos de *Entamoeba coli*. Os demais parasitos investigados tiveram resultado negativo entre a população de estudo. Assim, a taxa de prevalência geral de parasitoses intestinais foi de 18,3% (Tabela 23.3).

Tabela 23.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade Lageado, São Miguel do Araguaia-GO, 2019

Parasitos intestinais investigados	Valor observado (%)
<i>Entamoeba coli</i>	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	18,3
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	0,0
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0
Oocistos de <i>Isospora sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	0,0
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	0,0
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0
Total de parasitoses intestinais	18,3

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Já em relação aos vírus gastroentéricos, não houve exposição ao rotavírus e ao adenovírus (Tabela 23.4).

Tabela 23.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade Lageado, São Miguel do Araguaia-GO, 2019

Doenças virais	Valor observado (%)
Rotavírus (antígeno viral)	0,0
Adenovírus (antígeno viral)	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

23.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade

As doenças investigadas apresentam quadro clínico manifestado por sinais e sintomas comuns e outros muito específicos. Os sinais e sintomas listados na Tabela 23.5 se referem à manifestação no último ano (exceto diarreia) e podem estar associados ou não à exposição aos agentes pesquisados. Os sintomas relatados pelos entrevistados com maior frequência foram: alteração no sono (59,4%), cefaleia (53,9%), astenia (29,5%) e disúria (22,4%).

Tabela 23.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade Lageado, São Miguel do Araguaia-GO, 2019

Sinal/sintoma	Valor observado (%)
Febre	17,6
Edema nas articulações	13,0
Dor articulações	17,9
Dor muscular	16,7
Astenia	29,5
Cefaleia	53,9
Conjuntivite	0,0
Dor abdominal	17,8
Dor retro-orbital	2,5
Vômitos	4,7
Enjoo/náusea	4,3
Perda de peso	2,5
Alteração no sono	59,4
Manchas avermelhadas	13,7
Mucosas/pele amareladas	0,0
Prurido na pele	9,6
Íngua	0,0
Urina escura (cor de coca-cola)	14,3
Infecção urinária	6,6
Disúria	22,4
Fezes com sangue	4,1
Fezes esbranquiçadas/claras	0,0
Fezes ressecadas/duras	16,5
Prurido anal	8,8
Diarreia < 7 dias	15,6
Diarreia 7 a 14 dias	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

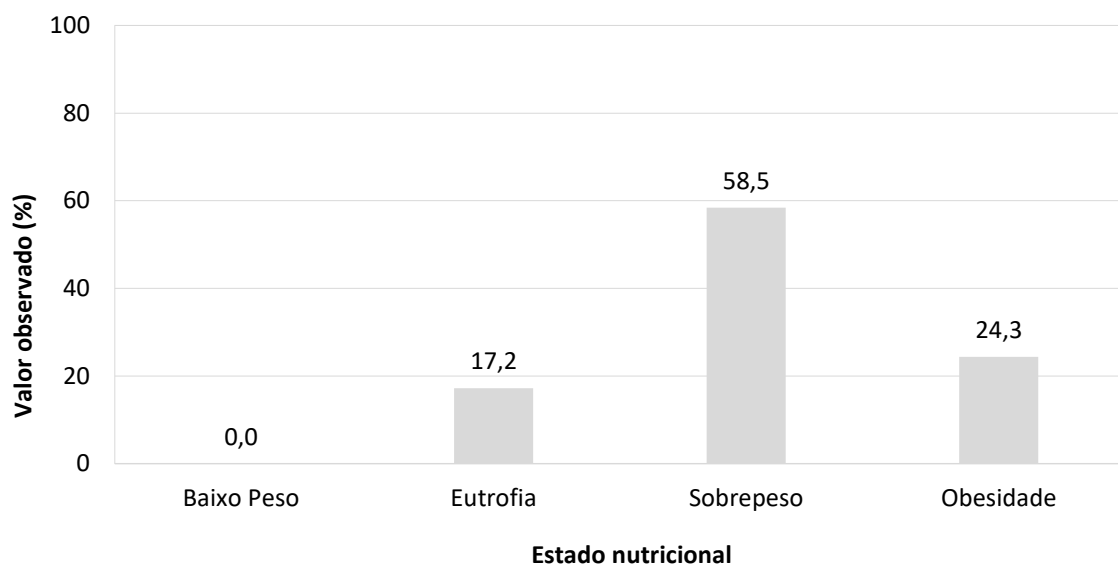
Alguns dos sinais e sintomas relatados pelos moradores da Comunidade Lageado podem estar relacionados a doenças associadas às condições de saneamento precário, devendo ser investigados e, se necessário, promover ações que visem à melhoria da situação encontrada.

23.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade

As alterações do estado nutricional contribuem para o aumento da morbi-mortalidade da população. Os estados de desnutrição, eutrofia, sobrepeso e obesidade coexistem e são determinados por condições socioeconômicas e de saúde. Assim, como a hipertensão arterial, a obesidade é um dos principais fatores de risco para as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) na população brasileira.

Na Comunidade Lageado, a média de peso corporal foi 67,0 kg, variando de 60,3 a 73,6 kg. A média da altura foi 1,57 m, variando de 1,55 m a 1,61 m. O índice de massa corporal médio foi de 27,2 kg/m², variando de 24,4 a 30,1 kg/m². Seguindo a classificação do Índice de Massa Corporal proposta pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 1995), 17,2% foram classificados como eutróficos, 58,5% com sobrepeso, e 24,3% com obesidade (Gráfico 23.1). Não foram identificados participantes com baixo peso.

Gráfico 23.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade Lageado, São Miguel do Araguaia-GO, 2019



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

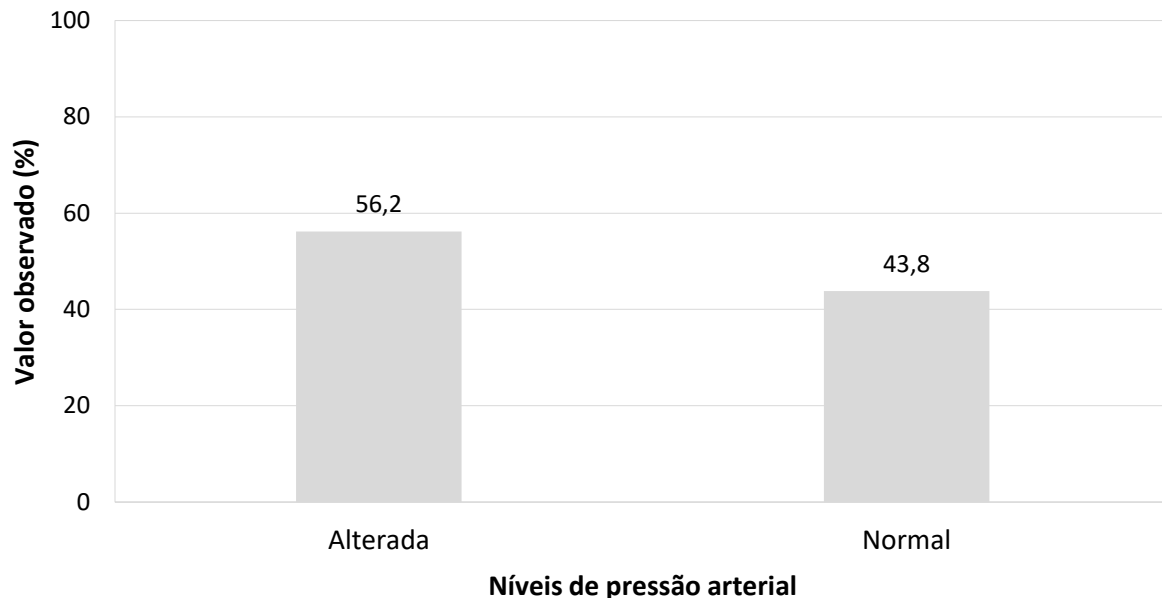
23.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição prevalente e aumenta o risco de desenvolvimento das doenças do aparelho circulatório, bem como outras condições crônicas. Seu controle está previsto dentro do Plano de Ações Estratégicas para o enfrentamento das DCNT no Brasil 2011-2022 (BRASIL, 2011). Por isso, medidas para prevenção, diagnóstico, tratamento e controle da HAS são importantes em diferentes populações, incluindo nas comunidades rurais.

Na Comunidade Lageado, o valor médio da pressão sistólica foi 137,8 mmHg, variando de 125,8 a 149,8 mmHg. Já o valor médio da pressão diastólica foi de 89,5 mmHg, variando de 84,1 a 94,8 mmHg. Adotando-se a classificação da Sociedade Brasileira de Cardiologia

(MALACHIAS *et al.*, 2016), 56,2% dos entrevistados apresentaram pressão arterial alterada, ou seja, pressão sistólica e/ou diastólica acima de 120 x 80 mmHg (Gráfico 23.2).

Gráfico 23.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade Lageado, São Miguel do Araguaia-GO, 2019



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

23.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores

O intervalo de estimação adotado neste estudo foi de 90,0% de confiança, que pode variar tanto para mais ou menos em função dos valores observados em campo, obtidos pela aplicação de formulários junto aos moradores.

Como exemplo, se pode ver o primeiro valor observado na Tabela 23.6, na qual existe uma probabilidade de 90% de que o intervalo de 4,5% (Limite Inferior - LI) a 51,5% (Limite Superior - LS) contenha a porcentagem de pessoas que apresentaram resultado de exame de fezes positivo para *Entamoeba coli*, com estimativa pontual de 18,3%.

A Tabela 23.6 apresenta os intervalos de estimação dos resultados de variáveis apresentadas ao longo do DTP. Além disso, os indicadores de saúde estão apresentados na Tabela 23.7 e se referem a indicadores de morbidade. Estes indicadores serão utilizados para subsidiar o DTP e auxiliar a elaboração do Protocolo de Atenção à Saúde de Comunidades Rurais Tradicionais. Possibilitarão, ainda, a análise comparativa da situação do saneamento ambiental das comunidades rurais. A descrição e as informações adicionais dos indicadores encontram-se no APÊNDICE 1.

Tabela 23.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade Lageado, São Miguel do Araguaia-GO, 2019

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Prevalência de parasitos intestinais			
<i>Entamoeba coli</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	18,3	4,5	51,5
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0	0,0	0,0
Oocistos de <i>Isospora sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	0,0	0,0	0,0
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Sinal e sintoma			
Febre	17,6	6,5	39,5
Edema nas articulações	13,0	4,1	34,2
Dor articulações	17,9	6,6	40,0
Dor muscular	16,7	5,7	40,0
Astenia	29,5	12,7	54,6
Cefaleia	53,9	28,3	77,6
Conjuntivite	0,0	0,0	0,0
Dor abdominal	17,8	6,6	39,9
Dor retro-orbital	2,5	0,4	14,4
Vômitos	4,7	0,7	24,4
Enjoo/náusea	4,3	0,7	22,8
Perda de peso	2,5	0,4	14,4
Alteração no sono	59,4	32,0	82,0
Manchas avermelhadas	13,7	4,6	34,4
Mucosas/pele amareladas	0,0	0,0	0,0
Prurido na pele	9,6	2,6	30,0
Íngua	0,0	0,0	0,0
Urina escura (cor de coca-cola)	14,3	4,4	37,3
Infecção urinária	6,6	1,0	32,0
Disúria	22,4	7,9	49,3
Fezes com sangue	4,1	0,7	22,0
Fezes esbranquiçadas/claras	0,0	0,0	0,0
Fezes ressecadas/duras	16,5	6,2	37,4
Prurido anal	8,8	2,3	28,1
Diarreia < 7 dias	15,6	5,8	35,8
Diarreia 7 a 14 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0	0,0	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS.

Tabela 23.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade Lageado, São Miguel do Araguaia-GO, 2019

Indicador	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDS 01 - Prevalência geral de parasitoses intestinais	18,3	4,5	51,5
INDS 02 - Prevalência de toxoplasmose	84,0	60,5	94,7
INDS 03 - Prevalência de doença de Chagas	0,0	0,0	0,0
INDS 04 - Prevalência de dengue	64,6	38,8	84,0
INDS 05 - Prevalência de febre pelo vírus Zika	24,9	6,2	62,4
INDS 06 - Prevalência de febre de Chikungunya	14,2	3,7	41,6
INDS 07 - Prevalência de hepatite A	100,0	100,0	100,0
INDS 08 - Prevalência de rotavirose	0,0	0,0	0,0
INDS 09 - Prevalência de adenovirose	0,0	0,0	0,0
INDS 10 - Prevalência de obesidade	24,4	8,9	51,6
INDS 11 - Prevalência de desnutrição	0,0	0,0	0,0
INDS 12 - Percentual de moradores com pressão arterial alterada	56,2	30,5	78,9

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS; indicador de saúde = INDS.

24

ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE LANDI



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural



Saneamento e Saúde
Ambiental Rural

24.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes

A Comunidade Landi é uma comunidade ribeirinha localizada no município de Nova Crixás-GO. Nesse estudo, 89,6% dos moradores apresentaram exposição ao vírus da hepatite A, sendo esta a doença mais frequente, seguida da toxoplasmose (70,5%) e da dengue (63,7%). Assim, essas doenças investigadas correspondem às principais taxas de morbidade na Comunidade Landi, e sugere-se que apresentem relação com o saneamento ineficiente. Embora algumas doenças, como as diarreicas – que podem ser provocadas por parasitos intestinais ou vírus gastroentéricos –, sejam um problema de saúde pública com tendência à diminuição no Brasil, intimamente estão relacionadas às condições de higiene das pessoas, à qualidade da água e às condições socioeconômicas (PAZ; ALMEIDA; GÜNTHER, 2012; IMADA *et al.*, 2016).

Por outro lado, as arboviroses como a dengue são epidêmicas no Brasil, e a febre Zika e Chikungunya são doenças infecciosas de preocupação emergente, que estão relacionadas tanto às questões de saneamento inadequado como às recentes mudanças climáticas e populacionais (LIMA-CAMARA, 2016). Assim, as condições identificadas e descritas no DTP da Comunidade Landi (SCALIZE *et al.*, 2020), relativas aos quatro componentes do saneamento (água, esgoto, resíduo e drenagem), podem, de alguma forma, ter influenciado a situação da saúde encontrada, sendo necessária a proposição de planos de melhoria para se alcançar uma melhor condição de vida da população. Diante disso, a seguir, será apresentada detalhadamente uma descrição da prevalência dos marcadores das doenças investigadas nas amostras de sangue e fezes coletadas em moradores da Comunidade Landi.

24.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue

Nas amostras de sangue foram investigados marcadores de doenças virais e parasitárias. No caso das virais, foi avaliada a positividade para anticorpos de classe G (IgG) específicos para arboviroses (vírus dengue, Zika e Chikungunya) e para a hepatite viral do tipo A.

A prevalência de marcadores de dengue foi de 63,7%, a de Zika 23,4% e a de febre de Chikungunya foi de 12,3%. Em relação à hepatite A, 89,6% da comunidade apresentou

marcador de exposição ao vírus (Tabela 24.1). É importante destacar que o marcador de exposição viral à hepatite A, analisado no projeto, pode tanto indicar contato prévio com o vírus como resposta à vacina (BRASIL, 2008). O Programa Nacional de Imunização (PNI) recomenda a vacinação em dose única de crianças com 15 meses de idade (BRASIL, 2020). Porém, a vacina contra a hepatite A foi disponibilizada na rede pública somente em 2014 (BRASIL, 2014), o que remete a uma quantidade pequena de crianças vacinadas e que apresentariam anticorpos.

Tabela 24.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019

Pesquisa de marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Arbovirose/marcador	
Dengue/anticorpo IgG específico	63,7
Febre pelo vírus Zika/anticorpo IgG específico	23,4
Febre de Chikungunya/anticorpo IgG específico	12,3
Hepatite viral/marcador	
Hepatite A (anticorpo IgG específico)	89,6

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: o resultado positivo dos exames realizados indica a presença de anticorpos de classe IgG contra o agente pesquisado. Isso significa que o indivíduo entrou em contato com o determinado agente, em algum momento da vida. Por exemplo, uma pessoa com anticorpo IgG específico para dengue indica que essa pessoa teve contato prévio com o vírus da dengue.

Em relação às doenças parasitárias, a prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose foi de 70,5%, estimada pela sororeatividade para o *Toxoplasma gondii*. Não foram identificados marcadores sorológicos positivos para a doença de Chagas (Tabela 24.2).

Tabela 24.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019

Doenças/ Marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Toxoplasmose/anticorpo IgG específico	70,5
Doença de Chagas/anticorpo IgG específico	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

24.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes

A respeito da ocorrência de parasitoses intestinais, do total de pessoas da comunidade que coletaram fezes, 4,0% apresentaram resultado positivo para cistos de *Entamoeba coli*, 5,3% para ovos e larvas de *Ancylostomideos*, 4,0% para cistos de *Giardia lamblia* e 14,0% para cistos de *Endolimax nana*. Os demais parasitos investigados tiveram resultado negativo

entre a população de estudo. Assim, a taxa de prevalência geral de parasitoses intestinais foi de 27,2% (Tabela 24.3).

Tabela 24.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019

Parasitos intestinais investigados	Valor observado (%)
<i>Entamoeba coli</i>	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	4,0
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	0,0
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	5,3
Oocistos de <i>Isoospora sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	4,0
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	14,0
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0
Total de parasitoses intestinais	27,2

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Já em relação aos vírus gastroentéricos, não houve exposição ao rotavírus e ao adenovírus (Tabela 24.4).

Tabela 24.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019

Doenças virais	Valor observado (%)
Rotavírus (antígeno viral)	0,0
Adenovírus (antígeno viral)	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

24.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade

As doenças investigadas apresentam quadro clínico manifestado por sinais e sintomas comuns e outros muito específicos. Os sinais e sintomas listados na Tabela 24.5 se referem à manifestação no último ano (exceto diarreia) e podem estar associados ou não à exposição aos agentes pesquisados. Os sintomas relatados pelos entrevistados com maior frequência foram: dor muscular (56,5%), dor nas articulações (49,1%), alteração no sono (41,4%), e astenia (37,6%).

Tabela 24.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019

Sinal/sintoma	Valor observado (%)
Febre	19,1
Edema nas articulações	33,2
Dor articulações	49,1
Dor muscular	56,5
Astenia	37,6
Cefaleia	36,1
Conjuntivite	0,0
Dor abdominal	15,7
Dor retro-orbital	4,4
Vômitos	0,0
Enjoo/náusea	4,4
Perda de peso	3,3
Alteração no sono	41,4
Manchas avermelhadas	10,0
Mucosas/pele amareladas	0,0
Prurido na pele	14,4
Íngua	0,0
Urina escura (cor de coca-cola)	13,3
Infecção urinária	0,0
Disúria	22,5
Fezes com sangue	0,0
Fezes esbranquiçadas/claras	0,0
Fezes ressecadas/duras	14,8
Prurido anal	2,4
Diarreia < 7 dias	5,9
Diarreia 7 a 14 dias	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

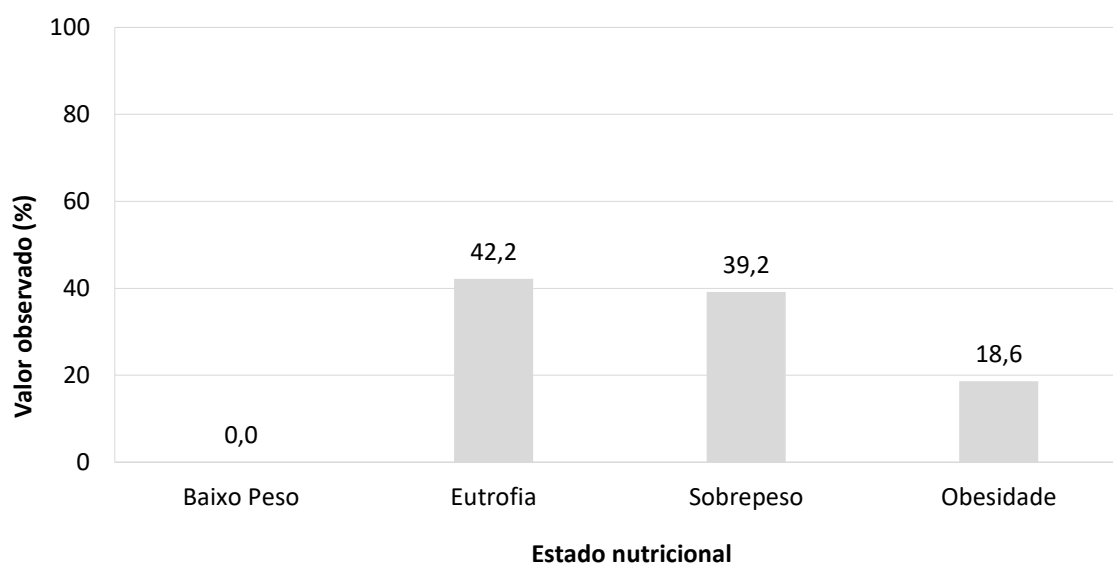
Alguns dos sinais e sintomas relatados pelos moradores da Comunidade Landi podem estar relacionados a doenças associadas às condições de saneamento precário, devendo ser investigados e, se necessário, promover ações que visem à melhoria da situação encontrada.

24.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade

As alterações do estado nutricional contribuem para o aumento da morbi-mortalidade da população. Os estados de desnutrição, eutrofia, sobrepeso e obesidade coexistem e são determinados por condições socioeconômicas e de saúde. Assim, como a hipertensão arterial, a obesidade é um dos principais fatores de risco para as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) na população brasileira.

Na Comunidade Landi, a média de peso corporal foi 74,3 kg, variando de 63,4 a 85,3 kg. A média da altura foi 1,69 m, variando de 1,56 m a 1,82 m. O índice de massa corporal médio foi de 26,0 kg/m², variando de 23,2 a 28,9 kg/m². Seguindo a classificação do Índice de Massa Corporal proposta pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 1995), 42,2% foram classificados como eutróficos, 39,2% com sobrepeso, e 18,6% com obesidade (Gráfico 24.1). Não foram identificados participantes com baixo peso.

Gráfico 24.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

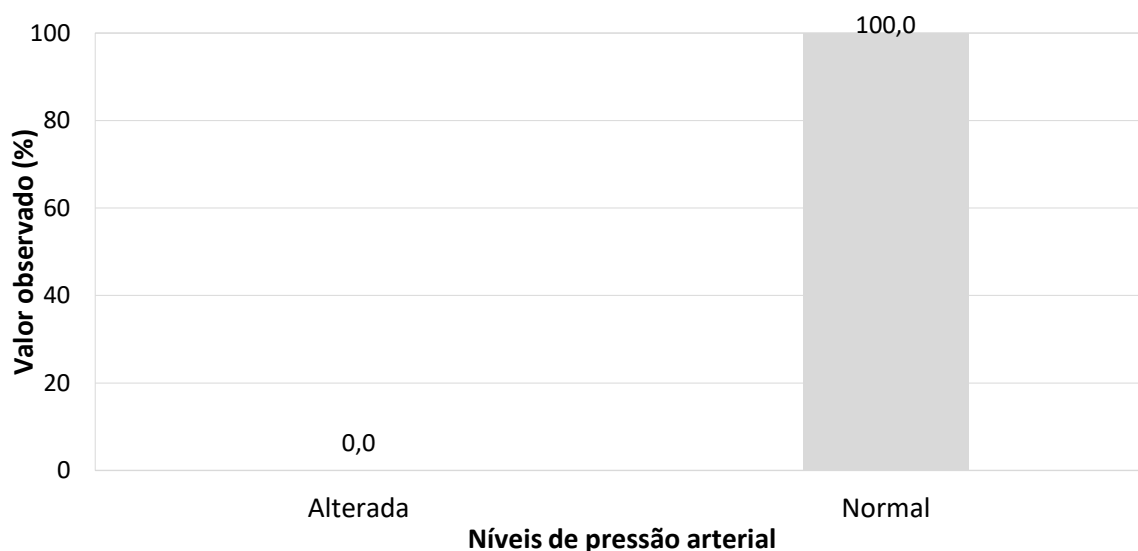
24.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição prevalente e aumenta o risco de desenvolvimento das doenças do aparelho circulatório, bem como outras condições crônicas. Seu controle está previsto dentro do Plano de Ações Estratégicas para o enfrentamento das DCNT no Brasil 2011-2022 (BRASIL, 2011). Por isso, medidas para prevenção, diagnóstico, tratamento e controle da HAS são importantes em diferentes populações, incluindo nas comunidades rurais.

Na Comunidade Landi, o valor médio da pressão sistólica foi de 118,4 mmHg, variando de 109,6 a 127,2 mmHg. Já o valor médio da pressão diastólica foi de 78,2 mmHg, variando de 72,8 a 83,5 mmHg. Adotando-se a classificação da Sociedade Brasileira de Cardiologia

(MALACHIAS *et al.*, 2016), 0,0% dos entrevistados apresentaram pressão arterial alterada, ou seja, pressão sistólica e/ou diastólica acima de 120 x 80 mmHg (Gráfico 24.2).

Gráfico 24.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

24.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores

O intervalo de estimação adotado neste estudo foi de 90,0% de confiança, que pode variar tanto para mais ou menos em função dos valores observados em campo, obtidos pela aplicação de formulários junto aos moradores.

Como exemplo, se pode ver o primeiro valor observado na Tabela 24.6, na qual existe uma probabilidade de 90% de que o intervalo de 0,5% (Limite Inferior - LI) a 24,4% (Limite Superior - LS) contenha a porcentagem de pessoas que apresentaram resultado de exame de fezes positivo para cistos de *Entamoeba coli*, com estimativa pontual de 4,0%.

A Tabela 24.6 apresenta os intervalos de estimação dos resultados de variáveis apresentadas ao longo do DTP. Além disso, os indicadores de saúde estão apresentados na Tabela 24.7 e se referem a indicadores de morbidade. Estes indicadores serão utilizados para subsidiar o DTP e auxiliar a elaboração do Protocolo de Atenção à Saúde de Comunidades Rurais Tradicionais. Possibilitarão, ainda, a análise comparativa da situação do saneamento ambiental das comunidades rurais. A descrição e as informações adicionais dos indicadores encontram-se no APÊNDICE 1.

Tabela 24.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Prevalência de parasitos intestinais			
<i>Entamoeba coli</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	4,0	0,5	24,4
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	5,3	0,7	30,5
Oocistos de <i>Iso spor a sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	4,0	0,5	24,4
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	14,0	2,0	56,6
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Sinal e sintoma			
Febre	19,1	6,7	44,1
Edema nas articulações	33,2	9,4	70,4
Dor articulações	49,1	21,2	77,6
Dor muscular	56,5	27,5	81,6
Astenia	37,6	12,5	71,9
Cefaleia	36,1	14,2	66,0
Conjuntivite	0,0	0,0	0,0
Dor abdominal	15,7	5,4	37,9
Dor retro-orbital	4,4	0,7	24,4
Vômitos	0,0	0,0	0,0
Enjoo/náusea	4,4	0,7	24,4
Perda de peso	3,3	0,5	19,3
Alteração no sono	41,4	15,3	73,5
Manchas avermelhadas	10,0	2,2	35,8
Mucosas/pele amareladas	0,0	0,0	0,0
Prurido na pele	14,4	4,1	39,6
Íngua	0,0	0,0	0,0
Urina escura (cor de coca-cola)	13,3	4,1	35,4
Infecção urinária	0,0	0,0	0,0
Disúria	22,5	6,3	55,9
Fezes com sangue	0,0	0,0	0,0
Fezes esbranquiçadas/claras	0,0	0,0	0,0
Fezes ressecadas/duras	14,8	2,4	54,8
Prurido anal	2,4	0,3	14,4
Diarreia < 7 dias	5,9	1,3	23,6
Diarreia 7 a 14 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0	0,0	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS.

Tabela 24.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019

Indicador	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDS 01 - Prevalência geral de parasitoses intestinais	27,2	7,9	62,1
INDS 02 - Prevalência de toxoplasmose	70,5	38,3	90,2
INDS 03 - Prevalência de doença de Chagas	0,0	0,0	0,0
INDS 04 - Prevalência de dengue	63,7	29,8	87,9
INDS 05 - Prevalência de febre pelo vírus Zika	23,4	3,9	69,8
INDS 06 - Prevalência de febre de Chikungunya	12,3	2,9	40,0
INDS 07 - Prevalência de hepatite A	89,6	64,9	97,6
INDS 08 - Prevalência de rotavirose	0,0	0,0	0,0
INDS 09 - Prevalência de adenovirose	0,0	0,0	0,0
INDS 10 - Prevalência de obesidade	18,6	6,3	43,9
INDS 11 - Prevalência de desnutrição	0,0	0,0	0,0
INDS 12 - Percentual de moradores com pressão arterial alterada	0,0	0,0	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS; indicador de saúde = INDS.

25

ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE MADRE CRISTINA



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural



Saneamento e Saúde
Ambiental Rural

25.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes

A Comunidade Madre Cristina é um assentamento rural localizado no município de Goiandira-GO. Nesse estudo, 100% dos moradores apresentaram exposição ao vírus da hepatite A, sendo esta a doença mais frequente, seguida da toxoplasmose (85,4%) e da dengue (71,4%). Assim, essas doenças investigadas correspondem às principais taxas de morbidade na Comunidade Madre Cristina, e sugere-se que apresentem relação com o saneamento ineficiente. Embora algumas doenças, como as diarreicas – que podem ser provocadas por parasitos intestinais ou vírus gastroentéricos –, sejam um problema de saúde pública com tendência à diminuição no Brasil, intimamente estão relacionadas às condições de higiene das pessoas, à qualidade da água e às condições socioeconômicas (PAZ; ALMEIDA; GÜNTHER, 2012; IMADA *et al.*, 2016). Por outro lado, as arboviroses como a dengue são epidêmicas no Brasil, e a febre Zika e Chikungunya são doenças infecciosas de preocupação emergente, que estão relacionadas tanto às questões de saneamento inadequado como às recentes mudanças climáticas e populacionais (LIMA-CAMARA, 2016). Assim, as condições identificadas e descritas no DTP da Comunidade Madre Cristina (SCALIZE *et al.*, 2020), relativas aos quatro componentes do saneamento (água, esgoto, resíduo e drenagem), podem, de alguma forma, ter influenciado a situação da saúde encontrada, sendo necessária a proposição de planos de melhoria para se alcançar uma melhor condição de vida da população. Diante disso, a seguir, será apresentada detalhadamente uma descrição da prevalência dos marcadores das doenças investigadas nas amostras de sangue e fezes coletadas em moradores da Comunidade Madre Cristina.

25.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue

Nas amostras de sangue foram investigados marcadores de doenças virais e parasitárias. No caso das virais, foi avaliada a positividade para anticorpos de classe G (IgG) específicos para arboviroses (vírus dengue, Zika e Chikungunya) e para a hepatite viral do tipo A.

A prevalência de marcadores de dengue foi de 71,4% e a de Chikungunya 18,6%. Não foram identificados marcadores sorológicos para infecção pelo vírus Zika. Em relação à hepatite A, 100% da comunidade apresentou marcador de exposição ao vírus (Tabela 25.1). É

importante destacar que o marcador de exposição viral à hepatite A, analisado no projeto, pode tanto indicar contato prévio com o vírus como resposta à vacina (BRASIL, 2008). O Programa Nacional de Imunização (PNI) recomenda a vacinação em dose única de crianças com 15 meses de idade (BRASIL, 2020). Porém, a vacina contra a hepatite A foi disponibilizada na rede pública somente em 2014 (BRASIL, 2014), o que remete a uma quantidade pequena de crianças vacinadas e que apresentariam anticorpos.

Tabela 25.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade Madre Cristina, Goiandira-GO, 2019

Pesquisa de marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Arbovirose/marcador	
Dengue/anticorpo IgG específico	71,4
Febre pelo vírus Zika/anticorpo IgG específico	0,0
Febre de Chikungunya/anticorpo IgG específico	18,6
Hepatite viral/marcador	
Hepatite A (anticorpo IgG específico)	100

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: o resultado positivo dos exames realizados indica a presença de anticorpos de classe IgG contra o agente pesquisado. Isso significa que o indivíduo entrou em contato com o determinado agente, em algum momento da vida. Por exemplo, uma pessoa com anticorpo IgG específico para dengue indica que essa pessoa teve contato prévio com o vírus da dengue.

Em relação às doenças parasitárias, a prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose foi de 85,4%, estimada pela sororeatividade para o *Toxoplasma gondii*. Não foram identificados marcadores sorológicos para doença de Chagas (Tabela 25.2).

Tabela 25.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade Madre Cristina, Goiandira-GO, 2019

Doenças/ Marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Toxoplasmose/anticorpo IgG específico	85,4
Doença de Chagas/anticorpo IgG específico	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

25.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes

A respeito da ocorrência de parasitoses intestinais, do total de pessoas da comunidade que coletaram fezes, 4,2% apresentaram resultado positivo para cistos de *Entamoeba coli* e 2,4% para cistos de *Giardia lamblia*. Os demais parasitos investigados tiveram resultado negativo entre a população de estudo. Assim, a taxa de prevalência geral de parasitoses intestinais foi de 6,6% (Tabela 25.3).

Tabela 25.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade Madre Cristina, Goiandira-GO, 2019

Parasitos intestinais investigados	Valor observado (%)
<i>Entamoeba coli</i>	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	4,2
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	0,0
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0
Oocistos de <i>Isospora sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	2,4
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	0,0
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0
Total de parasitoses intestinais	6,6

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Já em relação aos vírus gastroentéricos, não houve exposição ao rotavírus e ao adenovírus (Tabela 25.4).

Tabela 25.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade Madre Cristina, Goiandira-GO, 2019

Doenças virais	Valor observado (%)
Rotavírus (antígeno viral)	0,0
Adenovírus (antígeno viral)	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

25.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade

As doenças investigadas apresentam quadro clínico manifestado por sinais e sintomas comuns e outros muito específicos. Os sinais e sintomas listados na Tabela 25.5 se referem à manifestação no último ano (exceto diarreia) e podem estar associados ou não à exposição aos agentes pesquisados. Os sintomas relatados pelos entrevistados com maior frequência foram: cefaleia (50,9%), dor nas articulações (44,5%), alterações do sono (21,5%) e dor abdominal (17,5%).

Alguns dos sinais e sintomas relatados pelos moradores da Comunidade Madre Cristinapodem estar relacionados a doenças associadas às condições de saneamento precário, devendo ser investigados e, se necessário, promover ações que visem à melhoria da situação encontrada.

Tabela 25.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade Madre Cristina, Goiandira-GO, 2019

Sinal/sintoma	Valor observado (%)
Febre	2,8
Edema nas articulações	15,2
Dor articulações	44,5
Dor muscular	4,8
Astenia	16,8
Cefaleia	50,9
Conjuntivite	0,0
Dor abdominal	17,5
Dor retro-orbital	4,8
Vômitos	2,8
Enjoo/náusea	2,8
Perda de peso	0,0
Alteração no sono	21,5
Manchas avermelhadas	0,0
Mucosas/pele amareladas	0,0
Prurido na pele	0,0
Íngua	0,0
Urina escura (cor de coca-cola)	0,0
Infecção urinária	11,0
Disúria	0,0
Fezes com sangue	0,0
Fezes esbranquiçadas/claras	0,0
Fezes ressecadas/duras	0,0
Prurido anal	0,0
Diarreia < 7 dias	1,6
Diarreia 7 a 14 dias	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

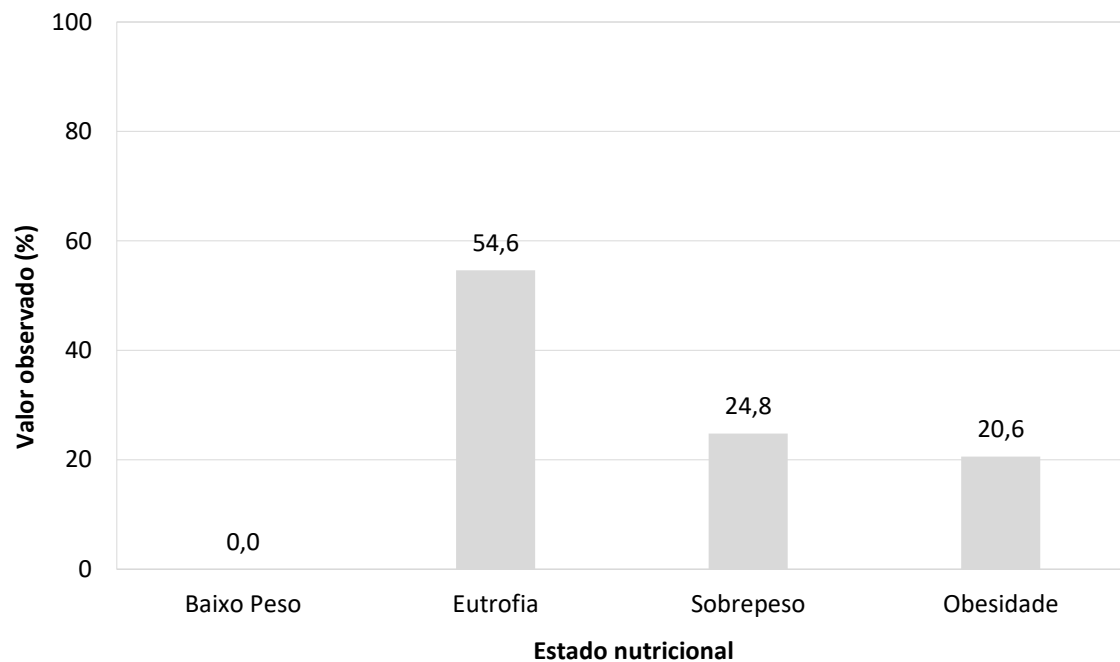
25.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade

As alterações do estado nutricional contribuem para o aumento da morbi-mortalidade da população. Os estados de desnutrição, eutrofia, sobrepeso e obesidade coexistem e são determinados por condições socioeconômicas e de saúde. Assim, como a hipertensão arterial, a obesidade é um dos principais fatores de risco para as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) na população brasileira.

Na Comunidade Madre Cristina, a média de peso corporal foi 71,0 kg, variando de 64,5 a 77,6 kg. A média da altura foi 1,66 m, variando de 1,59 m a 1,73 m. O índice de massa corporal médio foi de 26,1 kg/m², variando de 22,0 a 30,3 kg/m². Seguindo a classificação do Índice de Massa Corporal proposta pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 1995), 54,6%

foram classificados como eutróficos, 24,8% com sobrepeso, e 20,6% com obesidade (Gráfico 25.1). Não foram identificados participantes com baixo peso.

Gráfico 25.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade Madre Cristina, Goiandira-GO, 2019



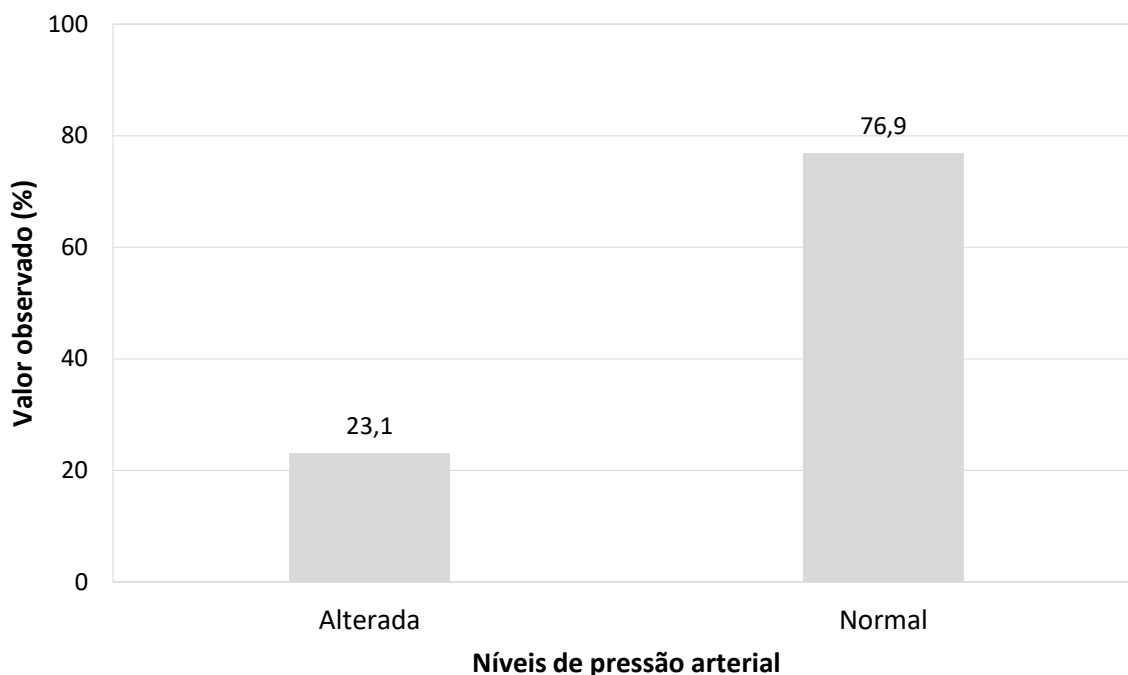
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

25.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição prevalente e aumenta o risco de desenvolvimento das doenças do aparelho circulatório, bem como outras condições crônicas. Seu controle está previsto dentro do Plano de Ações Estratégicas para o enfrentamento das DCNT no Brasil 2011-2022 (BRASIL, 2011). Por isso, medidas para prevenção, diagnóstico, tratamento e controle da HAS são importantes em diferentes populações, incluindo nas comunidades rurais.

Na Comunidade Madre Cristina, o valor médio da pressão sistólica foi 128,4 mmHg, variando de 115,0 a 141,8 mmHg. Já o valor médio da pressão diastólica foi de 84,7 mmHg, variando de 79,7 a 89,7mmHg. Adotando-se a classificação da Sociedade Brasileira de Cardiologia (MALACHIAS *et al.*, 2016), 23,1% dos entrevistados apresentaram pressão arterial alterada, ou seja, pressão sistólica e/ou diastólica acima de 120 x 80 mmHg (Gráfico 25.2).

Gráfico 25.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade Madre Cristina, Goiandira-GO, 2019



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

25.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores

O intervalo de estimação adotado neste estudo foi de 90,0% de confiança, que pode variar tanto para mais ou menos em função dos valores observados em campo, obtidos pela aplicação de formulários junto aos moradores.

Como exemplo, se pode ver o segundo valor observado na Tabela 2.6, na qual existe uma probabilidade de 90% de que o intervalo de 0,5% (Limite Inferior - LI) a 27,3% (Limite Superior - LS) contenha a porcentagem de pessoas que apresentaram resultado de exame de fezes positivo para cistos de *Entamoeba coli*, com estimativa pontual de 4,2%.

A Tabela 2.6 apresenta os intervalos de estimação dos resultados de variáveis apresentadas ao longo do DTP. Além disso, os indicadores de saúde estão apresentados na Tabela 2.7 e se referem a indicadores de morbidade. Estes indicadores serão utilizados para subsidiar o DTP e auxiliar a elaboração do Protocolo de Atenção à Saúde de Comunidades Rurais Tradicionais. Possibilitarão, ainda, a análise comparativa da situação do saneamento ambiental das comunidades rurais. A descrição e as informações adicionais dos indicadores encontram-se no APÊNDICE 1.

Tabela 25.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade Madre Cristina, Goiandira-GO, 2019

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Prevalência de parasitos intestinais			
<i>Entamoeba coli</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	4,2	0,5	27,3
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0	0,0	0,0
Oocistos de <i>Isospora sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	2,4	0,3	17,4
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	0,0	0,0	0,0
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Sinal e sintoma			
Febre	2,8	0,4	18,0
Edema nas articulações	15,2	3,3	48,0
Dor articulações	44,5	16,3	76,8
Dor muscular	4,8	0,6	27,9
Astenia	16,8	4,1	48,5
Cefaleia	50,9	19,9	81,2
Conjuntivite	0,0	0,0	0,0
Dor abdominal	17,5	4,3	50,2
Dor retro-orbital	4,8	0,6	27,9
Vômitos	2,8	0,4	18,0
Enjoo/náusea	2,8	0,4	18,0
Perda de peso	0,0	0,0	0,0
Alteração no sono	21,5	5,3	57,1
Manchas avermelhadas	0,0	0,0	0,0
Mucosas/pele amareladas	0,0	0,0	0,0
Prurido na pele	0,0	0,0	0,0
Íngua	0,0	0,0	0,0
Urina escura (cor de coca-cola)	0,0	0,0	0,0
Infecção urinária	11,0	1,4	51,3
Disúria	0,0	0,0	0,0
Fezes com sangue	0,0	0,0	0,0
Fezes esbranquiçadas/claras	0,0	0,0	0,0
Fezes ressecadas/duras	0,0	0,0	0,0
Prurido anal	0,0	0,0	0,0
Diarreia < 7 dias	1,6	0,2	11,0
Diarreia 7 a 14 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0	0,0	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS.

Tabela 25.7– Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade Madre Cristina, Goiandira-GO, 2019

Indicador	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDS 01 - Prevalência geral de parasitoses intestinais	6,6	1,3	27,7
INDS 02 - Prevalência de toxoplasmose	85,4	56,1	96,4
INDS 03 - Prevalência de doença de Chagas	0,0	0,0	0,0
INDS 04 - Prevalência de dengue	71,4	38,8	90,9
INDS 05 - Prevalência de febre pelo vírus Zika	0,0	0,0	0,0
INDS 06 - Prevalência de febre de Chikungunya	18,6	3,3	60,8
INDS 07 - Prevalência de hepatite A	100,0	100,0	100,0
INDS 08 - Prevalência de rotavirose	0,0	0,0	0,0
INDS 09 - Prevalência de adenovirose	0,0	0,0	0,0
INDS 10 - Prevalência de obesidade	20,6	4,6	58,0
INDS 11 - Prevalência de desnutrição	0,0	0,0	0,0
INDS 12 - Percentual de moradores com pressão arterial alterada	23,1	5,7	60,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS; indicador de saúde = INDS.

26

ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE DE MESQUITA



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural



Saneamento e Saúde
Ambiental Rural

26.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes

A Comunidade de Mesquita é uma comunidade quilombola localizada no município de Cidade Ocidental-GO. Nesse estudo, 83,4% dos moradores apresentaram exposição ao vírus da hepatite A, sendo esta a doença mais frequente, seguida da dengue (53,9%) e da toxoplasmose (46,8%). Assim, essas doenças investigadas correspondem às principais taxas de morbidade na Comunidade de Mesquita, e sugere-se que apresentem relação com o saneamento ineficiente. Embora algumas doenças, como as diarreicas – que podem ser provocadas por parasitos intestinais ou vírus gastroentéricos –, sejam um problema de saúde pública com tendência à diminuição no Brasil, intimamente estão relacionadas às condições de higiene das pessoas, à qualidade da água e às condições socioeconômicas (PAZ; ALMEIDA; GÜNTHER, 2012; IMADA *et al.*, 2016).

Por outro lado, as arboviroses como a dengue são epidêmicas no Brasil, e a febre Zika e Chikungunya são doenças infecciosas de preocupação emergente, que estão relacionadas tanto às questões de saneamento inadequado como às recentes mudanças climáticas e populacionais (LIMA-CAMARA, 2016). Assim, as condições identificadas e descritas no DTP da Comunidade de Mesquita (SCALIZE *et al.*, 2020), relativas aos quatro componentes do saneamento (água, esgoto, resíduo e drenagem), podem, de alguma forma, ter influenciado a situação da saúde encontrada, sendo necessária a proposição de planos de melhoria para se alcançar uma melhor condição de vida da população. Diante disso, a seguir, será apresentada detalhadamente uma descrição da prevalência dos marcadores das doenças investigadas nas amostras de sangue e fezes coletadas em moradores da Comunidade de Mesquita.

26.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue

Nas amostras de sangue foram investigados marcadores de doenças virais e parasitárias. No caso das virais, foi avaliada a positividade para anticorpos de classe G (IgG) específicos para arboviroses (vírus dengue, Zika e Chikungunya) e para a hepatite viral do tipo A. A prevalência de marcadores de dengue foi de 53,9%, a de febre pelo vírus Zika foi 1,6%. Não foram identificados marcadores sorológicos para febre de Chikungunya.

Em relação à hepatite A, 83,4% da comunidade apresentou marcador de exposição ao vírus (Tabela 26.1). É importante destacar que o marcador de exposição viral à hepatite A, analisado no projeto, pode tanto indicar contato prévio com o vírus como resposta à vacina (BRASIL, 2008). O Programa Nacional de Imunização (PNI) recomenda a vacinação em dose única de crianças com 15 meses de idade (BRASIL, 2020). Porém, a vacina contra a hepatite A foi disponibilizada na rede pública somente em 2014 (BRASIL, 2014), o que remete a uma quantidade pequena de crianças vacinadas e que apresentariam anticorpos.

Tabela 26.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade de Mesquita, Cidade Ocidental-GO, 2019

Pesquisa de marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Arbovirose/marcador	
Dengue/anticorpo IgG específico	53,9
Febre pelo vírus Zika/anticorpo IgG específico	1,6
Febre de Chikungunya/anticorpo IgG específico	0,0
Hepatite viral/marcador	
Hepatite A (anticorpo IgG específico)	83,4

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: o resultado positivo dos exames realizados indica a presença de anticorpos de classe IgG contra o agente pesquisado. Isso significa que o indivíduo entrou em contato com o determinado agente, em algum momento da vida. Por exemplo, uma pessoa com anticorpo IgG específico para dengue indica que essa pessoa teve contato prévio com o vírus da dengue.

Em relação às doenças parasitárias, a prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose foi de 46,8%, estimada pela sororeatividade para o *Toxoplasma gondii*. Não houve marcadores sorológicos positivos para a Doença de Chagas (Tabela 26.2).

Tabela 26.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade de Mesquita, Cidade Ocidental-GO, 2019

Doenças/ Marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Toxoplasmose/anticorpo IgG específico	46,8
Doença de Chagas/anticorpo IgG específico	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

26.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes

A respeito da ocorrência de parasitoses intestinais, do total de pessoas da comunidade que coletaram fezes, 6,6% apresentaram resultado positivo para cistos de *Entamoeba coli* e 2,9% para cistos de *Endolimax nana*. Os demais parasitos investigados tiveram resultado negativo

entre a população de estudo. Assim, a taxa de prevalência geral de parasitoses intestinais foi de 6,6% (Tabela 26.3).

Tabela 26.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade de Mesquita, Cidade Ocidental-GO, 2019

Parasitos intestinais investigados	Valor observado (%)
<i>Entamoeba coli</i>	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	6,6
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	0,0
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0
Oocistos de <i>Isoospora sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	0,0
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	2,9
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0
Total de parasitoses intestinais	6,6

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Já em relação aos vírus gastroentéricos, não houve exposição ao rotavírus e ao adenovírus (Tabela 26.4).

Tabela 26.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade de Mesquita, Cidade Ocidental-GO, 2019

Doenças virais	Valor observado (%)
Rotavírus (antígeno viral)	0,0
Adenovírus (antígeno viral)	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

26.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade

As doenças investigadas apresentam quadro clínico manifestado por sinais e sintomas comuns e outros muito específicos. Os sinais e sintomas listados na Tabela 26.5 se referem à manifestação no último ano (exceto diarreia) e podem estar associados ou não à exposição aos agentes pesquisados. Os sintomas relatados pelos entrevistados com maior frequência foram: cefaleia (39,2%), dor nas articulações (32,9%), dor muscular (29,8%) e astenia (27,0%).

Tabela 26.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade de Mesquita, Cidade Ocidental-GO, 2019

Sinal/sintoma	Valor observado (%)
Febre	4,9
Edema nas articulações	20,5
Dor nas articulações	32,9
Dor muscular	29,8
Astenia	27,0
Cefaleia	39,2
Conjuntivite	0,0
Dor abdominal	17,0
Dor retro-orbital	10,3
Vômitos	0,0
Enjoo/náusea	1,7
Perda de peso	13,8
Alteração no sono	4,6
Manchas avermelhadas	6,5
Mucosas/pele amareladas	0,0
Prurido na pele	9,2
Íngua	0,0
Urina escura (cor de coca-cola)	4,9
Infecção urinária	3,3
Disúria	0,0
Fezes com sangue	0,0
Fezes esbranquiçadas/claras	0,0
Fezes ressecadas/duras	10,9
Prurido anal	4,7
Diarreia < 7 dias	8,9
Diarreia 7 a 14 dias	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

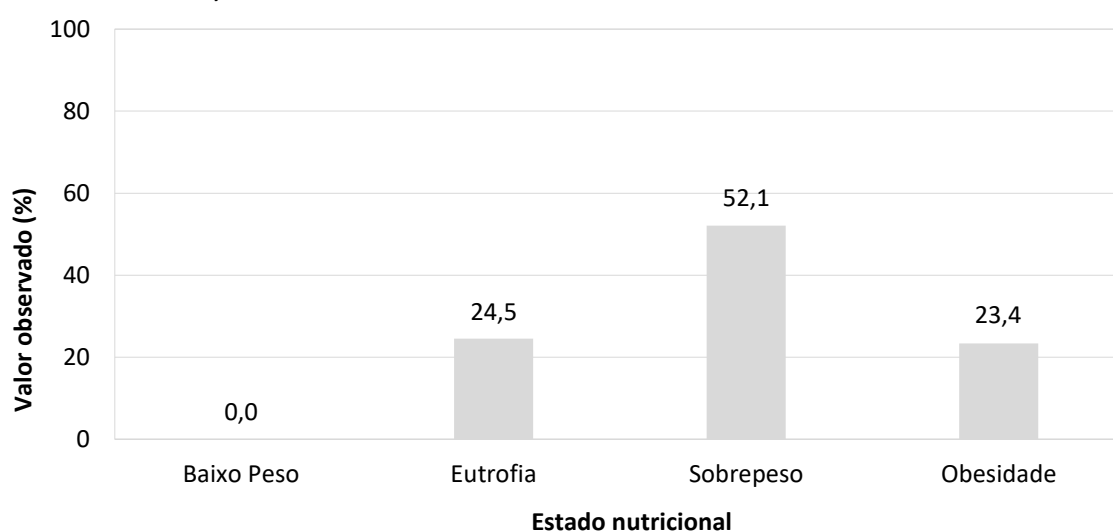
Alguns dos sinais e sintomas relatados pelos moradores da Comunidade de Mesquita, tais como diarreia, podem estar relacionados a doenças associadas às condições de saneamento precário, devendo ser investigados e, se necessário, promover ações que visem à melhoria da situação encontrada.

26.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade

As alterações do estado nutricional contribuem para o aumento da morbi-mortalidade da população. Os estados de desnutrição, eutrofia, sobrepeso e obesidade coexistem e são determinados por condições socioeconômicas e de saúde. Assim, como a hipertensão arterial, a obesidade é um dos principais fatores de risco para as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) na população brasileira.

Na Comunidade de Mesquita, a média de peso corporal foi 72,3 kg, variando de 68,5 a 76,2 kg. A média da altura foi 1,62 m, variando de 1,57 m a 1,67 m. O índice de massa corporal médio foi de 27,6 kg/m², variando de 25,5 a 29,8 kg/m². Seguindo a classificação do Índice de Massa Corporal proposta pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 1995), 24,5% foram classificados como eutróficos, 52,1% com sobrepeso, e 23,4% com obesidade (Gráfico 26.1). Não foram identificados participantes com baixo peso.

Gráfico 26.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade de Mesquita, Cidade Ocidental-GO, 2019



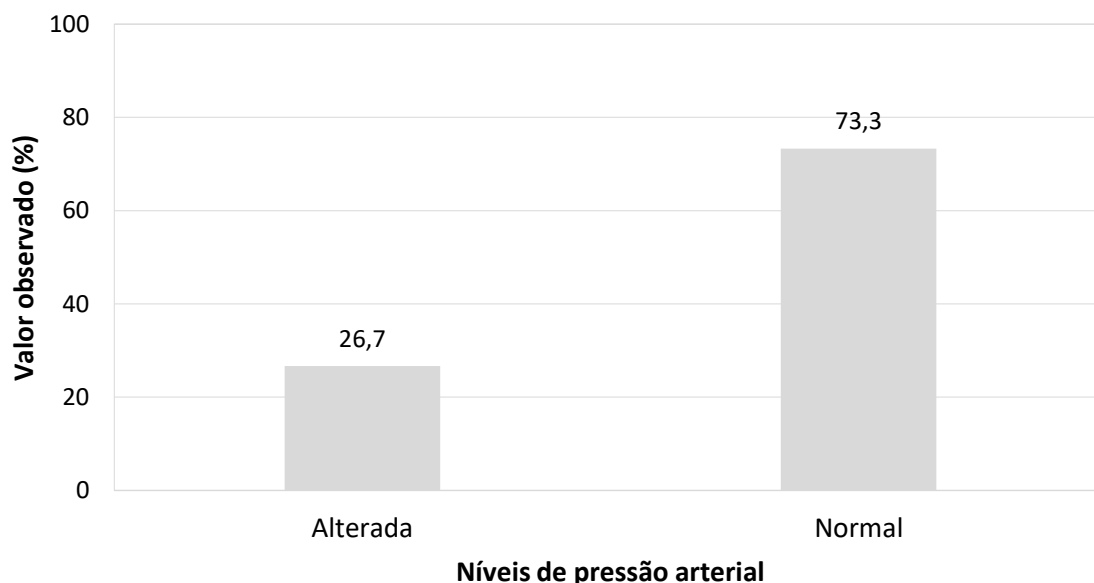
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

26.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição prevalente e aumenta o risco de desenvolvimento das doenças do aparelho circulatório, bem como outras condições crônicas. Seu controle está previsto dentro do Plano de Ações Estratégicas para o enfrentamento das DCNT no Brasil 2011-2022 (BRASIL, 2011). Por isso, medidas para prevenção, diagnóstico, tratamento e controle da HAS são importantes em diferentes populações, incluindo nas comunidades rurais.

Na Comunidade de Mesquita, o valor médio da pressão sistólica foi 123,3 mmHg, variando de 111,6 a 135,1 mmHg. Já o valor médio da pressão diastólica foi de 82,7 mmHg, variando de 74,0 a 91,5 mmHg. Adotando-se a classificação da Sociedade Brasileira de Cardiologia (MALACHIAS *et al.*, 2016), 26,7% dos entrevistados apresentaram pressão arterial alterada, ou seja, pressão sistólica e/ou diastólica acima de 120 x 80 mmHg (Gráfico 26.2).

Gráfico 26.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade de Mesquita, Cidade Ocidental-GO, 2019



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

26.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores

O intervalo de estimação adotado neste estudo foi de 90,0% de confiança, que pode variar tanto para mais ou menos em função dos valores observados em campo, obtidos pela aplicação de formulários junto aos moradores.

Como exemplo, se pode ver o segundo valor observado na Tabela 26.6, na qual existe uma probabilidade de 90% de que o intervalo de 1,7% (Limite Inferior - LI) a 23,0% (Limite Superior - LS) contenha a porcentagem de pessoas que apresentaram resultado de exame de fezes positivo para cistos de *Entamoeba coli*, com estimativa pontual de 6,6%.

A Tabela 26.6 apresenta os intervalos de estimação dos resultados de variáveis apresentadas ao longo do DTP. Além disso, os indicadores de saúde estão apresentados na Tabela 26.7 e se referem a indicadores de morbidade. Estes indicadores serão utilizados para subsidiar o DTP e auxiliar a elaboração do Protocolo de Atenção à Saúde de Comunidades Rurais Tradicionais. Possibilitarão, ainda, a análise comparativa da situação do saneamento ambiental das comunidades rurais. A descrição e as informações adicionais dos indicadores encontram-se no APÊNDICE 1.

Tabela 26.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade de Mesquita, Cidade Ocidental-GO, 2019

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Prevalência de parasitos intestinais			
<i>Entamoeba coli</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	6,6	1,7	23,0
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0	0,0	0,0
Oocistos de <i>Isospora sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	2,9	0,4	16,7
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Sinal e sintoma			
Febre	4,9	1,6	13,9
Edema nas articulações	20,5	7,7	44,1
Dor articulações	32,9	15,8	56,2
Dor muscular	29,8	14,0	52,6
Astenia	27,0	12,3	49,3
Cefaleia	39,2	21,2	60,7
Conjuntivite	0,0	0,0	0,0
Dor abdominal	17,0	7,7	33,3
Dor retro-orbital	10,3	1,9	40,9
Vômitos	0,0	0,0	0,0
Enjoo/náusea	1,7	0,3	9,7
Perda de peso	13,8	3,5	41,1
Alteração no sono	4,6	1,0	18,0
Manchas avermelhadas	6,5	1,1	29,5
Mucosas/pele amareladas	0,0	0,0	0,0
Prurido na pele	9,2	3,4	22,9
Íngua	0,0	0,0	0,0
Urina escura (cor de coca-cola)	4,9	1,2	18,2
Infecção urinária	3,3	0,5	17,7
Disúria	0,0	0,0	0,0
Fezes com sangue	0,0	0,0	0,0
Fezes esbranquiçadas/claras	0,0	0,0	0,0
Fezes ressecadas/duras	10,9	3,8	27,6
Prurido anal	4,7	1,3	15,9
Diarreia < 7 dias	8,9	2,7	25,2
Diarreia 7 a 14 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0	0,0	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS.

Tabela 26.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade de Mesquita, Cidade Ocidental-GO, 2019

Indicador	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDS 01 - Prevalência geral de parasitoses intestinais	6,6	1,7	23,0
INDS 02 - Prevalência de toxoplasmose	46,8	26,4	68,4
INDS 03 - Prevalência de doença de Chagas	0,0	0,0	0,0
INDS 04 - Prevalência de dengue	53,9	32,4	73,9
INDS 05 - Prevalência de febre pelo vírus Zika	1,6	0,3	9,3
INDS 06 - Prevalência de febre de Chikungunya	0,0	0,0	0,0
INDS 07 - Prevalência de hepatite A	83,4	65,6	93,0
INDS 08 - Prevalência de rotavirose	0,0	0,0	0,0
INDS 09 - Prevalência de adenovirose	0,0	0,0	0,0
INDS 10 - Prevalência de obesidade	23,4	8,5	49,9
INDS 11 - Prevalência de desnutrição	0,0	0,0	0,0
INDS 12 - Percentual de moradores com pressão arterial alterada	26,7	11,1	51,5

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS; indicador de saúde = INDS.

27

ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE DE MIMOSO (QUEIXO DANTAS)



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural



Saneamento e Saúde
Ambiental Rural

27.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes

A Comunidade de Mimoso é uma comunidade quilombola localizada no município de Mimoso de Goiás-GO. Nesse estudo, 70,5% dos moradores apresentaram positividade para parasitoses intestinais, sendo esta a doença mais frequente, seguida da toxoplasmose (62,0%), e da hepatite A (57,6%). Assim, essas doenças investigadas correspondem às principais taxas de morbidade na Comunidade de Mimoso, e sugere-se que apresentem relação com o saneamento ineficiente. Embora algumas doenças, como as diarreicas – que podem ser provocadas por parasitos intestinais ou vírus gastroentéricos –, sejam um problema de saúde pública com tendência à diminuição no Brasil, intimamente estão relacionadas às condições de higiene das pessoas, à qualidade da água e às condições socioeconômicas (PAZ; ALMEIDA; GÜNTHER, 2012; IMADA *et al.*, 2016).

Por outro lado, as arboviroses como a dengue são epidêmicas no Brasil, e a febre Zika e Chikungunya são doenças infecciosas de preocupação emergente, que estão relacionadas tanto às questões de saneamento inadequado como às recentes mudanças climáticas e populacionais (LIMA-CAMARA, 2016). Assim, as condições identificadas e descritas no DTP da Comunidade de Mimoso (SCALIZE *et al.*, 2020), relativas aos quatro componentes do saneamento (água, esgoto, resíduo e drenagem), podem, de alguma forma, ter influenciado a situação da saúde encontrada, sendo necessária a proposição de planos de melhoria para se alcançar uma melhor condição de vida da população. Diante disso, a seguir, será apresentada detalhadamente uma descrição da prevalência dos marcadores das doenças investigadas nas amostras de sangue e fezes coletadas em moradores da Comunidade de Mimoso.

27.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue

Nas amostras de sangue foram investigados marcadores de doenças virais e parasitárias. No caso das virais, foi avaliada a positividade para anticorpos de classe G (IgG) específicos para arboviroses (vírus dengue, Zika e Chikungunya) e para a hepatite viral do tipo A.

A prevalência de marcadores de dengue foi de 15,3% e a de Chikungunya 13,0%. Não foram identificados marcadores sorológicos para infecção pelo vírus Zika. Em relação à hepatite A,

57,6% da comunidade apresentou marcador de exposição ao vírus (Tabela 27.1). É importante destacar que o marcador de exposição viral à hepatite A, analisado no projeto, pode tanto indicar contato prévio com o vírus como resposta à vacina (BRASIL, 2008). O Programa Nacional de Imunização (PNI) recomenda a vacinação em dose única de crianças com 15 meses de idade (BRASIL, 2020). Porém, a vacina contra a hepatite A foi disponibilizada na rede pública somente em 2014 (BRASIL, 2014), o que remete a uma quantidade pequena de crianças vacinadas e que apresentariam anticorpos.

Tabela 27.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade de Mimoso, Mimoso de Goiás-GO, 2019

Pesquisa de marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Arbovirose/marcador	
Dengue/anticorpo IgG específico	15,3
Febre pelo vírus Zika/anticorpo IgG específico	0,0
Febre de Chikungunya/anticorpo IgG específico	13,0
Hepatite viral/marcador	
Hepatite A (anticorpo IgG específico)	57,6

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: o resultado positivo dos exames realizados indica a presença de anticorpos de classe IgG contra o agente pesquisado. Isso significa que o indivíduo entrou em contato com o determinado agente, em algum momento da vida. Por exemplo, uma pessoa com anticorpo IgG específico para dengue indica que essa pessoa teve contato prévio com o vírus da dengue.

Em relação às doenças parasitárias, a prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose foi de 62,0%, estimada pela sororeatividade para o *Toxoplasma gondii*. Não foram identificados marcadores sorológicos para doença de Chagas (Tabela 27.2).

Tabela 27.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade de Mimoso, Mimoso de Goiás-GO, 2019

Doenças/ Marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Toxoplasmose/anticorpo IgG específico	62,0
Doença de Chagas/anticorpo IgG específico	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

27.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes

A respeito da ocorrência de parasitoses intestinais, do total de pessoas da comunidade que coletaram fezes, 62,2% apresentaram resultado positivo para cistos de *Entamoeba coli*, 34,0% para cistos de *Entamoeba histolytica/dispar* 5,8% para cistos de *Enterobius vermicularis*, 15,8% para cistos de *Giardia lamblia* e 27,4% para cistos de *Endolimax nana*. Os demais

parasitos investigados tiveram resultado negativo entre a população de estudo. Assim, a taxa de prevalência geral de parasitoses intestinais foi de 70,5% (Tabela 27.3).

Tabela 27.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade de Mimoso, Mimoso de Goiás-GO, 2019

Parasitos intestinais investigados	Valor observado (%)
<i>Entamoeba coli</i>	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	62,2
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	34,0
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	5,8
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0
Oocistos de <i>Isoospora sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	15,8
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	27,4
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0
Total de parasitoses intestinais	70,5

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Já em relação aos vírus gastroentéricos, não houve exposição ao rotavírus e ao adenovírus (Tabela 27.4).

Tabela 27.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade de Mimoso, Mimoso de Goiás-GO, 2019

Doenças virais	Valor observado (%)
Rotavírus (antígeno viral)	0,0
Adenovírus (antígeno viral)	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

27.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade

As doenças investigadas apresentam quadro clínico manifestado por sinais e sintomas comuns e outros muito específicos. Os sinais e sintomas listados na Tabela 27.5 se referem à manifestação no último ano (exceto diarreia) e podem estar associados ou não à exposição aos agentes pesquisados. Os sintomas relatados pelos entrevistados com maior frequência foram: cefaleia (39,9%), disúria (37,2%), astenia (27,0%) e edema nas articulações (24,6%).

Tabela 27.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade de Mimoso, Mimoso de Goiás-GO, 2019

Sinal/sintoma	Valor observado (%)
Febre	8,6
Edema nas articulações	24,6
Dor articulações	16,3
Dor muscular	10,0
Astenia	27,0
Cefaleia	39,9
Conjuntivite	13,4
Dor abdominal	23,3
Dor retro-orbital	5,7
Vômitos	6,2
Enjoo/náusea	11,5
Perda de peso	12,4
Alteração no sono	19,4
Manchas avermelhadas	0,0
Mucosas/pele amareladas	0,0
Prurido na pele	10,3
Íngua	0,0
Urina escura (cor de coca-cola)	20,8
Infecção urinária	16,9
Disúria	37,2
Fezes com sangue	0,0
Fezes esbranquiçadas/claras	12,2
Fezes ressecadas/duras	12,0
Prurido anal	14,0
Diarreia < 7 dias	0,0
Diarreia 7 a 14 dias	4,8
Diarreia 14 a 30 dias	3,6
Diarreia > 30 dias	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

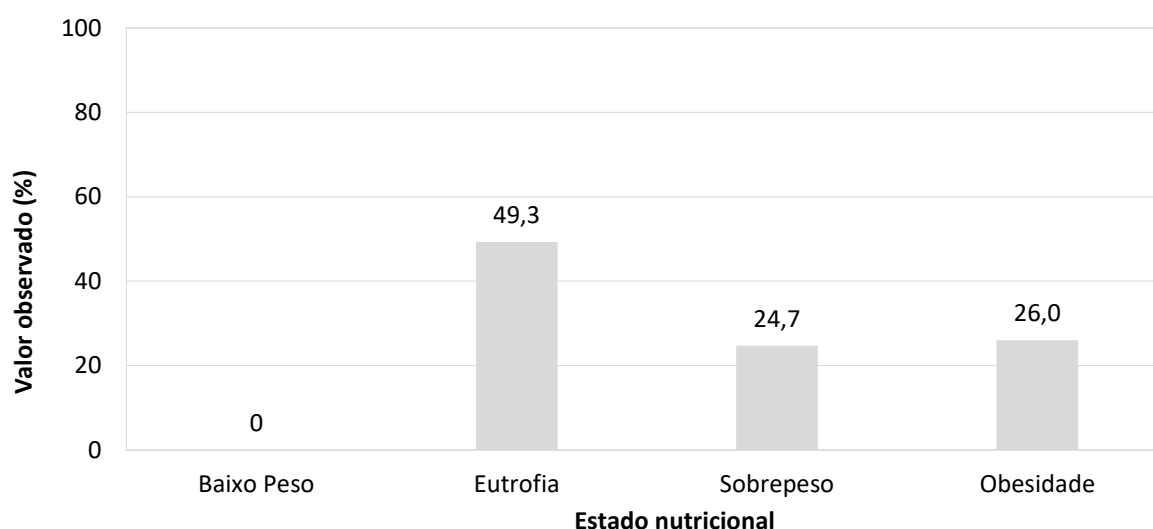
Alguns dos sinais e sintomas relatados pelos moradores da Comunidade de Mimoso podem estar relacionados a doenças associadas às condições de saneamento precário, devendo ser investigados e, se necessário, promover ações que visem à melhoria da situação encontrada.

27.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade

As alterações do estado nutricional contribuem para o aumento da morbi-mortalidade da população. Os estados de desnutrição, eutrofia, sobrepeso e obesidade coexistem e são determinados por condições socioeconômicas e de saúde. Assim, como a hipertensão arterial, a obesidade é um dos principais fatores de risco para as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) na população brasileira.

Na Comunidade de Mimoso, a média de peso corporal foi 74,2 kg, variando de 67,3 a 81,1 kg. A média da altura foi 1,69 m, variando de 1,61 m a 1,77 m. O índice de massa corporal médio foi de 26,3 kg/m², variando de 23,0 a 29,6 kg/m². Seguindo a classificação do Índice de Massa Corporal proposta pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 1995), 49,3% foram classificados como eutróficos, 24,7% com sobrepeso, e 26,0% com obesidade (Gráfico 27.1). Não foram identificados participantes com baixo peso.

Gráfico 27.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade de Mimoso, Mimoso de Goiás-GO, 2019



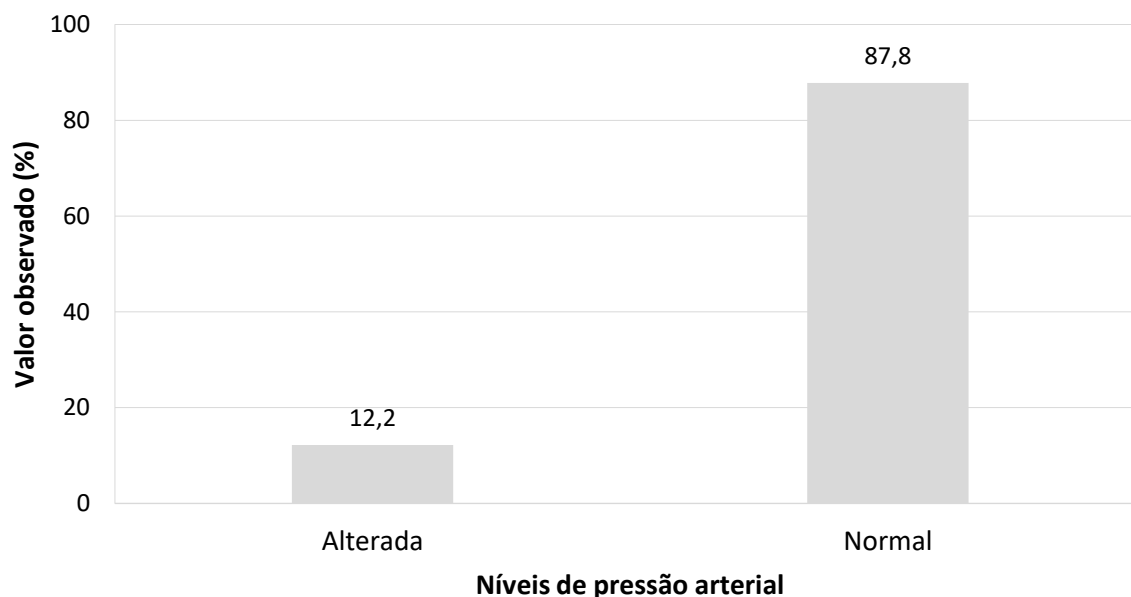
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

27.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição prevalente e aumenta o risco de desenvolvimento das doenças do aparelho circulatório, bem como outras condições crônicas. Seu controle está previsto dentro do Plano de Ações Estratégicas para o enfrentamento das DCNT no Brasil 2011-2022 (BRASIL, 2011). Por isso, medidas para prevenção, diagnóstico, tratamento e controle da HAS são importantes em diferentes populações, incluindo nas comunidades rurais.

Na Comunidade de Mimoso, o valor médio da pressão sistólica foi 122,6 mmHg, variando de 112,7 a 132,6 mmHg. Já o valor médio da pressão diastólica foi de 77,1 mmHg, variando de 70,7 a 83,4 mmHg. Adotando-se a classificação da Sociedade Brasileira de Cardiologia (MALACHIAS *et al.*, 2016), 12,2% dos entrevistados apresentaram pressão arterial alterada, ou seja, pressão sistólica e/ou diastólica acima de 120 x 80 mmHg (Gráfico 27.2).

Gráfico 27.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade de Mimoso, Mimoso de Goiás-GO, 2019



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

27.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores

O intervalo de estimação adotado neste estudo foi de 90,0% de confiança, que pode variar tanto para mais ou menos em função dos valores observados em campo, obtidos pela aplicação de formulários junto aos moradores.

Como exemplo, se pode ver o segundo valor observado na Tabela 27.6, na qual existe uma probabilidade de 90% de que o intervalo de 39,1% (Limite Inferior - LI) a 80,9% (Limite Superior - LS) contenha a porcentagem de pessoas que apresentaram resultado de exame de fezes positivo para cistos de *Entamoeba coli*, com estimativa pontual de 62,2%.

A Tabela 27.6 apresenta os intervalos de estimação dos resultados de variáveis apresentadas ao longo do DTP. Além disso, os indicadores de saúde estão apresentados na Tabela 27.7 e se referem a indicadores de morbidade. Estes indicadores serão utilizados para subsidiar o DTP e auxiliar a elaboração do Protocolo de Atenção à Saúde de Comunidades Rurais Tradicionais. Possibilitarão, ainda, a análise comparativa da situação do saneamento ambiental das comunidades rurais. A descrição e as informações adicionais dos indicadores encontram-se no APÊNDICE 1.

Tabela 27.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade de Mimoso, Mimoso de Goiás-GO, 2019

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Prevalência de parasitos intestinais			
<i>Entamoeba coli</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	62,2	39,1	80,9
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	34,0	14,7	60,6
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	5,8	0,9	28,2
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0	0,0	0,0
Oocistos de <i>Isospora sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	15,8	4,4	43,2
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	27,4	10,5	54,7
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Sinal e sintoma			
Febre	8,6	2,2	28,5
Edema nas articulações	24,6	11,1	46,0
Dor articulações	16,3	6,7	34,8
Dor muscular	10,0	3,2	26,8
Astenia	27,0	12,3	49,3
Cefaleia	39,9	20,3	63,4
Conjuntivite	13,4	4,5	33,9
Dor abdominal	23,3	9,9	45,7
Dor retro-orbital	5,7	1,4	20,1
Vômitos	6,2	1,7	20,7
Enjoo/náusea	11,5	3,9	29,5
Perda de peso	12,4	4,3	31,1
Alteração no sono	19,4	8,5	38,3
Manchas avermelhadas	0,0	0,0	0,0
Mucosas/pele amareladas	0,0	0,0	0,0
Prurido na pele	10,3	2,5	34,0
Íngua	0,0	0,0	0,0
Urina escura (cor de coca-cola)	20,8	7,3	46,5
Infecção urinária	16,9	5,0	43,9
Disúria	37,2	18,3	61,1
Fezes com sangue	0,0	0,0	0,0
Fezes esbranquiçadas/claras	12,2	4,0	31,7
Fezes ressecadas/duras	12,0	4,0	30,9
Prurido anal	14,0	4,5	36,3
Diarreia < 7 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia 7 a 14 dias	4,8	0,8	24,4
Diarreia 14 a 30 dias	3,6	0,6	19,3
Diarreia > 30 dias	0,0	0,0	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS.

Tabela 27.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade de Mimoso, Mimoso de Goiás-GO, 2019

Indicador	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDS 01 - Prevalência geral de parasitoses intestinais	70,5	47,6	86,2
INDS 02 - Prevalência de toxoplasmose	62,0	39,1	80,6
INDS 03 - Prevalência de doença de Chagas	0,0	0,0	0,0
INDS 04 - Prevalência de dengue	15,3	5,1	38,0
INDS 05 - Prevalência de febre pelo vírus Zika	0,0	0,0	0,0
INDS 06 - Prevalência de febre de Chikungunya	13,0	2,9	43,1
INDS 07 - Prevalência de hepatite A	57,6	33,6	78,5
INDS 08 - Prevalência de rotavirose	0,0	0,0	0,0
INDS 09 - Prevalência de adenovirose	0,0	0,0	0,0
INDS 10 - Prevalência de obesidade	26,0	9,5	54,0
INDS 11 - Prevalência de desnutrição	0,0	0,0	0,0
INDS 12 - Percentual de moradores com pressão arterial alterada	12,2	3,6	34,1

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS; indicador de saúde = INDS.

28

ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE MONTE MORIÁ



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural



Saneamento e Saúde
Ambiental Rural

28.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes

A Comunidade Monte Moriá é um assentamento localizado no município de São Luíz do Norte-GO. Nesse estudo, 77,4% dos moradores apresentaram exposição à toxoplasmose, sendo esta a doença mais frequente, seguida da hepatite A (71,0%) e da dengue (68,9%). Assim, essas doenças investigadas correspondem às principais taxas de morbidade na Comunidade Monte Moriá, e sugere-se que apresentem relação com o saneamento ineficiente. Embora algumas doenças, como as diarreicas – que podem ser provocadas por parasitos intestinais ou vírus gastroentéricos –, sejam um problema de saúde pública com tendência à diminuição no Brasil, intimamente estão relacionadas às condições de higiene das pessoas, à qualidade da água e às condições socioeconômicas (PAZ; ALMEIDA; GÜNTHER, 2012; IMADA *et al.*, 2016).

Por outro lado, as arboviroses como a dengue são epidêmicas no Brasil, e a febre Zika e Chikungunya são doenças infecciosas de preocupação emergente, que estão relacionadas tanto às questões de saneamento inadequado como às recentes mudanças climáticas e populacionais (LIMA-CAMARA, 2016). Assim, as condições identificadas e descritas no DTP da Comunidade Monte Moriá (SCALIZE *et al.*, 2020), relativas aos quatro componentes do saneamento (água, esgoto, resíduo e drenagem), podem, de alguma forma, ter influenciado a situação da saúde encontrada, sendo necessária a proposição de planos de melhoria para se alcançar uma melhor condição de vida da população. Diante disso, a seguir, será apresentada detalhadamente uma descrição da prevalência dos marcadores das doenças investigadas nas amostras de sangue e fezes coletadas em moradores da Comunidade Monte Moriá.

28.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue

Nas amostras de sangue foram investigados marcadores de doenças virais e parasitárias. No caso das virais, foi avaliada a positividade para anticorpos de classe G (IgG) específicos para arboviroses (vírus dengue, Zika e Chikungunya) e para a hepatite viral do tipo A.

A prevalência de marcadores de dengue foi de 68,9%, a de Zika 5,5% e a de Chikungunya 12,8%. Em relação à hepatite A, 71,0% da comunidade apresentou marcador de exposição ao vírus (Tabela 28.1). É importante destacar que o marcador de exposição viral à hepatite A,

analisado no projeto, pode tanto indicar contato prévio com o vírus como resposta à vacina (BRASIL, 2008). O Programa Nacional de Imunização (PNI) recomenda a vacinação em dose única de crianças com 15 meses de idade (BRASIL, 2020). Porém, a vacina contra a hepatite A foi disponibilizada na rede pública somente em 2014 (BRASIL, 2014), o que remete a uma quantidade pequena de crianças vacinadas e que apresentariam anticorpos.

Tabela 28.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade Monte Moria, São Luiz do Norte-GO, 2019

Pesquisa de marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Arbovirose/marcador	
Dengue/anticorpo IgG específico	68,9
Febre pelo vírus Zika/anticorpo IgG específico	5,5
Febre de Chikungunya/anticorpo IgG específico	12,8
Hepatite viral/marcador	
Hepatite A (anticorpo IgG específico)	71,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: o resultado positivo dos exames realizados indica a presença de anticorpos de classe IgG contra o agente pesquisado. Isso significa que o indivíduo entrou em contato com o determinado agente, em algum momento da vida. Por exemplo, uma pessoa com anticorpo IgG específico para dengue indica que essa pessoa teve contato prévio com o vírus da dengue.

Em relação às doenças parasitárias, a prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose foi de 77,4%, estimada pela sororeatividade para o *Toxoplasma gondii*. Já a prevalência do marcador para a doença de Chagas foi de 5,5%, estimada pela soropositividade para o *Trypanosoma cruzi* (Tabela 28.2).

Tabela 28.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade Monte Moria, São Luiz do Norte-GO, 2019

Doenças/ Marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Toxoplasmose/anticorpo IgG específico	77,4
Doença de Chagas/anticorpo IgG específico	5,5

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

28.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes

A respeito da ocorrência de parasitoses intestinais, do total de pessoas da comunidade que coletaram fezes, 36,9% apresentaram resultado positivo para cistos de *Entamoeba coli*, 9,0% para ovos de *Ascaris lumbricoides* e 12,1% para cistos de *Giardia lamblia*. Os demais parasitos investigados tiveram resultado negativo entre a população de estudo. Assim, a taxa de prevalência geral de parasitoses intestinais foi de 36,9% (Tabela 28.3).

Tabela 28.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade Monte Moria, São Luiz do Norte-GO, 2019

Parasitos intestinais investigados	Valor observado (%)
<i>Entamoeba coli</i>	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	36,9
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	0,0
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	9,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0
Oocistos de <i>Isospora sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	12,1
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	0,0
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0
Total de parasitoses intestinais	36,9

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Já em relação aos vírus gastroentéricos, não houve exposição ao rotavírus e ao adenovírus (Tabela 28.4).

Tabela 28.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade Monte Moria, São Luiz do Norte-GO, 2019

Doenças virais	Valor observado (%)
Rotavírus (antígeno viral)	0,0
Adenovírus (antígeno viral)	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

28.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade

As doenças investigadas apresentam quadro clínico manifestado por sinais e sintomas comuns e outros muito específicos. Os sinais e sintomas listados na Tabela 28.5 se referem à manifestação no último ano (exceto diarreia) e podem estar associados ou não à exposição aos agentes pesquisados. Os sintomas relatados pelos entrevistados com maior frequência foram: cefaleia (75,5%), alteração no sono (58,4%), febre (34,3%) e dor retro-orbital (26,7%). Alguns dos sinais e sintomas relatados pelos moradores da Comunidade Monte Moria podem estar relacionados a doenças associadas às condições de saneamento precário, devendo ser investigados e, se necessário, promover ações que visem à melhoria da situação encontrada.

Tabela 28.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade Monte Moria, São Luíz do Norte-GO, 2019

Sinal/sintoma	Valor observado (%)
Febre	34,3
Edema nas articulações	0,0
Dor articulações	18,5
Dor muscular	22,6
Astenia	21,3
Cefaleia	75,5
Conjuntivite	0,0
Dor abdominal	0,0
Dor retro-orbital	26,7
Vômitos	0,0
Enjoo/náusea	2,7
Perda de peso	2,2
Alteração no sono	58,4
Manchas avermelhadas	0,0
Mucosas/pele amareladas	0,0
Prurido na pele	2,2
Íngua	0,0
Urina escura (cor de coca-cola)	0,0
Infecção urinária	0,0
Disúria	0,0
Fezes com sangue	0,0
Fezes esbranquiçadas/claras	0,0
Fezes ressecadas/duras	7,6
Prurido anal	0,0
Diarreia < 7 dias	0,0
Diarreia 7 a 14 dias	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

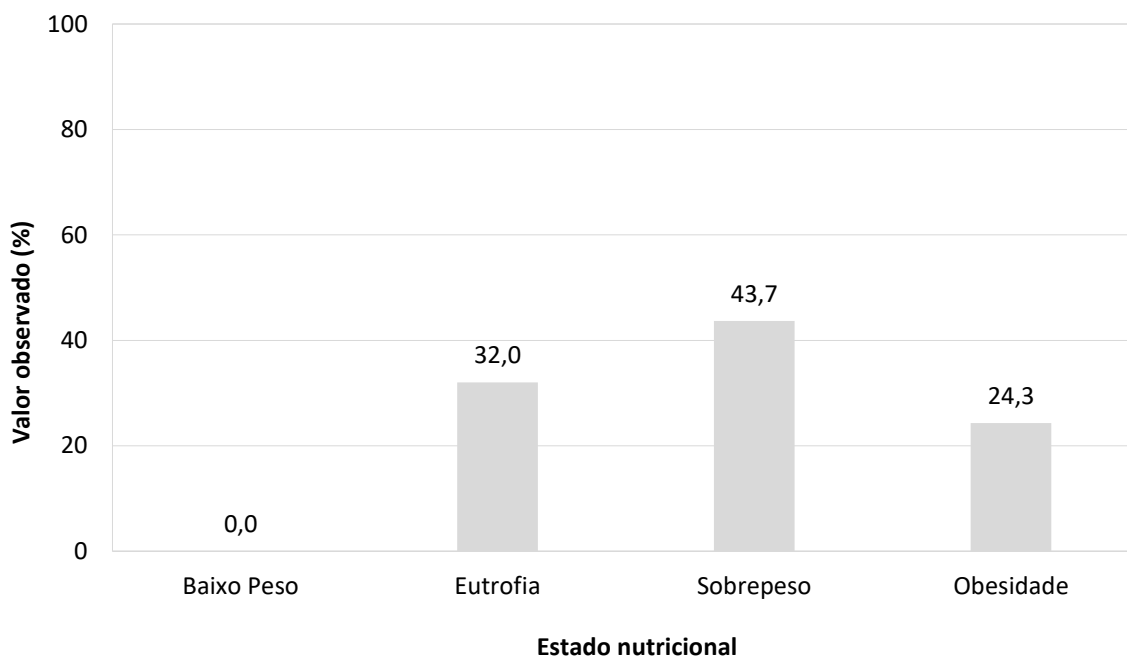
28.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade

As alterações do estado nutricional contribuem para o aumento da morbi-mortalidade da população. Os estados de desnutrição, eutrofia, sobrepeso e obesidade coexistem e são determinados por condições socioeconômicas e de saúde. Assim, como a hipertensão arterial, a obesidade é um dos principais fatores de risco para as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) na população brasileira.

Na Comunidade Monte Moria, a média de peso corporal foi 67,5 kg, variando de 63,0 a 71,9 kg. A média da altura foi 1,61 m, variando de 1,56 m a 1,64 m. O índice de massa corporal médio foi de 26,5 kg/m², variando de 24,0 a 29,1 kg/m². Seguindo a classificação do Índice de Massa Corporal proposta pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 1995), 32,0% foram

classificados como eutróficos, 43,7% com sobrepeso, e 24,3% com obesidade (Gráfico 28.2). Não foram identificados participantes com baixo peso.

Gráfico 28.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade Monte Moria, São Luiz do Norte-GO, 2019



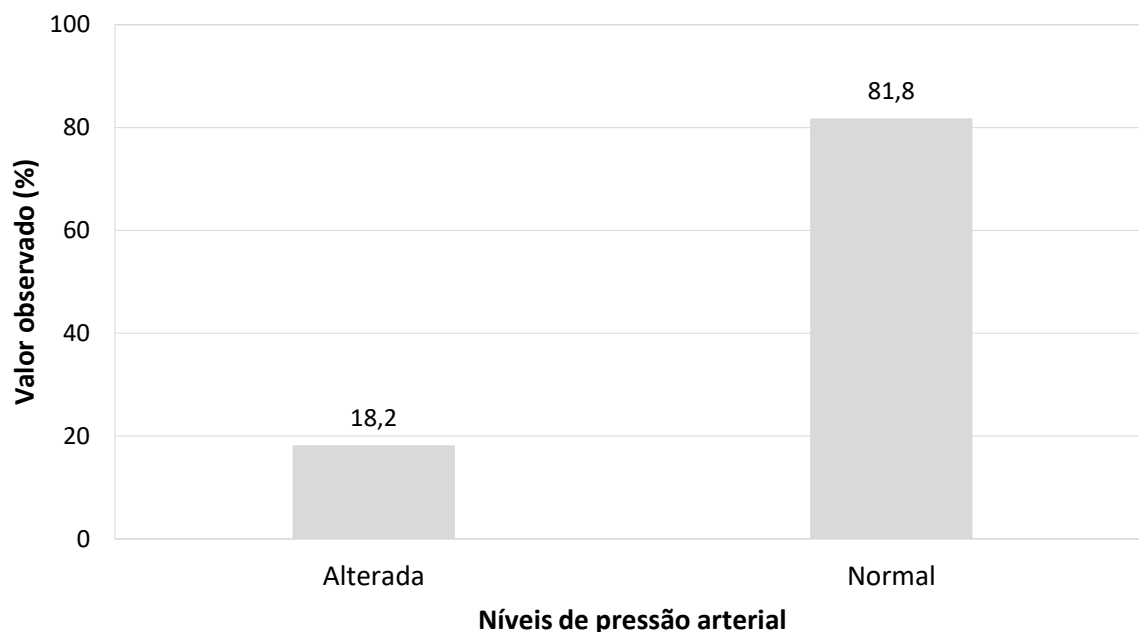
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

28.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição prevalente e aumenta o risco de desenvolvimento das doenças do aparelho circulatório, bem como outras condições crônicas. Seu controle está previsto dentro do Plano de Ações Estratégicas para o enfrentamento das DCNT no Brasil 2011-2022 (BRASIL, 2011). Por isso, medidas para prevenção, diagnóstico, tratamento e controle da HAS são importantes em diferentes populações, incluindo nas comunidades rurais.

Na Comunidade Monte Moria, o valor médio da pressão sistólica foi 122,3 mmHg, variando de 107,9 a 136,6 mmHg. Já o valor médio da pressão diastólica foi de 73,6 mmHg, variando de 66,6 a 80,6 mmHg. Adotando-se a classificação da Sociedade Brasileira de Cardiologia (MALACHIAS *et al.*, 2016), 18,2% dos entrevistados apresentaram pressão arterial alterada, ou seja, pressão sistólica e/ou diastólica acima de 120 x 80 mmHg (Gráfico 28.2).

Gráfico 28.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade Monte Moria, São Luiz do Norte-GO, 2019



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

28.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores

O intervalo de estimação adotado neste estudo foi de 90,0% de confiança, que pode variar tanto para mais ou menos em função dos valores observados em campo, obtidos pela aplicação de formulários junto aos moradores.

Como exemplo, se pode ver o segundo valor observado na Tabela 28.6, na qual existe uma probabilidade de 90% de que o intervalo de 13,9% (Limite Inferior - LI) a 67,9% (Limite Superior - LS) contenha a porcentagem de pessoas que apresentaram resultado positivo para cistos de *Entamoeba coli*, com estimativa pontual de 36,9%.

A Tabela 28.6 apresenta os intervalos de estimação dos resultados de variáveis apresentadas ao longo do DTP. Além disso, os indicadores de saúde estão apresentados na Tabela 28.7 e se referem a indicadores de morbidade. Estes indicadores serão utilizados para subsidiar o DTP e auxiliar a elaboração do Protocolo de Atenção à Saúde de Comunidades Rurais Tradicionais. Possibilitarão, ainda, a análise comparativa da situação do saneamento ambiental das comunidades rurais. A descrição e as informações adicionais dos indicadores encontram-se no APÊNDICE 1.

Tabela 28.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade Monte Moria, São Luiz do Norte-GO, 2019

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Prevalência de parasitos intestinais			
<i>Entamoeba coli</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	36,9	13,9	67,9
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	9,0	1,3	41,8
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0	0,0	0,0
Oocistos de <i>Isospora sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	12,1	1,9	50,1
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	0,0	0,0	0,0
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Sinal e sintoma			
Febre	34,3	12,1	66,4
Edema nas articulações	0,0	0,0	0,0
Dor articulações	18,5	4,2	53,9
Dor muscular	22,6	6,5	55,0
Astenia	21,3	5,7	54,7
Cefaleia	75,5	43,9	92,4
Conjuntivite	0,0	0,0	0,0
Dor abdominal	0,0	0,0	0,0
Dor retro-orbital	26,7	7,6	61,9
Vômitos	0,0	0,0	0,0
Enjoo/náusea	2,7	0,4	16,7
Perda de peso	2,2	0,3	14,0
Alteração no sono	58,4	30,9	81,5
Manchas avermelhadas	0,0	0,0	0,0
Mucosas/pele amareladas	0,0	0,0	0,0
Prurido na pele	2,2	0,3	14,0
Íngua	0,0	0,0	0,0
Urina escura (cor de coca-cola)	0,0	0,0	0,0
Infecção urinária	0,0	0,0	0,0
Disúria	0,0	0,0	0,0
Fezes com sangue	0,0	0,0	0,0
Fezes esbranquiçadas/claras	0,0	0,0	0,0
Fezes ressecadas/duras	7,6	1,1	37,3
Prurido anal	0,0	0,0	0,0
Diarreia < 7 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia 7 a 14 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0	0,0	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS.

Tabela 28.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade Monte Moria, São Luiz do Norte-GO, 2019

Indicador	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDS 01 - Prevalência geral de parasitoses intestinais	36,9	13,9	67,9
INDS 02 - Prevalência de toxoplasmose	77,4	51,0	91,9
INDS 03 - Prevalência de doença de Chagas	5,5	0,9	27,7
INDS 04 - Prevalência de dengue	68,9	43,9	86,3
INDS 05 - Prevalência de febre pelo vírus Zika	5,5	0,9	27,7
INDS 06 - Prevalência de febre de Chikungunya	12,8	3,1	40,5
INDS 07 - Prevalência de hepatite A	71,0	45,2	87,9
INDS 08 - Prevalência de rotavirose	0,0	0,0	0,0
INDS 09 - Prevalência de adenovirose	0,0	0,0	0,0
INDS 10 - Prevalência de obesidade	24,3	8,6	52,2
INDS 11 - Prevalência de desnutrição	0,0	0,0	0,0
INDS 12 - Percentual de moradores com pressão arterial alterada	18,2	4,2	53,1

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS; indicador de saúde = INDS.

29

ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE OLHO D'ÁGUA



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural



Saneamento e Saúde
Ambiental Rural

29.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes

A Comunidade Olhos D'Água é uma comunidade ribeirinha localizada no município de Gameleira de Goiás-GO. Nesse estudo, 84,4% dos moradores apresentaram exposição ao vírus da hepatite A, sendo esta a doença mais frequente, seguida da toxoplasmose (55,3%) e das parasitoses intestinais (31,5%). Assim, essas doenças investigadas correspondem às principais taxas de morbidade na Comunidade Olhos D'Água, e sugere-se que apresentem relação com o saneamento ineficiente. Embora algumas doenças, como as diarreicas – que podem ser provocadas por parasitos intestinais ou vírus gastroentéricos –, sejam um problema de saúde pública com tendência à diminuição no Brasil, intimamente estão relacionadas às condições de higiene das pessoas, à qualidade da água e às condições socioeconômicas (PAZ; ALMEIDA; GÜNTHER, 2012; IMADA *et al.*, 2016).

Por outro lado, as arboviroses como a dengue são epidêmicas no Brasil, e a febre Zika e Chikungunya são doenças infecciosas de preocupação emergente, que estão relacionadas tanto às questões de saneamento inadequado como às recentes mudanças climáticas e populacionais (LIMA-CAMARA, 2016). Assim, as condições identificadas e descritas no DTP da Comunidade Olhos D'Água (SCALIZE *et al.*, 2020), relativas aos quatro componentes do saneamento (água, esgoto, resíduo e drenagem), podem, de alguma forma, ter influenciado a situação da saúde encontrada, sendo necessária a proposição de planos de melhoria para se alcançar uma melhor condição de vida da população. Diante disso, a seguir, será apresentada detalhadamente uma descrição da prevalência dos marcadores das doenças investigadas nas amostras de sangue e fezes coletadas em moradores da Comunidade Olhos D'Água.

29.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue

Nas amostras de sangue foram investigados marcadores de doenças virais e parasitárias. No caso das virais, foi avaliada a positividade para anticorpos de classe G (IgG) específicos para arboviroses (vírus dengue, Zika e Chikungunya) e para a hepatite viral do tipo A.

A prevalência de marcadores de dengue foi de 1,1%. Não foram identificados marcadores sorológicos para febre pelo vírus Zika e Chikungunya. Em relação à hepatite A, 84,4% da

comunidade apresentou marcador de exposição ao vírus (Tabela 29.1). É importante destacar que o marcador de exposição viral à hepatite A, analisado no projeto, pode tanto indicar contato prévio com o vírus como resposta à vacina (BRASIL, 2008). O Programa Nacional de Imunização (PNI) recomenda a vacinação em dose única de crianças com 15 meses de idade (BRASIL, 2020). Porém, a vacina contra a hepatite A foi disponibilizada na rede pública somente em 2014 (BRASIL, 2014), o que remete a uma quantidade pequena de crianças vacinadas e que apresentariam anticorpos.

Tabela 29.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade Olhos D'Água, Gameleira de Goiás-GO, 2019

Pesquisa de marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Arbovirose/marcador	
Dengue/anticorpo IgG específico	1,1
Febre pelo vírus Zika/anticorpo IgG específico	0,0
Febre de Chikungunya/anticorpo IgG específico	0,0
Hepatite viral/marcador	
Hepatite A (anticorpo IgG específico)	84,4

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: o resultado positivo dos exames realizados indica a presença de anticorpos de classe IgG contra o agente pesquisado. Isso significa que o indivíduo entrou em contato com o determinado agente, em algum momento da vida. Por exemplo, uma pessoa com anticorpo IgG específico para dengue indica que essa pessoa teve contato prévio com o vírus da dengue.

Em relação às doenças parasitárias, a prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose foi de 55,3%, estimada pela sororeatividade para o *Toxoplasma gondii*. Não foram identificados marcadores sorológicos para a doença de Chagas (Tabela 29.2).

Tabela 29.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade Olhos D'Água, Gameleira de Goiás-GO, 2019

Doenças/ Marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Toxoplasmose/anticorpo IgG específico	55,3
Doença de Chagas/anticorpo IgG específico	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

29.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes

A respeito da ocorrência de parasitoses intestinais, do total de pessoas da comunidade que coletaram fezes, 31,5% apresentaram resultado positivo para cistos de *Entamoeba coli*. Os demais parasitos investigados tiveram resultado negativo entre a população de estudo. Assim, a taxa de prevalência geral de parasitoses intestinais foi de 31,5% (Tabela 29.3).

Tabela 29.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade Olhos D'Água, Gameleira de Goiás-GO, 2019

Parasitos intestinais investigados	Valor observado (%)
<i>Entamoeba coli</i>	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	31,5
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	0,0
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0
Oocistos de <i>Isospora sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	0,0
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	0,0
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0
Total de parasitoses intestinais	31,5

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Já em relação aos vírus gastroentéricos, não houve exposição ao rotavírus e ao adenovírus (Tabela 29.4).

Tabela 29.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade Olhos D'Água, Gameleira de Goiás-GO, 2019

Doenças virais	Valor observado (%)
Rotavírus (antígeno viral)	0,0
Adenovírus (antígeno viral)	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

29.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade

As doenças investigadas apresentam quadro clínico manifestado por sinais e sintomas comuns e outros muito específicos. Os sinais e sintomas listados na Tabela 29.5 se referem à manifestação no último ano (exceto diarreia) e podem estar associados ou não à exposição aos agentes pesquisados. Os sintomas relatados pelos entrevistados com maior frequência foram: alteração no sono (78,1%), cefaleia (59,8%), dor nas articulações (58,1%), edema nas articulações (54,6%) e dor muscular (52,3%).

Alguns dos sinais e sintomas relatados pelos moradores da Comunidade Olhos D'Água podem estar relacionados a doenças associadas às condições de saneamento precário, devendo ser investigados e, se necessário, promover ações que visem à melhoria da situação encontrada.

Tabela 29.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade Olhos D'Água, Gameleira de Goiás-GO, 2019

Sinal/sintoma	Valor observado (%)
Febre	0,0
Edema nas articulações	54,6
Dor articulações	58,1
Dor muscular	52,3
Astenia	30,7
Cefaleia	59,8
Conjuntivite	0,0
Dor abdominal	23,4
Dor retro-orbital	10,4
Vômitos	10,4
Enjoo/náusea	10,4
Perda de peso	7,3
Alteração no sono	78,1
Manchas avermelhadas	0,0
Mucosas/pele amareladas	0,0
Prurido na pele	10,4
Íngua	0,0
Urina escura (cor de coca-cola)	20,3
Infecção urinária	0,0
Disúria	36,9
Fezes com sangue	0,0
Fezes esbranquiçadas/claras	0,0
Fezes ressecadas/duras	7,3
Prurido anal	10,4
Diarreia < 7 dias	46,5
Diarreia 7 a 14 dias	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

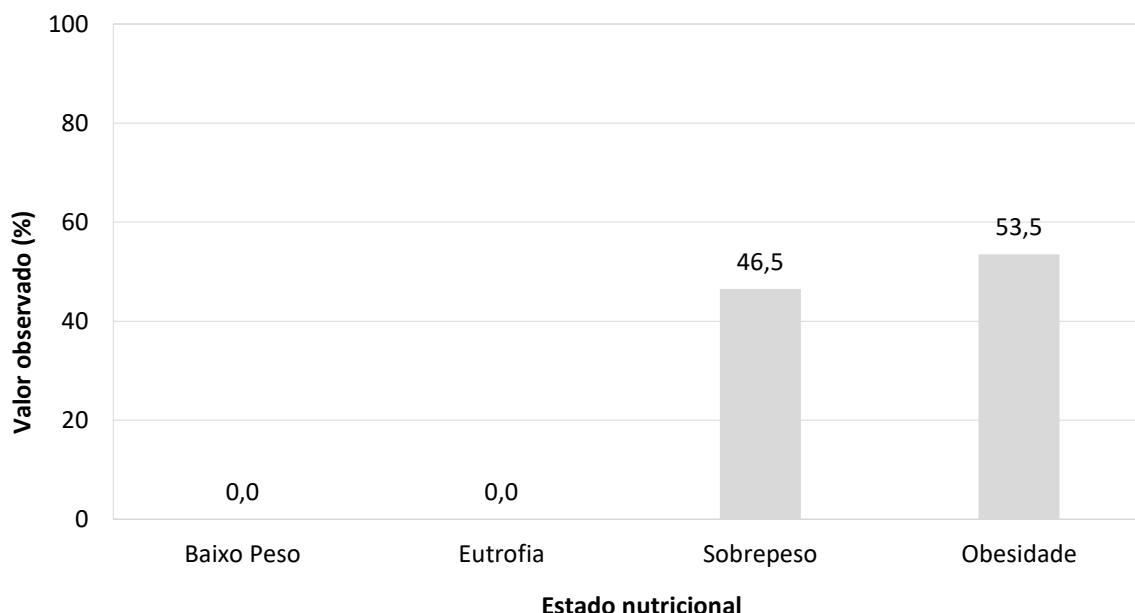
29.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade

As alterações do estado nutricional contribuem para o aumento da morbi-mortalidade da população. Os estados de desnutrição, eutrofia, sobrepeso e obesidade coexistem e são determinados por condições socioeconômicas e de saúde. Assim, como a hipertensão arterial, a obesidade é um dos principais fatores de risco para as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) na população brasileira.

Na Comunidade Olhos D'Água, a média de peso corporal foi 87,0 kg, variando de 74,2 a 99,9 kg. A média da altura foi 1,61 m, variando de 1,54 m a 1,68 m. O índice de massa corporal médio foi de 33,4 kg/m², variando de 28,8 a 38,1 kg/m². Seguindo a classificação do Índice de Massa Corporal proposta pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 1995), 46,5% foram

classificados com sobrepeso, e 53,5% com obesidade (Gráfico 29.1). Não foram identificados participantes com baixo peso e eutróficos.

Gráfico 29.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade Olhos D'Água, Gameleira de Goiás-GO, 2019



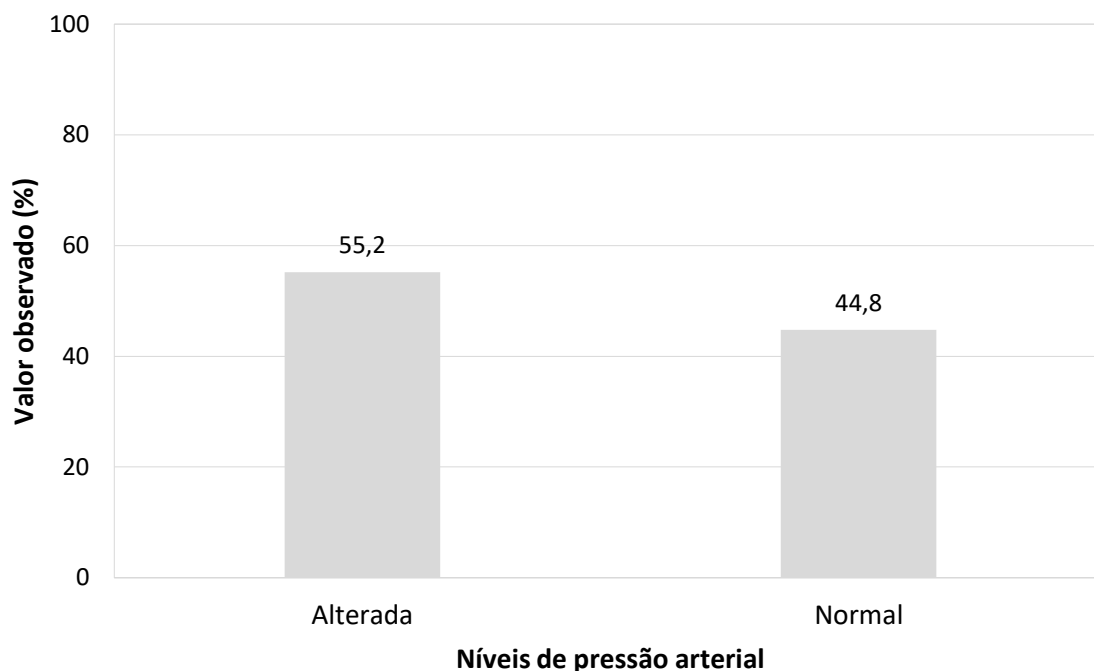
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

29.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição prevalente e aumenta o risco de desenvolvimento das doenças do aparelho circulatório, bem como outras condições crônicas. Seu controle está previsto dentro do Plano de Ações Estratégicas para o enfrentamento das DCNT no Brasil 2011-2022 (BRASIL, 2011). Por isso, medidas para prevenção, diagnóstico, tratamento e controle da HAS são importantes em diferentes populações, incluindo nas comunidades rurais.

Na Comunidade Olhos D'Água, o valor médio da pressão sistólica foi 142,5 mmHg, variando de 128,3 a 156,8 mmHg. Já o valor médio da pressão diastólica foi de 88,7 mmHg, variando de 79,6 a 97,8 mmHg. Adotando-se a classificação da Sociedade Brasileira de Cardiologia (MALACHIAS *et al.*, 2016), 55,2% dos entrevistados apresentaram pressão arterial alterada, ou seja, pressão sistólica e/ou diastólica acima de 120 x 80 mmHg (Gráfico 29.2).

Gráfico 29.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade Olhos D'Água, Gameleira de Goiás-GO, 2019



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

29.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores

O intervalo de estimação adotado neste estudo foi de 90,0% de confiança, que pode variar tanto para mais ou menos em função dos valores observados em campo, obtidos pela aplicação de formulários junto aos moradores.

Como exemplo, se pode ver o segundo valor observado na Tabela 29.6, na qual existe uma probabilidade de 90% de que o intervalo de 6,6% (Limite Inferior - LI) a 74,8% (Limite Superior - LS) contenha a porcentagem de pessoas que apresentaram resultado positivo para cistos de *Entamoeba coli*, com estimativa pontual de 31,5%.

A Tabela 29.6 apresenta os intervalos de estimação dos resultados de variáveis apresentadas ao longo do DTP. Além disso, os indicadores de saúde estão apresentados na Tabela 29.7 e se referem a indicadores de morbidade. Estes indicadores serão utilizados para subsidiar o DTP e auxiliar a elaboração do Protocolo de Atenção à Saúde de Comunidades Rurais Tradicionais. Possibilitarão, ainda, a análise comparativa da situação do saneamento ambiental das comunidades rurais. A descrição e as informações adicionais dos indicadores encontram-se no APÊNDICE 1.

Tabela 29.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade Olhos D'Água, Gameleira de Goiás-GO, 2019

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Prevalência de parasitos intestinais			
<i>Entamoeba coli</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	31,5	6,6	74,8
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0	0,0	0,0
Oocistos de <i>Isospora sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	0,0	0,0	0,0
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Sinal e sintoma			
Febre	0,0	0,0	0,0
Edema nas articulações	54,6	23,9	82,2
Dor articulações	58,1	26,9	84,0
Dor muscular	52,3	22,1	80,9
Astenia	30,7	9,8	64,5
Cefaleia	59,8	28,4	84,9
Conjuntivite	0,0	0,0	0,0
Dor abdominal	23,4	6,0	59,4
Dor retro-orbital	10,4	1,5	47,1
Vômitos	10,4	1,5	47,1
Enjoo/náusea	10,4	1,5	47,1
Perda de peso	7,3	1,0	37,6
Alteração no sono	78,1	47,3	93,4
Manchas avermelhadas	0,0	0,0	0,0
Mucosas/pele amareladas	0,0	0,0	0,0
Prurido na pele	10,4	2,3	36,6
Íngua	0,0	0,0	0,0
Urina escura (cor de coca-cola)	20,3	4,9	55,8
Infecção urinária	0,0	0,0	0,0
Disúria	36,9	10,8	73,8
Fezes com sangue	0,0	0,0	0,0
Fezes esbranquiçadas/claras	0,0	0,0	0,0
Fezes ressecadas/duras	7,3	1,0	37,6
Prurido anal	10,4	1,5	47,1
Diarreia < 7 dias	46,5	17,7	77,8
Diarreia 7 a 14 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0	0,0	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS.

Tabela 29.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade Olhos D'Água, Gameleira de Goiás-GO, 2019

Indicador	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDS 01 - Prevalência geral de parasitoses intestinais	31,5	6,6	74,8
INDS 02 - Prevalência de toxoplasmose	55,3	23,2	83,5
INDS 03 - Prevalência de doença de Chagas	0,0	0,0	0,0
INDS 04 - Prevalência de dengue	1,1	0,1	7,9
INDS 05 - Prevalência de febre pelo vírus Zika	0,0	0,0	0,0
INDS 06 - Prevalência de febre de Chikungunya	0,0	0,0	0,0
INDS 07 - Prevalência de hepatite A	84,4	51,9	96,4
INDS 08 - Prevalência de rotavirose	0,0	0,0	0,0
INDS 09 - Prevalência de adenovirose	0,0	0,0	0,0
INDS 10 - Prevalência de obesidade	53,5	17,4	86,3
INDS 11 - Prevalência de desnutrição	0,0	0,0	0,0
INDS 12 - Percentual de moradores com pressão arterial alterada	55,2	17,3	87,9

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS; indicador de saúde = INDS.

30

ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE DE PELOTAS



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural



Saneamento e Saúde
Ambiental Rural

30.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes

A Comunidade de Pelotas é uma comunidade quilombola localizada no município de Monte Alegre de Goiás-GO. Nesse estudo, 66,9% dos moradores apresentaram exposição ao vírus da hepatite A, sendo esta a doença mais frequente, seguida da toxoplasmose (42,3%) e das parasitoses intestinais (42,2%). Assim, essas doenças investigadas correspondem às principais taxas de morbidade na Comunidade de Pelotas, e sugere-se que apresentem relação com o saneamento ineficiente. Embora algumas doenças, como as diarreicas – que podem ser provocadas por parasitos intestinais ou vírus gastroentéricos –, sejam um problema de saúde pública com tendência à diminuição no Brasil, intimamente estão relacionadas às condições de higiene das pessoas, à qualidade da água e às condições socioeconômicas (PAZ; ALMEIDA; GÜNTHER, 2012; IMADA *et al.*, 2016).

Por outro lado, as arboviroses como a dengue são epidêmicas no Brasil, e a febre Zika e Chikungunya são doenças infecciosas de preocupação emergente, que estão relacionadas tanto às questões de saneamento inadequado como às recentes mudanças climáticas e populacionais (LIMA-CAMARA, 2016). Assim, as condições identificadas e descritas no DTP da Comunidade de Pelotas (SCALIZE *et al.*, 2020), relativas aos quatro componentes do saneamento (água, esgoto, resíduo e drenagem), podem, de alguma forma, ter influenciado a situação da saúde encontrada, sendo necessária a proposição de planos de melhoria para se alcançar uma melhor condição de vida da população. Diante disso, a seguir, será apresentada detalhadamente uma descrição da prevalência dos marcadores das doenças investigadas nas amostras de sangue e fezes coletadas em moradores da Comunidade de Pelotas.

30.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue

Nas amostras de sangue foram investigados marcadores de doenças virais e parasitárias. No caso das virais, foi avaliada a positividade para anticorpos de classe G (IgG) específicos para arboviroses (vírus dengue, Zika e Chikungunya) e para a hepatite viral do tipo A. A prevalência de marcadores de dengue foi de 6,6%, e a de Chikungunya 2,6%. Não foram identificados marcadores sorológicos para infecção pelo vírus Zika. Em relação à hepatite A, 66,9% da comunidade apresentou marcador de exposição ao vírus (Tabela 30.1). É importante destacar

que o marcador de exposição viral à hepatite A, analisado no projeto, pode tanto indicar contato prévio com o vírus como resposta à vacina (BRASIL, 2008).

O Programa Nacional de Imunização (PNI) recomenda a vacinação em dose única de crianças com 15 meses de idade (BRASIL, 2020). Porém, a vacina contra a hepatite A foi disponibilizada na rede pública somente em 2014 (BRASIL, 2014), o que remete a uma quantidade pequena de crianças vacinadas e que apresentariam anticorpos.

Tabela 30.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade de Pelotas, Monte Alegre de Goiás-GO, 2019

Pesquisa de marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Arbovirose/marcador	
Dengue/anticorpo IgG específico	6,6
Febre pelo vírus Zika/anticorpo IgG específico	0,0
Febre de Chikungunya/anticorpo IgG específico	2,6
Hepatite viral/marcador	
Hepatite A (anticorpo IgG específico)	66,9

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: o resultado positivo dos exames realizados indica a presença de anticorpos de classe IgG contra o agente pesquisado. Isso significa que o indivíduo entrou em contato com o determinado agente, em algum momento da vida. Por exemplo, uma pessoa com anticorpo IgG específico para dengue indica que essa pessoa teve contato prévio com o vírus da dengue.

Em relação às doenças parasitárias, a prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose foi de 42,3%, estimada pela sororeatividade para o *Toxoplasma gondii*. Não foram identificados marcadores sorológicos positivos para a doença de Chagas (Tabela 30.2).

Tabela 30.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade de Pelotas, Monte Alegre de Goiás-GO, 2019

Doenças/ Marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Toxoplasmose/anticorpo IgG específico	42,3
Doença de Chagas/anticorpo IgG específico	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

30.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes

A respeito da ocorrência de parasitoses intestinais, do total de pessoas da comunidade que coletaram fezes, 16,6% apresentaram resultado positivo para cistos de *Entamoeba coli*, 26,7% para cistos de *Entamoeba histolytica/dispar*, 6,6% para ovos de *Ascaris lumbricoides*, 11,7% para cistos de *Iodamoeba butschlii* e 5,5% para cistos de *Endolimax nana*. Os demais

parasitos investigados tiveram resultado negativo entre a população de estudo. Assim, a taxa de prevalência geral de parasitoses intestinais foi de 42,2% (Tabela 30.3).

Tabela 30.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade de Pelotas, Monte Alegre de Goiás-GO, 2019

Parasitos intestinais investigados	Valor observado (%)
<i>Entamoeba coli</i>	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	16,6
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	26,7
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	6,6
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0
Oocistos de <i>Isoospora sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	11,7
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	0,0
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	5,5
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0
Total de parasitoses intestinais	42,2

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Já em relação aos vírus gastroentéricos, não houve exposição ao rotavírus e ao adenovírus (Tabela 30.4).

Tabela 30.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade de Pelotas, Monte Alegre de Goiás-GO, 2019

Doenças virais	Valor observado (%)
Rotavírus (antígeno viral)	0,0
Adenovírus (antígeno viral)	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

30.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade

As doenças investigadas apresentam quadro clínico manifestado por sinais e sintomas comuns e outros muito específicos. Os sinais e sintomas listados na Tabela 30.5 se referem à manifestação no último ano (exceto diarreia) e podem estar associados ou não à exposição aos agentes pesquisados. Os sintomas relatados pelos entrevistados com maior frequência foram: prurido na pele (36,9%), dor nas articulações (32,3%), edema nas articulações (27,4%) e cefaleia (27,1%).

Tabela 30.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade de Pelotas, Monte Alegre de Goiás-GO, 2019

Sinal/sintoma	Valor observado (%)
Febre	1,8
Edema nas articulações	27,4
Dor articulações	32,3
Dor muscular	8,1
Astenia	7,3
Cefaleia	27,1
Conjuntivite	4,1
Dor abdominal	9,8
Dor retro-orbital	9,9
Vômitos	0,0
Enjoo/náusea	3,9
Perda de peso	2,5
Alteração no sono	21,7
Manchas avermelhadas	0,0
Mucosas/pele amareladas	2,7
Prurido na pele	36,9
Íngua	4,1
Urina escura (cor de coca-cola)	3,9
Infecção urinária	6,5
Disúria	8,0
Fezes com sangue	0,0
Fezes esbranquiçadas/claras	0,0
Fezes ressecadas/duras	4,9
Prurido anal	4,8
Diarreia < 7 dias	6,6
Diarreia 7 a 14 dias	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

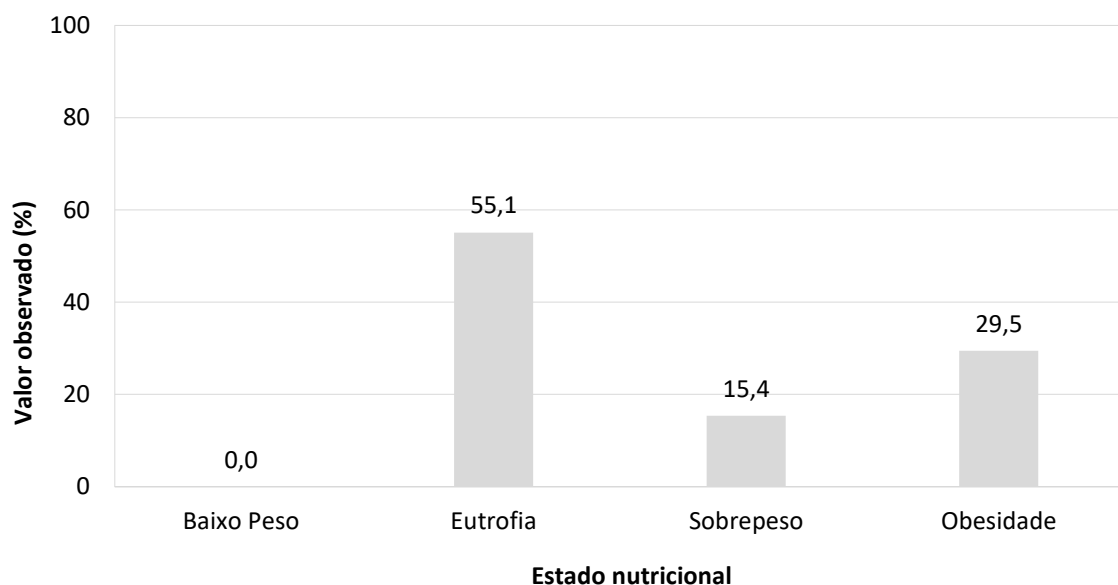
Alguns dos sinais e sintomas relatados pelos moradores da Comunidade de Pelotas podem estar relacionados a doenças associadas às condições de saneamento precário, devendo ser investigados e, se necessário, promover ações que visem à melhoria da situação encontrada.

30.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade

As alterações do estado nutricional contribuem para o aumento da morbi-mortalidade da população. Os estados de desnutrição, eutrofia, sobrepeso e obesidade coexistem e são determinados por condições socioeconômicas e de saúde. Assim, como a hipertensão arterial, a obesidade é um dos principais fatores de risco para as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) na população brasileira.

Na Comunidade de Pelotas, a média de peso corporal foi 71,4 kg, variando de 60,7 a 82,1 kg. A média da altura foi 1,66 m, variando de 1,62 m a 1,70 m. O índice de massa corporal médio foi de 25,9 kg/m², variando de 21,5 a 30,4 kg/m². Seguindo a classificação do Índice de Massa Corporal proposta pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 1995), 55,1% foram classificados como eutróficos, 15,4% com sobrepeso, e 29,5% com obesidade (Gráfico 30.1). Não foram identificados participantes com baixo peso.

Gráfico 30.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade de Pelotas, Monte Alegre de Goiás-GO, 2019



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

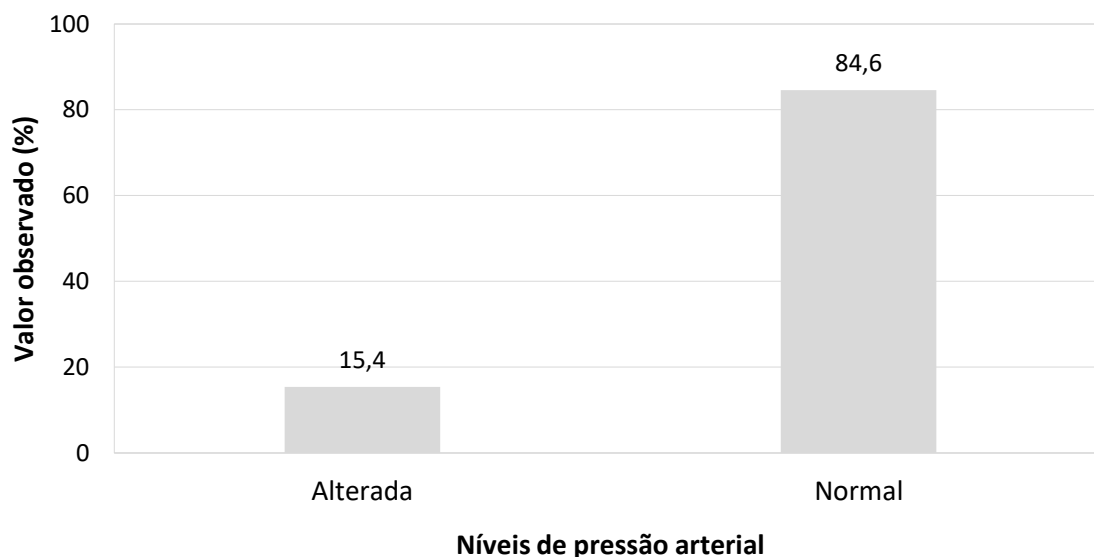
30.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição prevalente e aumenta o risco de desenvolvimento das doenças do aparelho circulatório, bem como outras condições crônicas. Seu controle está previsto dentro do Plano de Ações Estratégicas para o enfrentamento das DCNT no Brasil 2011-2022 (BRASIL, 2011). Por isso, medidas para prevenção, diagnóstico, tratamento e controle da HAS são importantes em diferentes populações, incluindo nas comunidades rurais.

Na Comunidade de Pelotas, o valor médio da pressão sistólica foi 129,1 mmHg, variando de 117,6 a 140,6 mmHg. Já o valor médio da pressão diastólica foi de 78,8 mmHg, variando de 71,1 a 86,5 mmHg. Adotando-se a classificação da Sociedade Brasileira de Cardiologia

(MALACHIAS *et al.*, 2016), 15,4% dos entrevistados apresentaram pressão arterial alterada, ou seja, pressão sistólica e/ou diastólica acima de 120 x 80 mmHg (Gráfico 30.2).

Gráfico 30.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade de Pelotas, Monte Alegre de Goiás-GO, 2019



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

30.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores

O intervalo de estimação adotado neste estudo foi de 90,0% de confiança, que pode variar tanto para mais ou menos em função dos valores observados em campo, obtidos pela aplicação de formulários junto aos moradores.

Como exemplo, se pode ver o segundo valor observado na Tabela 30.6, na qual existe uma probabilidade de 90% de que o intervalo de 4,3% (Limite Inferior - LI) a 47,2% (Limite Superior - LS) contenha a porcentagem de pessoas que apresentaram resultado positivo para cistos de *Entamoeba coli*, com estimativa pontual de 16,6%.

A Tabela 30.6 apresenta os intervalos de estimação dos resultados de variáveis apresentadas ao longo do DTP. Além disso, os indicadores de saúde estão apresentados na Tabela 30.7 e se referem a indicadores de morbidade. Estes indicadores serão utilizados para subsidiar o DTP e auxiliar a elaboração do Protocolo de Atenção à Saúde de Comunidades Rurais Tradicionais. Possibilitarão, ainda, a análise comparativa da situação do saneamento ambiental das comunidades rurais. A descrição e as informações adicionais dos indicadores encontram-se no APÊNDICE 1.

Tabela 30.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade de Pelotas, Monte Alegre de Goiás-GO, 2019

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Prevalência de parasitos intestinais			
<i>Entamoeba coli</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	16,6	4,3	47,2
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	26,7	9,0	57,3
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	6,6	1,0	33,8
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0	0,0	0,0
Oocistos de <i>Isospora sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	11,7	1,8	48,7
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	5,5	0,8	29,6
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Sinal e sintoma			
Febre	1,8	0,3	10,3
Edema nas articulações	27,4	9,1	58,7
Dor articulações	32,3	12,9	60,6
Dor muscular	8,1	2,1	26,6
Astenia	7,3	1,9	23,9
Cefaleia	27,1	13,1	47,8
Conjuntivite	4,1	0,7	20,9
Dor abdominal	9,8	3,3	25,5
Dor retro-orbital	9,9	3,4	25,7
Vômitos	0,0	0,0	0,0
Enjoo/náusea	3,9	0,6	19,8
Perda de peso	2,5	0,4	13,8
Alteração no sono	21,7	5,4	57,3
Manchas avermelhadas	0,0	0,0	0,0
Mucosas/pele amareladas	2,7	0,5	14,6
Prurido na pele	36,9	16,5	63,4
Íngua	4,1	0,7	20,9
Urina escura (cor de coca-cola)	3,9	0,6	19,8
Infecção urinária	6,5	0,9	35,1
Disúria	8,0	2,2	24,8
Fezes com sangue	0,0	0,0	0,0
Fezes esbranquiçadas/claras	0,0	0,0	0,0
Fezes ressecadas/duras	4,9	0,8	24,1
Prurido anal	4,8	0,8	23,5
Diarreia < 7 dias	6,6	1,8	21,8
Diarreia 7 a 14 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0	0,0	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS.

Tabela 30.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade de Pelotas, Monte Alegre de Goiás-GO, 2019

Indicador	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDS 01 - Prevalência geral de parasitoses intestinais	42,2	18,5	70,2
INDS 02 - Prevalência de toxoplasmose	42,3	20,7	67,2
INDS 03 - Prevalência de doença de Chagas	0,0	0,0	0,0
INDS 04 - Prevalência de dengue	6,6	1,8	21,9
INDS 05 - Prevalência de febre pelo vírus Zika	0,0	0,0	0,0
INDS 06 - Prevalência de febre de Chikungunya	2,6	0,4	14,1
INDS 07 - Prevalência de hepatite A	66,9	45,5	83,1
INDS 08 - Prevalência de rotavirose	0,0	0,0	0,0
INDS 09 - Prevalência de adenovirose	0,0	0,0	0,0
INDS 10 - Prevalência de obesidade	29,5	5,3	75,7
INDS 11 - Prevalência de desnutrição	0,0	0,0	0,0
INDS 12 - Percentual de moradores com pressão arterial alterada	15,4	4,2	42,9

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS; indicador de saúde = INDS.

31

ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE PIRACANJUBA



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural



Saneamento e Saúde
Ambiental Rural

31.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes

A Comunidade Piracanjuba é um assentamento localizado no município de Piracanjuba-GO. Nesse estudo, 79,9% dos moradores apresentaram exposição ao vírus da hepatite A, sendo esta a doença mais frequente, seguida da dengue (47,3%) e da toxoplasmose (43,0%). Assim, essas doenças investigadas correspondem às principais taxas de morbidade na Comunidade Piracanjuba, e sugere-se que apresentem relação com o saneamento ineficiente. Embora algumas doenças, como as diarreicas – que podem ser provocadas por parasitos intestinais ou vírus gastroentéricos –, sejam um problema de saúde pública com tendência à diminuição no Brasil, intimamente estão relacionadas às condições de higiene das pessoas, à qualidade da água e às condições socioeconômicas (PAZ; ALMEIDA; GÜNTHER, 2012; IMADA *et al.*, 2016). Por outro lado, as arboviroses como a dengue são epidêmicas no Brasil, e a febre Zika e Chikungunya são doenças infecciosas de preocupação emergente, que estão relacionadas tanto às questões de saneamento inadequado como às recentes mudanças climáticas e populacionais (LIMA-CAMARA, 2016). Assim, as condições identificadas e descritas no DTP da Comunidade Piracanjuba (SCALIZE *et al.*, 2020), relativas aos quatro componentes do saneamento (água, esgoto, resíduo e drenagem), podem, de alguma forma, ter influenciado a situação da saúde encontrada, sendo necessária a proposição de planos de melhoria para se alcançar uma melhor condição de vida da população. Diante disso, a seguir, será apresentada detalhadamente uma descrição da prevalência dos marcadores das doenças investigadas nas amostras de sangue e fezes coletadas em moradores da Comunidade Piracanjuba.

31.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue

Nas amostras de sangue foram investigados marcadores de doenças virais e parasitárias. No caso das virais, foi avaliada a positividade para anticorpos de classe G (IgG) específicos para arboviroses (vírus dengue, Zika e Chikungunya) e para a hepatite viral do tipo A.

A prevalência de marcadores de dengue foi de 47,3% e a de Chikungunya 19,7%. Não foram identificados marcadores sorológicos para infecção pelo vírus Zika. Em relação à hepatite A, 79,9% da comunidade apresentou marcador de exposição ao vírus (Tabela 31.1). É

importante destacar que o marcador de exposição viral à hepatite A, analisado no projeto, pode tanto indicar contato prévio com o vírus como resposta à vacina (BRASIL, 2008). O Programa Nacional de Imunização (PNI) recomenda a vacinação em dose única de crianças com 15 meses de idade (BRASIL, 2020). Porém, a vacina contra a hepatite A foi disponibilizada na rede pública somente em 2014 (BRASIL, 2014), o que remete a uma quantidade pequena de crianças vacinadas e que apresentariam anticorpos.

Tabela 31.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade Piracanjuba, Piracanjuba-GO, 2019

Pesquisa de marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Arbovirose/marcador	
Dengue/anticorpo IgG específico	47,3
Febre pelo vírus Zika/anticorpo IgG específico	0,0
Febre de Chikungunya/anticorpo IgG específico	19,7
Hepatite viral/marcador	
Hepatite A (anticorpo IgG específico)	79,9

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: o resultado positivo dos exames realizados indica a presença de anticorpos de classe IgG contra o agente pesquisado. Isso significa que o indivíduo entrou em contato com o determinado agente, em algum momento da vida. Por exemplo, uma pessoa com anticorpo IgG específico para dengue indica que essa pessoa teve contato prévio com o vírus da dengue.

Em relação às doenças parasitárias, a prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose foi de 43,0%, estimada pela sororeatividade para o *Toxoplasma gondii*. Já a prevalência do marcador para a doença de Chagas foi de 7,3%, estimada pela soropositividade para o *Trypanosoma cruzi* (Tabela 31.2).

Tabela 31.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade Piracanjuba, Piracanjuba-GO, 2019

Doenças/ Marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Toxoplasmose/anticorpo IgG específico	43,0
Doença de Chagas/anticorpo IgG específico	7,3

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

31.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes

A respeito da ocorrência de parasitoses intestinais, do total de pessoas da comunidade que coletaram fezes, 8,0% apresentaram resultado positivo para cistos de *Giardia lamblia*. Os demais parasitos investigados tiveram resultado negativo entre a população de estudo. Assim, a taxa de prevalência geral de parasitoses intestinais foi de 8,0% (Tabela 31.3).

Tabela 31.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade Piracanjuba, Piracanjuba-GO, 2019

Parasitas intestinais investigados	Valor observado (%)
<i>Entamoeba coli</i>	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	0,0
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	0,0
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0
Oocistos de <i>Isospora sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	8,0
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	0,0
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0
Total de parasitoses intestinais	8,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Já em relação aos vírus gastroentéricos, não houve exposição ao rotavírus e ao adenovírus (Tabela 31.4).

Tabela 31.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade Piracanjuba, Piracanjuba-GO, 2019

Doenças virais	Valor observado (%)
Rotavírus (antígeno viral)	0,0
Adenovírus (antígeno viral)	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

31.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade

As doenças investigadas apresentam quadro clínico manifestado por sinais e sintomas comuns e outros muito específicos. Os sinais e sintomas listados na Tabela 31.5 se referem à manifestação no último ano (exceto diarreia) e podem estar associados ou não à exposição aos agentes pesquisados. Os sintomas relatados pelos entrevistados com maior frequência foram: alteração no sono (76,2%), dor muscular (65,4%), dor nas articulações (51,4%) e dor abdominal (42,9%).

Alguns dos sinais e sintomas relatados pelos moradores da Comunidade Piracanjuba podem estar relacionados a doenças associadas às condições de saneamento precário, devendo ser investigados e, se necessário, promover ações que visem à melhoria da situação encontrada.

Tabela 31.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade Piracanjuba, Piracanjuba-GO, 2019

Sinal/sintoma	Valor observado (%)
Febre	19,3
Edema nas articulações	26,9
Dor articulações	51,4
Dor muscular	65,4
Astenia	28,9
Cefaleia	42,8
Conjuntivite	4,3
Dor abdominal	42,9
Dor retro-orbital	12,9
Vômitos	19,4
Enjoo/náusea	23,7
Perda de peso	2,2
Alteração no sono	76,2
Manchas avermelhadas	0,0
Mucosas/pele amareladas	3,2
Prurido na pele	12,3
Íngua	12,9
Urina escura (cor de coca-cola)	0,0
Infecção urinária	5,0
Disúria	15,0
Fezes com sangue	3,2
Fezes esbranquiçadas/claras	0,0
Fezes ressecadas/duras	22,6
Prurido anal	13,9
Diarreia < 7 dias	17,1
Diarreia 7 a 14 dias	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

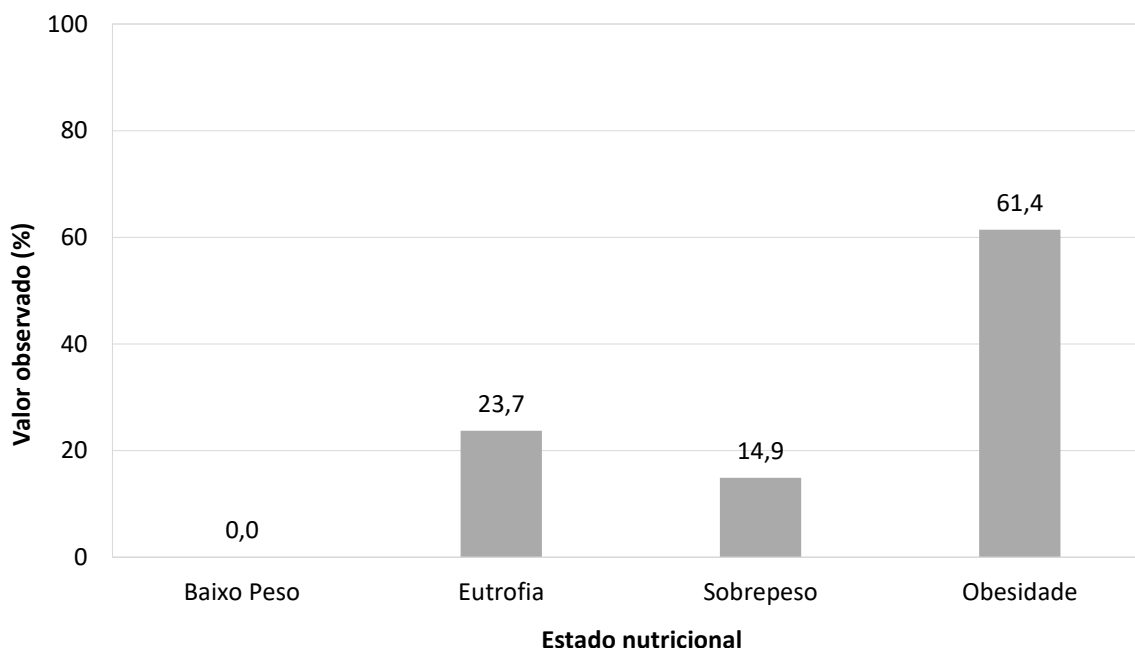
31.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade

As alterações do estado nutricional contribuem para o aumento da morbi-mortalidade da população. Os estados de desnutrição, eutrofia, sobrepeso e obesidade coexistem e são determinados por condições socioeconômicas e de saúde. Assim, como a hipertensão arterial, a obesidade é um dos principais fatores de risco para as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) na população brasileira.

Na Comunidade Piracanjuba, a média de peso corporal foi 74,9 kg, variando de 60,1 a 89,6 kg. A média da altura foi 1,60 m, variando de 1,55 m a 1,65 m. O índice de massa corporal médio foi de 29,1 kg/m², variando de 24,2 a 34,0 kg/m². Seguindo a classificação do Índice de Massa Corporal proposta pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 1995), 23,7% foram

classificados como eutróficos, 14,9% com sobrepeso, e 61,4% com obesidade (Gráfico 31.1). Não foram identificados participantes com baixo peso.

Gráfico 31.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade Piracanjuba, Piracanjuba-GO, 2019



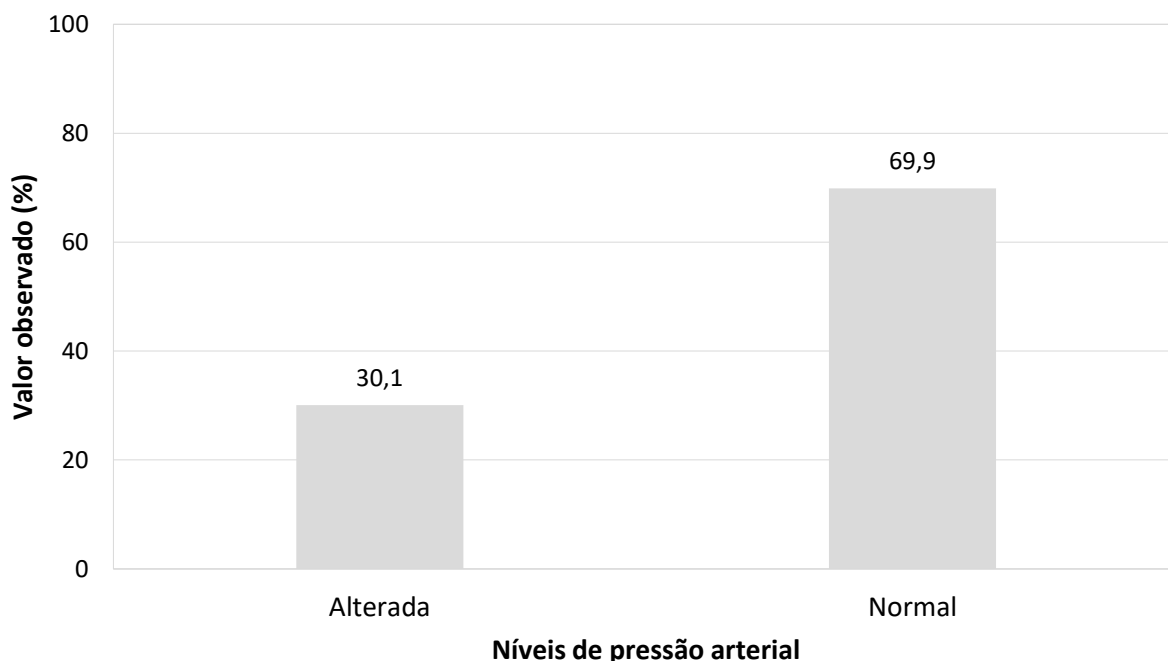
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

31.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição prevalente e aumenta o risco de desenvolvimento das doenças do aparelho circulatório, bem como outras condições crônicas. Seu controle está previsto dentro do Plano de Ações Estratégicas para o enfrentamento das DCNT no Brasil 2011-2022 (BRASIL, 2011). Por isso, medidas para prevenção, diagnóstico, tratamento e controle da HAS são importantes em diferentes populações, incluindo nas comunidades rurais.

Na Comunidade Piracanjuba, o valor médio da pressão sistólica foi 131,8 mmHg, variando de 119,6 a 143,9 mmHg. Já o valor médio da pressão diastólica foi de 82,9 mmHg, variando de 75,3 a 90,6 mmHg. Adotando-se a classificação da Sociedade Brasileira de Cardiologia (MALACHIAS *et al.*, 2016), 30,1% dos entrevistados apresentaram pressão arterial alterada, ou seja, pressão sistólica e/ou diastólica acima de 120 x 80 mmHg (Gráfico 31.2).

Gráfico 31.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade Piracanjuba, Piracanjuba-GO, 2019



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

31.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores

O intervalo de estimação adotado neste estudo foi de 90,0% de confiança, que pode variar tanto para mais ou menos em função dos valores observados em campo, obtidos pela aplicação de formulários junto aos moradores.

Como exemplo, se pode ver o décimo quinto valor observado na Tabela 31.6, na qual existe uma probabilidade de 90% de que o intervalo de 1,8% (Limite Inferior - LI) a 29,7% (Limite Superior - LS) contenha a porcentagem de pessoas que apresentaram resultado de exame de fezes positivo para cistos de *Giardia lamblia*, com estimativa pontual de 8,0%.

A Tabela 31.6 apresenta os intervalos de estimação dos resultados de variáveis apresentadas ao longo do DTP. Além disso, os indicadores de saúde estão apresentados na Tabela 31.7 e se referem a indicadores de morbidade. Estes indicadores serão utilizados para subsidiar o DTP e auxiliar a elaboração do Protocolo de Atenção à Saúde de Comunidades Rurais Tradicionais. Possibilitarão, ainda, a análise comparativa da situação do saneamento ambiental das comunidades rurais. A descrição e as informações adicionais dos indicadores encontram-se no APÊNDICE 1.

Tabela 31.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade Piracanjuba, Piracanjuba-GO, 2019

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Prevalência de parasitos intestinais			
<i>Entamoeba coli</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0	0,0	0,0
Oocistos de <i>Isospora sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	8,0	1,8	29,7
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	0,0	0,0	0,0
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Sinal e sintoma			
Febre	19,3	4,5	54,4
Edema nas articulações	26,9	8,7	58,7
Dor articulações	51,4	20,9	80,9
Dor muscular	65,4	31,3	88,7
Astenia	28,9	9,4	61,5
Cefaleia	42,8	16,4	74,0
Conjuntivite	4,3	0,6	25,1
Dor abdominal	42,9	14,2	77,3
Dor retro-orbital	12,9	1,9	52,8
Vômitos	19,4	4,6	54,5
Enjoo/náusea	23,7	6,7	57,1
Perda de peso	2,2	0,3	14,0
Alteração no sono	76,2	46,0	92,3
Manchas avermelhadas	0,0	0,0	0,0
Mucosas/pele amareladas	3,2	0,4	19,9
Prurido na pele	12,3	3,5	35,0
Íngua	12,9	1,9	52,8
Urina escura (cor de coca-cola)	0,0	0,0	0,0
Infecção urinária	5,0	0,6	30,3
Disúria	15,0	4,3	40,7
Fezes com sangue	3,2	0,4	19,9
Fezes esbranquiçadas/claras	0,0	0,0	0,0
Fezes ressecadas/duras	22,6	6,2	56,2
Prurido anal	13,9	3,9	38,9
Diarreia < 7 dias	17,1	2,7	60,9
Diarreia 7 a 14 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0	0,0	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS.

Tabela 31.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade Piracanjuba, Piracanjuba-GO, 2019

Indicador	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDS 01 - Prevalência geral de parasitoses intestinais	8,0	1,8	29,7
INDS 02 - Prevalência de toxoplasmose	43,0	14,6	76,9
INDS 03 - Prevalência de doença de Chagas	7,3	1,0	38,3
INDS 04 - Prevalência de dengue	47,3	16,1	80,8
INDS 05 - Prevalência de febre pelo vírus Zika	0,0	0,0	0,0
INDS 06 - Prevalência de febre de Chikungunya	19,7	3,0	66,0
INDS 07 - Prevalência de hepatite A	79,9	46,8	94,7
INDS 08 - Prevalência de rotavirose	0,0	0,0	0,0
INDS 09 - Prevalência de adenovirose	0,0	0,0	0,0
INDS 10 - Prevalência de obesidade	61,4	24,8	88,4
INDS 11 - Prevalência de desnutrição	0,0	0,0	0,0
INDS 12 - Percentual de moradores com pressão arterial alterada	30,1	8,5	66,8

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS; indicador de saúde = INDS.

32

ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE DE PORTO LEUCÁDIO



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural



Saneamento e Saúde
Ambiental Rural

32.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes

A Comunidade de Porto Leucádio é uma comunidade quilombola localizada no município de São Luís do Norte-GO. Nesse estudo, 78,4% dos moradores apresentaram exposição ao vírus da hepatite A, sendo esta a doença mais frequente, seguida da dengue (65,2%) e da toxoplasmose (60,3%). Assim, essas doenças investigadas correspondem às principais taxas de morbidade na Comunidade de Porto Leucádio, e sugere-se que apresentem relação com o saneamento ineficiente. Embora algumas doenças, como as diarreicas – que podem ser provocadas por parasitos intestinais ou vírus gastroentéricos –, sejam um problema de saúde pública com tendência à diminuição no Brasil, intimamente estão relacionadas às condições de higiene das pessoas, à qualidade da água e às condições socioeconômicas (PAZ; ALMEIDA; GÜNTHER, 2012; IMADA *et al.*, 2016).

Por outro lado, as arboviroses como a dengue são epidêmicas no Brasil, e a febre Zika e Chikungunya são doenças infecciosas de preocupação emergente, que estão relacionadas tanto às questões de saneamento inadequado como às recentes mudanças climáticas e populacionais (LIMA-CAMARA, 2016). Assim, as condições identificadas e descritas no DTP da Comunidade de Porto Leucádio (SCALIZE *et al.*, 2020), relativas aos quatro componentes do saneamento (água, esgoto, resíduo e drenagem), podem, de alguma forma, ter influenciado a situação da saúde encontrada, sendo necessária a proposição de planos de melhoria para se alcançar uma melhor condição de vida da população. Diante disso, a seguir, será apresentada detalhadamente uma descrição da prevalência dos marcadores das doenças investigadas nas amostras de sangue e fezes coletadas em moradores da Comunidade de Porto Leucádio.

32.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue

Nas amostras de sangue foram investigados marcadores de doenças virais e parasitárias. No caso das virais, foi avaliada a positividade para anticorpos de classe G (IgG) específicos para arboviroses (vírus dengue, Zika e Chikungunya) e para a hepatite viral do tipo A.

A prevalência de marcadores de dengue foi de 65,2% e a de Chikungunya 38,3%. Não foram identificados marcadores sorológicos para infecção pelo vírus Zika. Em relação à hepatite A,

78,4% da comunidade apresentou marcador de exposição ao vírus (Tabela 32.1). É importante destacar que o marcador de exposição viral à hepatite A, analisado no projeto, pode tanto indicar contato prévio com o vírus como resposta à vacina (BRASIL, 2008). O Programa Nacional de Imunização (PNI) recomenda a vacinação em dose única de crianças com 15 meses de idade (BRASIL, 2020). Porém, a vacina contra a hepatite A foi disponibilizada na rede pública somente em 2014 (BRASIL, 2014), o que remete a uma quantidade pequena de crianças vacinadas e que apresentariam anticorpos.

Tabela 32.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade de Porto Leucádio, São Luíz do Norte-GO, 2019

Pesquisa de marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Arbovirose/marcador	
Dengue/anticorpo IgG específico	65,2
Febre pelo vírus Zika/anticorpo IgG específico	0,0
Febre de Chikungunya/anticorpo IgG específico	38,3
Hepatite viral/marcador	
Hepatite A (anticorpo IgG específico)	78,4

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: o resultado positivo dos exames realizados indica a presença de anticorpos de classe IgG contra o agente pesquisado. Isso significa que o indivíduo entrou em contato com o determinado agente, em algum momento da vida. Por exemplo, uma pessoa com anticorpo IgG específico para dengue indica que essa pessoa teve contato prévio com o vírus da dengue.

Em relação às doenças parasitárias, a prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose foi de 60,3%, estimada pela sororeatividade para o *Toxoplasma gondii*. Já a prevalência do marcador para a doença de Chagas foi de 21,8%, estimada pela soropositividade para o *Trypanosoma cruzi* (Tabela 32.2).

Tabela 32.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade de Porto Leucádio, São Luíz do Norte-GO, 2019

Doenças/ Marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Toxoplasmose/anticorpo IgG específico	60,3
Doença de Chagas/anticorpo IgG específico	21,8

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

32.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes

A respeito da ocorrência de parasitoses intestinais, do total de pessoas da comunidade que coletaram fezes, 4,3% apresentaram resultado positivo para ovos de *Ascaris lumbricoides*, 4,3% para ovos e larvas de *Ancylostomideos* e 8,6% para cistos de *Endolimax nana*.

Os demais parasitos investigados tiveram resultado negativo entre a população de estudo. Assim, a taxa de prevalência geral de parasitoses intestinais foi de 12,9% (Tabela 32.3).

Tabela 32.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade de Porto Leucádio, São Luiz do Norte-GO, 2019

Parasitos intestinais investigados	Valor observado (%)
<i>Entamoeba coli</i>	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	0,0
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	0,0
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	4,3
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	4,3
Oocistos de <i>Isoospora sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	0,0
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	8,6
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0
Total de parasitoses intestinais	12,9

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Já em relação aos vírus gastroentéricos, não houve exposição ao rotavírus e ao adenovírus (Tabela 32.4).

Tabela 32.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade de Porto Leucádio, São Luiz do Norte-GO, 2019

Doenças virais	Valor observado (%)
Rotavírus (antígeno viral)	0,0
Adenovírus (antígeno viral)	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

32.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade

As doenças investigadas apresentam quadro clínico manifestado por sinais e sintomas comuns e outros muito específicos. Os sinais e sintomas listados na Tabela 32.5 se referem à manifestação no último ano (exceto diarreia) e podem estar associados ou não à exposição aos agentes pesquisados. Os sintomas relatados pelos entrevistados com maior frequência foram: dor abdominal (61,5%), cefaleia (54,0%), dor muscular (47,6%) e astenia (47,1%).

Tabela 32.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade de Porto Leucádio, São Luiz do Norte-GO, 2019

Sinal/sintoma	Valor observado (%)
Febre	18,8
Edema nas articulações	8,7
Dor articulações	42,7
Dor muscular	47,6
Astenia	47,1
Cefaleia	54,0
Conjuntivite	3,0
Dor abdominal	61,5
Dor retro-orbital	43,0
Vômitos	3,2
Enjoo/náusea	3,4
Perda de peso	37,9
Alteração no sono	32,9
Manchas avermelhadas	8,9
Mucosas/pele amareladas	1,7
Prurido na pele	43,0
Íngua	1,7
Urina escura (cor de coca-cola)	16,8
Infecção urinária	2,0
Disúria	1,7
Fezes com sangue	28,3
Fezes esbranquiçadas/claras	3,2
Fezes ressecadas/duras	8,2
Prurido anal	1,7
Diarreia < 7 dias	41,5
Diarreia 7 a 14 dias	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

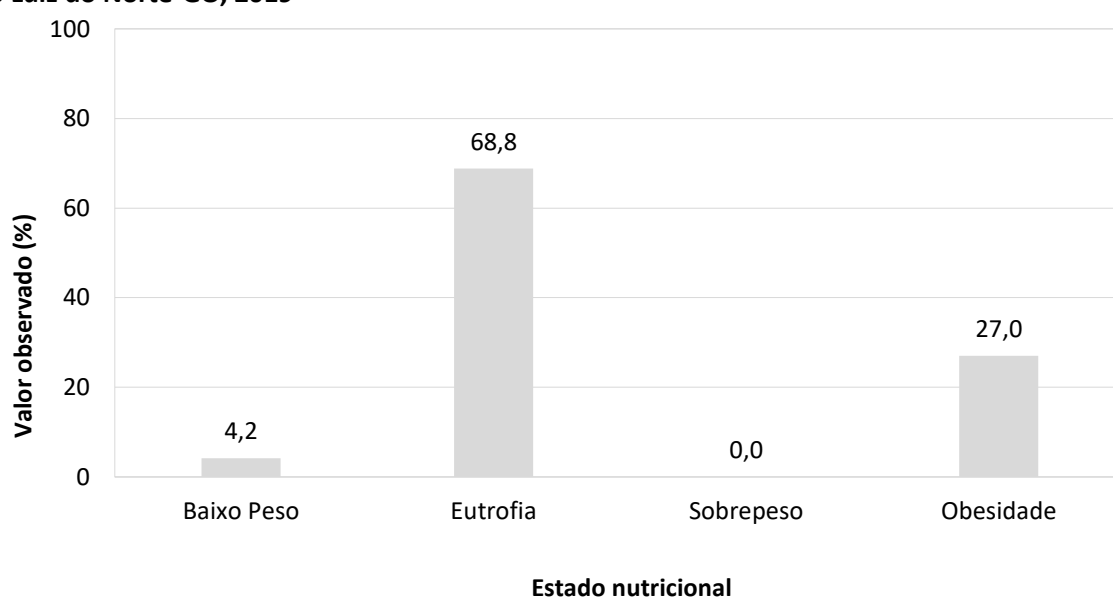
Alguns dos sinais e sintomas relatados pelos moradores da Comunidade de Porto Leucádio podem estar relacionados a doenças associadas às condições de saneamento precário, devendo ser investigados e, se necessário, promover ações que visem à melhoria da situação encontrada.

32.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade

As alterações do estado nutricional contribuem para o aumento da morbi-mortalidade da população. Os estados de desnutrição, eutrofia, sobrepeso e obesidade coexistem e são determinados por condições socioeconômicas e de saúde. Assim, como a hipertensão arterial, a obesidade é um dos principais fatores de risco para as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) na população brasileira.

Na Comunidade de Porto Leucádio, a média de peso corporal foi 69,9 kg, variando de 57,6 a 82,2 kg. A média da altura foi 1,69 m, variando de 1,63 m a 1,75 m. O índice de massa corporal médio foi de 24,4 kg/m², variando de 19,9 a 28,9 kg/m². Seguindo a classificação do Índice de Massa Corporal proposta pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 1995), 4,2% foram classificados como baixo peso, 68,8% como eutróficos e 27,0% com obesidade (Gráfico 32.1). Não foram identificados participantes com sobrepeso.

Gráfico 32.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade de Porto Leucádio, São Luiz do Norte-GO, 2019



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

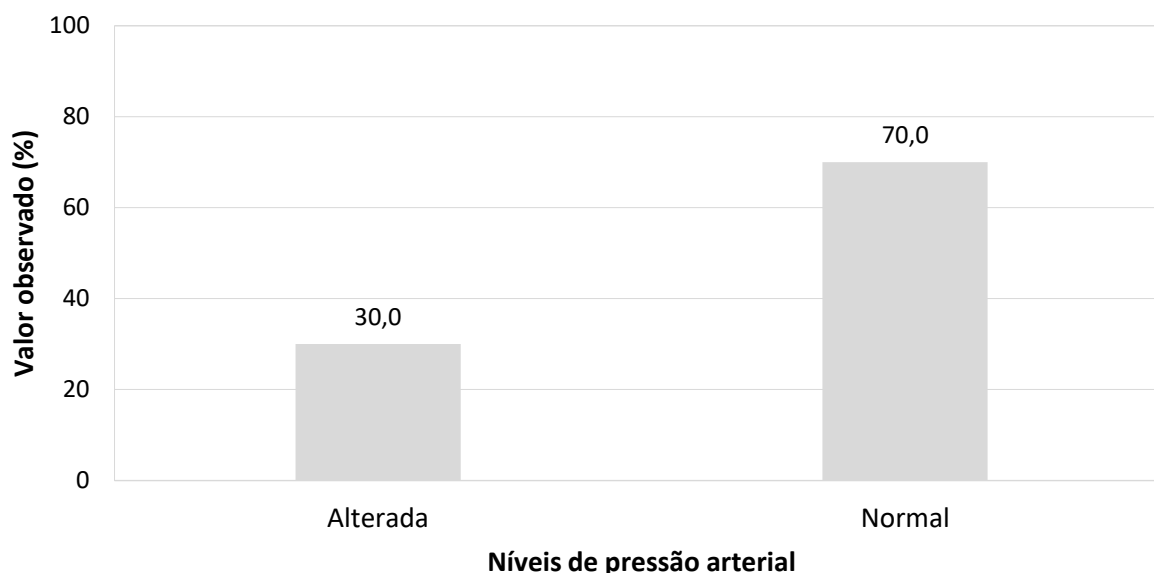
32.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição prevalente e aumenta o risco de desenvolvimento das doenças do aparelho circulatório, bem como outras condições crônicas. Seu controle está previsto dentro do Plano de Ações Estratégicas para o enfrentamento das DCNT no Brasil 2011-2022 (BRASIL, 2011). Por isso, medidas para prevenção, diagnóstico, tratamento e controle da HAS são importantes em diferentes populações, incluindo nas comunidades rurais.

Na Comunidade de Porto Leucádio, o valor médio da pressão sistólica foi 127,2 mmHg, variando de 113,7 a 140,6 mmHg. Já o valor médio da pressão diastólica foi de 81,8 mmHg, variando de 74,4 a 89,3 mmHg. Adotando-se a classificação da Sociedade Brasileira de

Cardiologia (MALACHIAS *et al.*, 2016), 30,0% dos entrevistados apresentaram pressão arterial alterada, ou seja, pressão sistólica e/ou diastólica acima de 120 x 80 mmHg (Gráfico 32.2).

Gráfico 32.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade de Porto Leucádio, São Luíz do Norte-GO, 2019



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

32.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores

O intervalo de estimação adotado neste estudo foi de 90,0% de confiança, que pode variar tanto para mais ou menos em função dos valores observados em campo, obtidos pela aplicação de formulários junto aos moradores.

Como exemplo, se pode ver o décimo valor observado na Tabela 32.6, na qual existe uma probabilidade de 90% de que o intervalo de 0,6% (Limite Inferior - LI) a 25,0% (Limite Superior - LS) contenha a porcentagem de pessoas que apresentaram resultado de exame de fezes positivo para ovos de *Ascaris lumbricoides*, com estimativa pontual de 4,3%.

A Tabela 32.6 apresenta os intervalos de estimação dos resultados de variáveis apresentadas ao longo do DTP. Além disso, os indicadores de saúde estão apresentados na Tabela 32.7 e se referem a indicadores de morbidade. Estes indicadores serão utilizados para subsidiar o DTP e auxiliar a elaboração do Protocolo de Atenção à Saúde de Comunidades Rurais Tradicionais. Possibilitarão, ainda, a análise comparativa da situação do saneamento ambiental das comunidades rurais. A descrição e as informações adicionais dos indicadores encontram-se no APÊNDICE 1.

Tabela 32.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade de Porto Leucádio, São Luiz do Norte-GO, 2019

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Prevalência de parasitos intestinais			
<i>Entamoeba coli</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	4,3	0,6	25,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	4,3	0,6	25,0
Oocistos de <i>Isospora sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	8,6	2,0	30,0
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Sinal e sintoma			
Febre	18,8	4,2	55,0
Edema nas articulações	8,7	2,1	30,0
Dor articulações	42,7	18,9	70,4
Dor muscular	47,6	22,2	74,2
Astenia	47,1	21,7	74,1
Cefaleia	54,0	27,0	78,9
Conjuntivite	3,0	0,5	17,6
Dor abdominal	61,5	34,5	82,9
Dor retro-orbital	43,0	18,9	70,9
Vômitos	3,2	0,5	18,5
Enjoo/náusea	3,4	0,5	19,4
Perda de peso	37,9	15,2	67,5
Alteração no sono	32,9	12,4	63,0
Manchas avermelhadas	8,9	1,4	39,9
Mucosas/pele amareladas	1,7	0,3	10,5
Prurido na pele	43,0	18,9	70,9
Íngua	1,7	0,3	10,5
Urina escura (cor de coca-cola)	16,8	5,4	41,9
Infecção urinária	2,0	0,3	14,1
Disúria	1,7	0,3	10,5
Fezes com sangue	28,3	8,5	62,7
Fezes esbranquiçadas/claras	3,2	0,5	18,5
Fezes ressecadas/duras	8,2	2,5	23,7
Prurido anal	1,7	0,3	10,5
Diarreia < 7 dias	41,5	17,8	69,9
Diarreia 7 a 14 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0	0,0	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS.

Tabela 32.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade de Porto Leucádio, São Luiz do Norte-GO, 2019

Indicador	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDS 01 - Prevalência geral de parasitoses intestinais	12,9	3,8	35,9
INDS 02 - Prevalência de toxoplasmose	60,3	29,9	84,4
INDS 03 - Prevalência de doença de Chagas	21,8	5,9	55,5
INDS 04 - Prevalência de dengue	65,2	36,0	86,1
INDS 05 - Prevalência de febre pelo vírus Zika	0,0	0,0	0,0
INDS 06 - Prevalência de febre de Chikungunya	38,3	15,4	67,9
INDS 07 - Prevalência de hepatite A	78,4	49,5	93,1
INDS 08 - Prevalência de rotavirose	0,0	0,0	0,0
INDS 09 - Prevalência de adenovirose	0,0	0,0	0,0
INDS 10 - Prevalência de obesidade	27,0	6,3	67,2
INDS 11 - Prevalência de desnutrição	4,2	0,6	25,8
INDS 12 - Percentual de moradores com pressão arterial alterada	30,0	7,9	68,3

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS; indicador de saúde = INDS.

33

ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE POUSO ALEGRE



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural



Saneamento e Saúde
Ambiental Rural

33.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes

A Comunidade Pouso Alegre é um assentamento rural localizado no município de Mineiros-GO. Nesse estudo, 100% dos moradores apresentaram exposição ao vírus da hepatite A, e para a toxoplasmose, sendo estas as doenças mais frequentes, seguidas da dengue (79,4%). Assim, essas doenças investigadas correspondem às principais taxas de morbidade na Comunidade Pouso Alegre, e sugere-se que apresentem relação com o saneamento ineficiente. Embora algumas doenças, como as diarreicas – que podem ser provocadas por parasitos intestinais ou vírus gastroentéricos –, sejam um problema de saúde pública com tendência à diminuição no Brasil, intimamente estão relacionadas às condições de higiene das pessoas, à qualidade da água e às condições socioeconômicas (PAZ; ALMEIDA; GÜNTHER, 2012; IMADA *et al.*, 2016). Por outro lado, as arboviroses como a dengue são epidêmicas no Brasil, e a febre Zika e Chikungunya são doenças infecciosas de preocupação emergente, que estão relacionadas tanto às questões de saneamento inadequado como às recentes mudanças climáticas e populacionais (LIMA-CAMARA, 2016). Assim, as condições identificadas e descritas no DTP da Comunidade Pouso Alegre (SCALIZE *et al.*, 2020), relativas aos quatro componentes do saneamento (água, esgoto, resíduo e drenagem), podem, de alguma forma, ter influenciado a situação da saúde encontrada, sendo necessária a proposição de planos de melhoria para se alcançar uma melhor condição de vida da população. Diante disso, a seguir, será apresentada detalhadamente uma descrição da prevalência dos marcadores das doenças investigadas nas amostras de sangue e fezes coletadas em moradores da Comunidade Pouso Alegre.

33.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue

Nas amostras de sangue foram investigados marcadores de doenças virais e parasitárias. No caso das virais, foi avaliada a positividade para anticorpos de classe G (IgG) específicos para arboviroses (vírus dengue, Zika e Chikungunya) e para a hepatite viral do tipo A.

A prevalência de marcadores de dengue foi de 79,4%, a de febre pelo vírus Zika foi 3,8%, e a de Chikungunya 10,6%. Em relação à hepatite A, 100% da comunidade apresentou marcador de exposição ao vírus (Tabela 33.1). É importante destacar que o marcador de exposição viral

à hepatite A, analisado no projeto, pode tanto indicar contato prévio com o vírus como resposta à vacina (BRASIL, 2008). O Programa Nacional de Imunização (PNI) recomenda a vacinação em dose única de crianças com 15 meses de idade (BRASIL, 2020). Porém, a vacina contra a hepatite A foi disponibilizada na rede pública somente em 2014 (BRASIL, 2014), o que remete a uma quantidade pequena de crianças vacinadas e que apresentariam anticorpos.

Tabela 33.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade Pouso Alegre, Mineiros-GO, 2019

Pesquisa de marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Arbovirose/marcador	
Dengue/anticorpo IgG específico	79,4
Febre pelo vírus Zika/anticorpo IgG específico	3,8
Febre de Chikungunya/anticorpo IgG específico	10,6
Hepatite viral/marcador	
Hepatite A (anticorpo IgG específico)	100

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: o resultado positivo dos exames realizados indica a presença de anticorpos de classe IgG contra o agente pesquisado. Isso significa que o indivíduo entrou em contato com o determinado agente, em algum momento da vida. Por exemplo, uma pessoa com anticorpo IgG específico para dengue indica que essa pessoa teve contato prévio com o vírus da dengue.

Em relação às doenças parasitárias, a prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose foi de 100%, estimada pela sororeatividade para o *Toxoplasma gondii*. Não foram identificados marcadores sorológicos para a doença de Chagas (Tabela 33.2).

Tabela 33.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade Pouso Alegre, Mineiros-GO, 2019

Doenças/ Marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Toxoplasmose/anticorpo IgG específico	100
Doença de Chagas/anticorpo IgG específico	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

33.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes

A respeito da ocorrência de parasitoses intestinais, não foram identificados marcadores de parasitoses entre as pessoas que coletaram fezes. Assim, a taxa de prevalência geral de parasitoses intestinais foi de 0,0% (Tabela 33.3).

Tabela 33.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade Pouso Alegre, Mineiros-GO, 2019

Parasitos intestinais investigados	Valor observado (%)
<i>Entamoeba coli</i>	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	0,0
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	0,0
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0
Oocistos de <i>Isospora sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	0,0
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	0,0
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0
Total de parasitoses intestinais	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Em relação aos vírus gastroentéricos, não houve exposição ao rotavírus e ao adenovírus (Tabela 33.4).

Tabela 33.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade Pouso Alegre, Mineiros-GO, 2019

Doenças virais	Valor observado (%)
Rotavírus (antígeno viral)	0,0
Adenovírus (antígeno viral)	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

33.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade

As doenças investigadas apresentam quadro clínico manifestado por sinais e sintomas comuns e outros muito específicos. Os sinais e sintomas listados na Tabela 33.5 se referem à manifestação no último ano (exceto diarreia) e podem estar associados ou não à exposição aos agentes pesquisados. Os sintomas relatados pelos entrevistados com maior frequência foram: dor nas articulações (94,6%), astenia (53,2%), dor muscular (50,0%) e cefaleia (46,2%).

Alguns dos sinais e sintomas relatados pelos moradores da Comunidade Pouso Alegre podem estar relacionados a doenças associadas às condições de saneamento precário, devendo ser investigados e, se necessário, promover ações que visem à melhoria da situação encontrada.

Tabela 33.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade Pouso Alegre, Mineiros-GO, 2019

Sinal/sintoma	Valor observado (%)
Febre	0,0
Edema nas articulações	39,4
Dor articulações	94,6
Dor muscular	50,0
Astenia	53,2
Cefaleia	46,2
Conjuntivite	0,0
Dor abdominal	36,1
Dor retro-orbital	22,6
Vômitos	0,0
Enjoo/náusea	31,6
Perda de peso	29,3
Alteração no sono	38,3
Manchas avermelhadas	0,0
Mucosas/pele amareladas	0,0
Prurido na pele	23,5
Íngua	22,6
Urina escura (cor de coca-cola)	0,0
Infecção urinária	39,4
Disúria	22,6
Fezes com sangue	0,0
Fezes esbranquiçadas/claras	16,8
Fezes ressecadas/duras	22,6
Prurido anal	16,8
Diarreia < 7 dias	36,1
Diarreia 7 a 14 dias	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

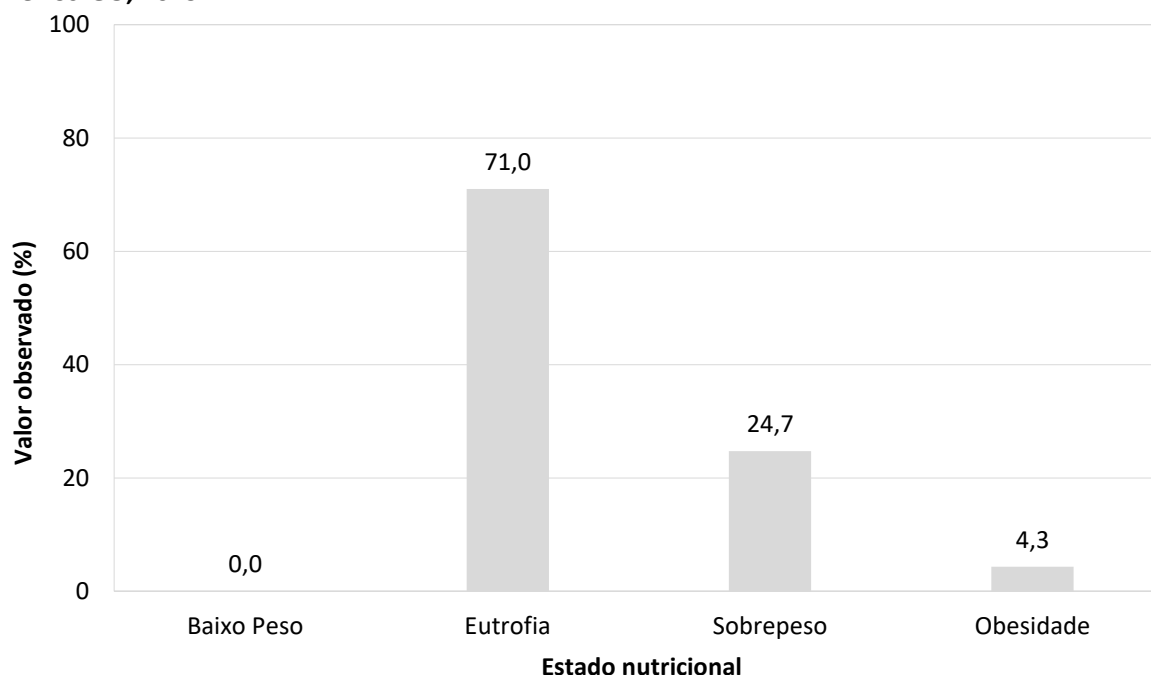
33.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade

As alterações do estado nutricional contribuem para o aumento da morbi-mortalidade da população. Os estados de desnutrição, eutrofia, sobrepeso e obesidade coexistem e são determinados por condições socioeconômicas e de saúde. Assim, como a hipertensão arterial, a obesidade é um dos principais fatores de risco para as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) na população brasileira.

Na Comunidade Pouso Alegre, a média de peso corporal foi 64,5 kg, variando de 57,6 a 71,5 kg. A média da altura foi 1,62 m, variando de 1,55 m a 1,69 m. O índice de massa corporal médio foi de 24,6 kg/m², variando de 22,8 a 26,4 kg/m². Seguindo a classificação do Índice de Massa Corporal proposta pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 1995), 71,0% foram

classificados como eutróficos, 24,7% com sobrepeso, e 4,2% com obesidade (Gráfico 33.1). Não foram identificados participantes com baixo peso.

Gráfico 33.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade Pouso Alegre, Minas-GO, 2019



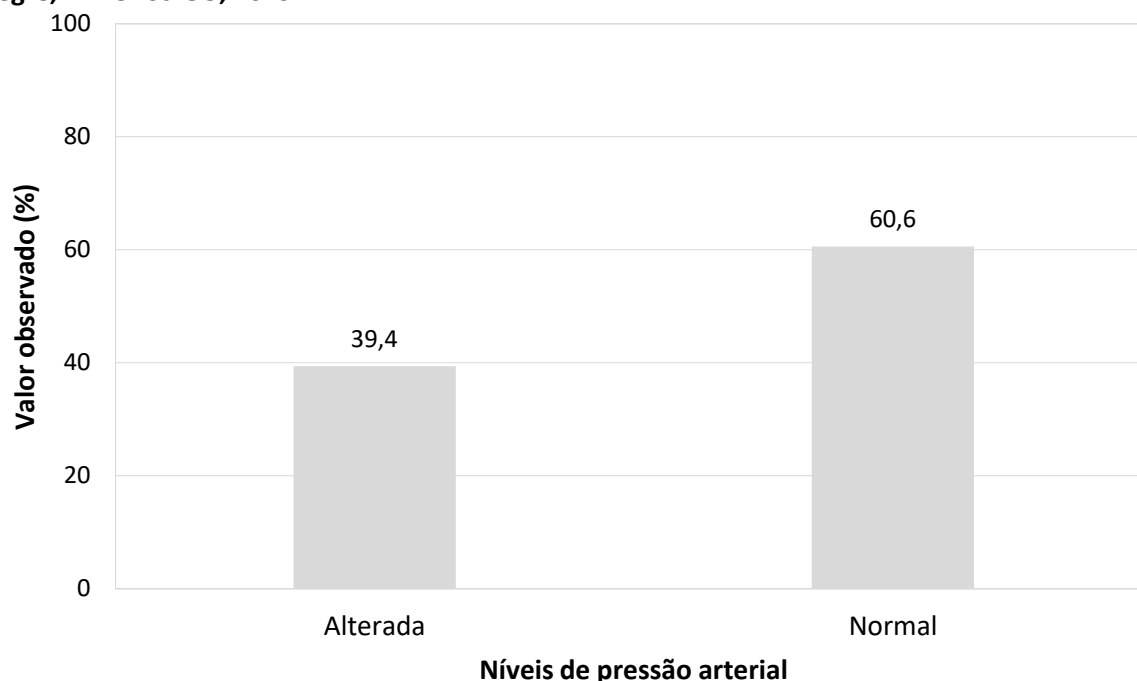
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

33.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição prevalente e aumenta o risco de desenvolvimento das doenças do aparelho circulatório, bem como outras condições crônicas. Seu controle está previsto dentro do Plano de Ações Estratégicas para o enfrentamento das DCNT no Brasil 2011-2022 (BRASIL, 2011). Por isso, medidas para prevenção, diagnóstico, tratamento e controle da HAS são importantes em diferentes populações, incluindo nas comunidades rurais.

Na Comunidade Pouso Alegre, o valor médio da pressão sistólica foi 123,6 mmHg, variando de 106,1 a 141,2 mmHg. Já o valor médio da pressão diastólica foi de 78,8 mmHg, variando de 66,8 a 90,7 mmHg. Adotando-se a classificação da Sociedade Brasileira de Cardiologia (MALACHIAS *et al.*, 2016), 39,4% dos entrevistados apresentaram pressão arterial alterada, ou seja, pressão sistólica e/ou diastólica acima de 120 x 80 mmHg (Gráfico 33.2).

Gráfico 33.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade Pouso Alegre, Mineiros-GO, 2019



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

33.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores

O intervalo de estimação adotado neste estudo foi de 90,0% de confiança, que pode variar tanto para mais ou menos em função dos valores observados em campo, obtidos pela aplicação de formulários junto aos moradores.

Como exemplo, se pode ver o segundo valor de sinal/sintoma observado na Tabela 33.6, na qual existe uma probabilidade de 90% de que o intervalo de 11,2% (Limite Inferior - LI) a 77,1% (Limite Superior - LS) contenha a porcentagem de pessoas que autodeclaram edema nas articulações, com estimativa pontual de 39,4%.

A Tabela 33.6 apresenta os intervalos de estimação dos resultados de variáveis apresentadas ao longo do DTP. Além disso, os indicadores de saúde estão apresentados na Tabela 33.7 e se referem a indicadores de morbidade. Estes indicadores serão utilizados para subsidiar o DTP e auxiliar a elaboração do Protocolo de Atenção à Saúde de Comunidades Rurais Tradicionais. Possibilitarão, ainda, a análise comparativa da situação do saneamento ambiental das comunidades rurais. A descrição e as informações adicionais dos indicadores encontram-se no APÊNDICE 1.

Tabela 33.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade Pouso Alegre, Mineiros-GO, 2019

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Prevalência de parasitos intestinais			
<i>Entamoeba coli</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0	0,0	0,0
Oocistos de <i>Isospora sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	0,0	0,0	0,0
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Sinal e sintoma			
Febre	0,0	0,0	0,0
Edema nas articulações	39,4	11,2	77,1
Dor articulações	94,6	77,1	98,9
Dor muscular	50,0	17,7	82,3
Astenia	53,2	19,7	84,0
Cefaleia	46,2	15,4	80,3
Conjuntivite	0,0	0,0	0,0
Dor abdominal	36,1	10,1	74,0
Dor retro-orbital	22,6	3,5	70,4
Vômitos	0,0	0,0	0,0
Enjoo/náusea	31,6	7,7	71,8
Perda de peso	29,3	6,5	71,2
Alteração no sono	38,3	11,3	75,1
Manchas avermelhadas	0,0	0,0	0,0
Mucosas/pele amareladas	0,0	0,0	0,0
Prurido na pele	23,5	5,2	63,5
Íngua	22,6	3,5	70,4
Urina escura (cor de coca-cola)	0,0	0,0	0,0
Infecção urinária	39,4	11,2	77,1
Disúria	22,6	3,5	70,4
Fezes com sangue	0,0	0,0	0,0
Fezes esbranquiçadas/claras	16,8	2,4	62,4
Fezes ressecadas/duras	22,6	3,5	70,4
Prurido anal	16,8	2,4	62,4
Diarreia < 7 dias	36,1	10,1	74,0
Diarreia 7 a 14 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0	0,0	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS.

Tabela 33.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade Pouso Alegre, Mineiros-GO, 2019

Indicador	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDS 01 - Prevalência geral de parasitoses intestinais	0,0	0,0	0,0
INDS 02 - Prevalência de toxoplasmose	100,0	100,0	100,0
INDS 03 - Prevalência de doença de Chagas	0,0	0,0	0,0
INDS 04 - Prevalência de dengue	79,4	38,1	96,0
INDS 05 - Prevalência de febre pelo vírus Zika	3,8	0,5	25,2
INDS 06 - Prevalência de febre de Chikungunya	10,6	2,2	38,6
INDS 07 - Prevalência de hepatite A	100,0	100,0	100,0
INDS 08 - Prevalência de rotavirose	0,0	0,0	0,0
INDS 09 - Prevalência de adenovirose	0,0	0,0	0,0
INDS 10 - Prevalência de obesidade	4,2	0,5	27,8
INDS 11 - Prevalência de desnutrição	0,0	0,0	0,0
INDS 12 - Percentual de moradores com pressão arterial alterada	39,4	11,7	76,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS; indicador de saúde = INDS.

34

ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE POVOADO MOINHO



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural



Saneamento e Saúde
Ambiental Rural

34.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes

A Comunidade Povoado Moinho é uma comunidade quilombola localizada no município de Alto Paraíso de Goiás-GO. Nesse estudo, 79,6% dos moradores apresentaram exposição ao vírus da hepatite A, sendo esta a doença mais frequente, seguida da toxoplasmose (63,1%) e da febre de Chikungunya (41,7%). Assim, essas doenças investigadas correspondem às principais taxas de morbidade na Comunidade Povoado Moinho, e sugere-se que apresentem relação com o saneamento ineficiente. Embora algumas doenças, como as diarreicas – que podem ser provocadas por parasitos intestinais ou vírus gastroentéricos –, sejam um problema de saúde pública com tendência à diminuição no Brasil, intimamente estão relacionadas às condições de higiene das pessoas, à qualidade da água e às condições socioeconômicas (PAZ; ALMEIDA; GÜNTHER, 2012; IMADA *et al.*, 2016).

Por outro lado, as arboviroses como a dengue são epidêmicas no Brasil, e a febre Zika e Chikungunya são doenças infecciosas de preocupação emergente, que estão relacionadas tanto às questões de saneamento inadequado como às recentes mudanças climáticas e populacionais (LIMA-CAMARA, 2016). Assim, as condições identificadas e descritas no DTP da Comunidade Povoado Moinho (SCALIZE *et al.*, 2020), relativas aos quatro componentes do saneamento (água, esgoto, resíduo e drenagem), podem, de alguma forma, ter influenciado a situação da saúde encontrada, sendo necessária a proposição de planos de melhoria para se alcançar uma melhor condição de vida da população. Diante disso, a seguir, será apresentada detalhadamente uma descrição da prevalência dos marcadores das doenças investigadas nas amostras de sangue e fezes coletadas em moradores da Comunidade Povoado Moinho.

34.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue

Nas amostras de sangue foram investigados marcadores de doenças virais e parasitárias. No caso das virais, foi avaliada a positividade para anticorpos de classe G (IgG) específicos para arboviroses (vírus dengue, Zika e Chikungunya) e para a hepatite viral do tipo A.

A prevalência de marcadores de dengue foi de 15,0% e a de Chikungunya 41,7%. Não foram identificados marcadores sorológicos para infecção pelo vírus Zika. Em relação à hepatite A, 79,6% da comunidade apresentou marcador de exposição ao vírus (Tabela 34.1). É importante destacar que o marcador de exposição viral à hepatite A, analisado no projeto, pode tanto indicar contato prévio com o vírus como resposta à vacina (BRASIL, 2008). O Programa Nacional de Imunização (PNI) recomenda a vacinação em dose única de crianças com 15 meses de idade (BRASIL, 2020). Porém, a vacina contra a hepatite A foi disponibilizada na rede pública somente em 2014 (BRASIL, 2014), o que remete a uma quantidade pequena de crianças vacinadas e que apresentariam anticorpos.

Tabela 34.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade Povoado Moinho, Alto Paraíso de Goiás-GO, 2019

Pesquisa de marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Arbovirose/marcador	
Dengue/anticorpo IgG específico	15,0
Febre pelo vírus Zika/anticorpo IgG específico	0,0
Febre de Chikungunya/anticorpo IgG específico	41,7
Hepatite viral/marcador	
Hepatite A (anticorpo IgG específico)	79,6

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: o resultado positivo dos exames realizados indica a presença de anticorpos de classe IgG contra o agente pesquisado. Isso significa que o indivíduo entrou em contato com o determinado agente, em algum momento da vida. Por exemplo, uma pessoa com anticorpo IgG específico para dengue indica que essa pessoa teve contato prévio com o vírus da dengue.

Em relação às doenças parasitárias, a prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose foi de 63,1%, estimada pela sororeatividade para o *Toxoplasma gondii*. Já a prevalência do marcador para a doença de Chagas foi de 7,3%, estimada pela soropositividade para o *Trypanosoma cruzi* (Tabela 34.2).

Tabela 34.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade Povoado Moinho, Alto Paraíso de Goiás-GO, 2019

Doenças/ Marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Toxoplasmose/anticorpo IgG específico	63,1
Doença de Chagas/anticorpo IgG específico	7,3

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

34.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes

A respeito da ocorrência de parasitoses intestinais, do total de pessoas da comunidade que coletaram fezes, 3,5% apresentaram resultado positivo para cistos de *Entamoeba coli*, 4,8%

para ovos de *Enterobius vermicularis* e 2,8% para cistos de *Giardia lamblia*. Os demais parasitos investigados tiveram resultado negativo entre a população de estudo. Assim, a taxa de prevalência geral de parasitoses intestinais foi de 11,1% (Tabela 34.3).

Tabela 34.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade Povoado Moinho, Alto Paraíso de Goiás-GO, 2019

Parasitos intestinais investigados	Valor observado (%)
<i>Entamoeba coli</i>	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	3,5
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	0,0
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	4,8
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0
Oocistos de <i>Isospora sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	2,8
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	0,0
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0
Total de parasitoses intestinais	11,1

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Já em relação aos vírus gastroentéricos, não houve exposição ao rotavírus e ao adenovírus (Tabela 34.4).

Tabela 34.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade Povoado Moinho, Alto Paraíso de Goiás-GO, 2019

Doenças virais	Valor observado (%)
Rotavírus (antígeno viral)	0,0
Adenovírus (antígeno viral)	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

34.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade

As doenças investigadas apresentam quadro clínico manifestado por sinais e sintomas comuns e outros muito específicos. Os sinais e sintomas listados na Tabela 34.5 se referem à manifestação no último ano (exceto diarreia) e podem estar associados ou não à exposição aos agentes pesquisados. Os sintomas relatados pelos entrevistados com maior frequência foram: cefaleia (47,9%), dor nas articulações (38,9%), astenia (38,5%), e dor muscular (36,5%).

Tabela 34.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade Povoado Moinho, Alto Paraíso de Goiás-GO, 2019

Sinal/sintoma	Valor observado (%)
Febre	18,8
Edema nas articulações	14,9
Dor articulações	38,9
Dor muscular	36,5
Astenia	38,5
Cefaleia	47,9
Conjuntivite	0,0
Dor abdominal	25,3
Dor retro-orbital	18,9
Vômitos	7,7
Enjoo/náusea	27,6
Perda de peso	11,0
Alteração no sono	29,7
Manchas avermelhadas	2,7
Mucosas/pele amareladas	0,0
Prurido na pele	25,1
Íngua	2,5
Urina escura (cor de coca-cola)	0,0
Infecção urinária	8,6
Disúria	16,5
Fezes com sangue	5,1
Fezes esbranquiçadas/claras	0,0
Fezes ressecadas/duras	19,7
Prurido anal	17,6
Diarreia < 7 dias	18,3
Diarreia 7 a 14 dias	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

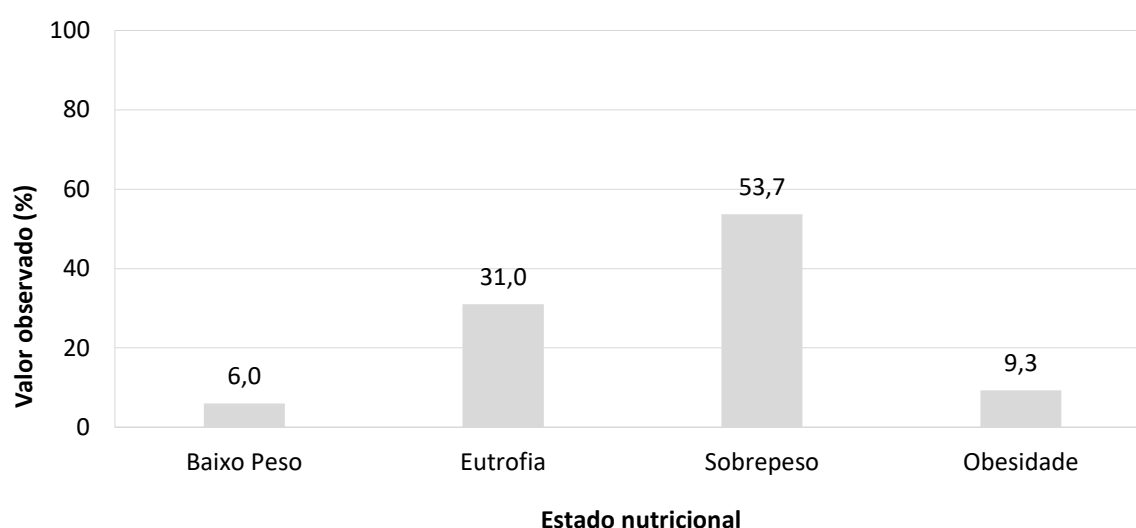
Alguns dos sinais e sintomas relatados pelos moradores da Comunidade Povoado Moinho, tais como diarreia, podem estar relacionados a doenças associadas às condições de saneamento precário, devendo ser investigados e, se necessário, promover ações que visem à melhoria da situação encontrada.

34.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade

As alterações do estado nutricional contribuem para o aumento da morbi-mortalidade da população. Os estados de desnutrição, eutrofia, sobrepeso e obesidade coexistem e são determinados por condições socioeconômicas e de saúde. Assim, como a hipertensão arterial, a obesidade é um dos principais fatores de risco para as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) na população brasileira.

Na Comunidade Povoado Moinho, a média de peso corporal foi 71,7 kg, variando de 60,4 a 83,0 kg. A média da altura foi 1,64 m, variando de 1,57 m a 1,71 m. O índice de massa corporal médio foi de 26,3 kg/m², variando de 23,4 a 29,1 kg/m². Seguindo a classificação do Índice de Massa Corporal proposta pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 1995), 6,0% foram classificados como baixo peso, 31,0% como eutróficos, 53,7% com sobrepeso, e 9,3% com obesidade (Gráfico 34.1).

Gráfico 34.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade Povoado Moinho, Alto Paraíso de Goiás-GO, 2019



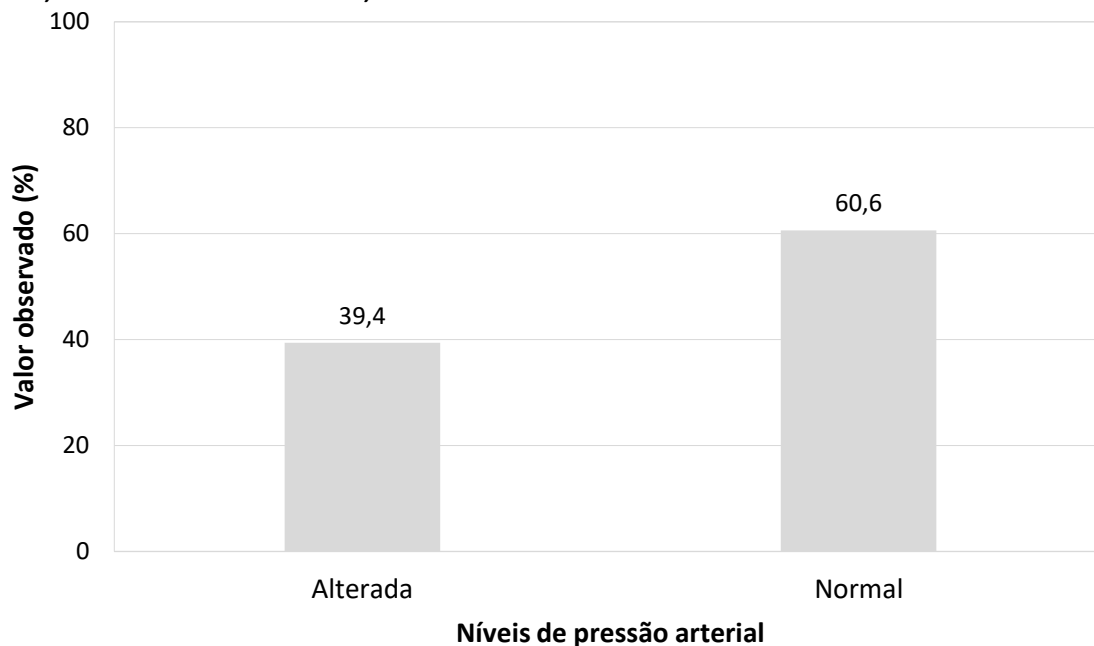
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

34.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição prevalente e aumenta o risco de desenvolvimento das doenças do aparelho circulatório, bem como outras condições crônicas. Seu controle está previsto dentro do Plano de Ações Estratégicas para o enfrentamento das DCNT no Brasil 2011-2022 (BRASIL, 2011). Por isso, medidas para prevenção, diagnóstico, tratamento e controle da HAS são importantes em diferentes populações, incluindo nas comunidades rurais.

Na Comunidade Povoado Moinho, o valor médio da pressão sistólica foi 125,6 mmHg, variando de 116,3 a 134,9 mmHg. Já o valor médio da pressão diastólica foi de 85,2 mmHg, variando de 78,3 a 92,1 mmHg. Adotando-se a classificação da Sociedade Brasileira de Cardiologia (MALACHIAS *et al.*, 2016), 39,4% dos entrevistados apresentaram pressão arterial alterada, ou seja, pressão sistólica e/ou diastólica acima de 120 x 80 mmHg (Gráfico 34.2).

Gráfico 34.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade Povoado Moinho, Alto Paraíso de Goiás-GO, 2019



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

34.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores

O intervalo de estimação adotado neste estudo foi de 90,0% de confiança, que pode variar tanto para mais ou menos em função dos valores observados em campo, obtidos pela aplicação de formulários junto aos moradores.

Como exemplo, se pode ver o segundo valor observado na Tabela 34.6, na qual existe uma probabilidade de 90% de que o intervalo de 0,6% (Limite Inferior - LI) a 19,8% (Limite Superior - LS) contenha a porcentagem de pessoas que resultado de exame de fezes positivo para cistos de *Entamoeba coli*, com estimativa pontual de 3,5%.

A Tabela 34.6 apresenta os intervalos de estimação dos resultados de variáveis apresentadas ao longo do DTP. Além disso, os indicadores de saúde estão apresentados na Tabela 34.7 e se referem a indicadores de morbidade. Estes indicadores serão utilizados para subsidiar o DTP e auxiliar a elaboração do Protocolo de Atenção à Saúde de Comunidades Rurais Tradicionais. Possibilitarão, ainda, a análise comparativa da situação do saneamento ambiental das comunidades rurais. A descrição e as informações adicionais dos indicadores encontram-se no APÊNDICE 1.

Tabela 34.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade Povoado Moinho, Alto Paraíso de Goiás-GO, 2019

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Prevalência de parasitos intestinais			
<i>Entamoeba coli</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	3,5	0,6	19,0
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	4,8	0,8	24,4
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0	0,0	0,0
Oocistos de <i>Isospora sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	2,8	0,4	15,4
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	0,0	0,0	0,0
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Sinal e sintoma			
Febre	18,8	7,9	38,7
Edema nas articulações	14,9	5,4	34,8
Dor articulações	38,9	23,2	57,3
Dor muscular	36,5	20,4	56,4
Astenia	38,5	22,4	57,6
Cefaleia	47,9	30,7	65,6
Conjuntivite	0,0	0,0	0,0
Dor abdominal	25,3	13,1	43,1
Dor retro-orbital	18,9	8,2	37,7
Vômitos	7,7	2,1	24,2
Enjoo/náusea	27,6	13,6	48,0
Perda de peso	11,0	3,8	27,5
Alteração no sono	29,7	15,6	49,0
Manchas avermelhadas	2,7	0,7	9,5
Mucosas/pele amareladas	0,0	0,0	0,0
Prurido na pele	25,1	11,6	46,2
Íngua	2,5	0,4	13,0
Urina escura (cor de coca-cola)	0,0	0,0	0,0
Infecção urinária	8,6	2,2	28,3
Disúria	16,5	6,8	34,7
Fezes com sangue	5,1	1,5	16,1
Fezes esbranquiçadas/claras	0,0	0,0	0,0
Fezes ressecadas/duras	19,7	9,9	35,6
Prurido anal	17,6	7,0	37,7
Diarreia < 7 dias	18,3	8,4	35,3
Diarreia 7 a 14 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0	0,0	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS.

Tabela 34.7– Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade Povoado Moinho, Alto Paraíso de Goiás-GO, 2019

Indicador	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDS 01 - Prevalência geral de parasitoses intestinais	11,1	3,7	29,0
INDS 02 - Prevalência de toxoplasmose	63,1	44,0	78,8
INDS 03 - Prevalência de doença de Chagas	7,3	2,6	18,8
INDS 04 - Prevalência de dengue	15,0	5,4	35,2
INDS 05 - Prevalência de febre pelo vírus Zika	0,0	0,0	0,0
INDS 06 - Prevalência de febre de Chikungunya	41,7	24,0	61,8
INDS 07 - Prevalência de hepatite A	79,6	62,4	90,1
INDS 08 - Prevalência de rotavirose	0,0	0,0	0,0
INDS 09 - Prevalência de adenovirose	0,0	0,0	0,0
INDS 10 - Prevalência de obesidade	9,3	2,3	31,1
INDS 11 - Prevalência de desnutrição	6,0	2,0	17,0
INDS 12 - Percentual de moradores com pressão arterial alterada	39,4	20,3	62,4

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS; indicador de saúde = INDS.

35

ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE POVOADO VERÍSSIMO



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural



Saneamento e Saúde
Ambiental Rural

35.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes

A Comunidade Povoado Veríssimo é uma comunidade ribeirinha localizada no município de Goiandira-GO. Nesse estudo, 91,0% dos moradores apresentaram exposição ao vírus da hepatite A, sendo esta a doença mais frequente, seguida da toxoplasmose (81,9%) e da febre de Chikungunya (43,4%). Assim, essas doenças investigadas correspondem às principais taxas de morbidade na Comunidade Povoado Veríssimo, e sugere-se que apresentem relação com o saneamento ineficiente. Embora algumas doenças, como as diarreicas – que podem ser provocadas por parasitos intestinais ou vírus gastroentéricos –, sejam um problema de saúde pública com tendência à diminuição no Brasil, intimamente estão relacionadas às condições de higiene das pessoas, à qualidade da água e às condições socioeconômicas (PAZ; ALMEIDA; GÜNTHER, 2012; IMADA *et al.*, 2016).

Por outro lado, as arboviroses como a dengue são epidêmicas no Brasil, e a febre Zika e Chikungunya são doenças infecciosas de preocupação emergente, que estão relacionadas tanto às questões de saneamento inadequado como às recentes mudanças climáticas e populacionais (LIMA-CAMARA, 2016). Assim, as condições identificadas e descritas no DTP da Comunidade Povoado Veríssimo (SCALIZE *et al.*, 2020), relativas aos quatro componentes do saneamento (água, esgoto, resíduo e drenagem), podem, de alguma forma, ter influenciado a situação da saúde encontrada, sendo necessária a proposição de planos de melhoria para se alcançar uma melhor condição de vida da população. Diante disso, a seguir, será apresentada detalhadamente uma descrição da prevalência dos marcadores das doenças investigadas nas amostras de sangue e fezes coletadas em moradores da Comunidade Povoado Veríssimo.

35.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue

Nas amostras de sangue foram investigados marcadores de doenças virais e parasitárias. No caso das virais, foi avaliada a positividade para anticorpos de classe G (IgG) específicos para arboviroses (vírus dengue, Zika e Chikungunya) e para a hepatite viral do tipo A.

A prevalência de marcadores de dengue foi de 21,8% e a de Chikungunya 43,4%. Não foram identificados marcadores sorológicos para infecção pelo vírus Zika. Em relação à hepatite A, 91,0% da comunidade apresentou marcador de exposição ao vírus (Tabela 35.1). É importante destacar que o marcador de exposição viral à hepatite A, analisado no projeto, pode tanto indicar contato prévio com o vírus como resposta à vacina (BRASIL, 2008). O Programa Nacional de Imunização (PNI) recomenda a vacinação em dose única de crianças com 15 meses de idade (BRASIL, 2020). Porém, a vacina contra a hepatite A foi disponibilizada na rede pública somente em 2014 (BRASIL, 2014), o que remete a uma quantidade pequena de crianças vacinadas e que apresentariam anticorpos.

Tabela 35.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade Povoado Veríssimo, Goiandira-GO, 2019

Pesquisa de marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Arbovirose/marcador	
Dengue/anticorpo IgG específico	21,8
Febre pelo vírus Zika/anticorpo IgG específico	0,0
Febre de Chikungunya/anticorpo IgG específico	43,4
Hepatite viral/marcador	
Hepatite A (anticorpo IgG específico)	91,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: o resultado positivo dos exames realizados indica a presença de anticorpos de classe IgG contra o agente pesquisado. Isso significa que o indivíduo entrou em contato com o determinado agente, em algum momento da vida. Por exemplo, uma pessoa com anticorpo IgG específico para dengue indica que essa pessoa teve contato prévio com o vírus da dengue.

Em relação às doenças parasitárias, a prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose foi de 81,9%, estimada pela sororeatividade para o *Toxoplasma gondii*. Não foram identificados marcadores sorológicos para a doença de Chagas (Tabela 35.2).

Tabela 35.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade Povoado Veríssimo, Goiandira-GO, 2019

Doenças/ Marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Toxoplasmose/anticorpo IgG específico	81,9
Doença de Chagas/anticorpo IgG específico	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

35.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes

A respeito da ocorrência de parasitoses intestinais, do total de pessoas da comunidade que coletaram fezes, 6,7% apresentaram resultado positivo para cistos de *Entamoeba coli* e

17,4% para cistos de *Endolimax nana*. Os demais parasitos investigados tiveram resultado negativo entre a população de estudo. Assim, a taxa de prevalência geral de parasitoses intestinais foi de 24,1% (Tabela 35.3).

Tabela 35.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade Povoado Veríssimo, Goiandira-GO, 2019

Parasitos intestinais investigados	Valor observado (%)
<i>Entamoeba coli</i>	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	6,7
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	0,0
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0
Oocistos de <i>Isospora sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	0,0
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	17,4
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0
Total de parasitoses intestinais	24,1

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Já em relação aos vírus gastroentéricos, não houve exposição ao rotavírus e ao adenovírus (Tabela 35.4).

Tabela 35.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade Povoado Veríssimo, Goiandira-GO, 2019

Doenças virais	Valor observado (%)
Rotavírus (antígeno viral)	0,0
Adenovírus (antígeno viral)	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

35.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade

As doenças investigadas apresentam quadro clínico manifestado por sinais e sintomas comuns e outros muito específicos. Os sinais e sintomas listados na Tabela 35.5 se referem à manifestação no último ano (exceto diarreia) e podem estar associados ou não à exposição aos agentes pesquisados. Os sintomas relatados pelos entrevistados com maior frequência foram: dor nas articulações (33,5%), cefaleia (29,0%), fezes ressecadas (27,3%) e edema nas articulações (26,5%).

Tabela 35.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade Povoado Veríssimo, Goiandira-GO, 2019

Sinal/sintoma	Valor observado (%)
Febre	8,0
Edema nas articulações	26,5
Dor articulações	33,5
Dor muscular	3,6
Astenia	8,0
Cefaleia	29,0
Conjuntivite	0,0
Dor abdominal	13,2
Dor retro-orbital	4,3
Vômitos	0,0
Enjoo/náusea	0,0
Perda de peso	8,8
Alteração no sono	22,0
Manchas avermelhadas	0,0
Mucosas/pele amareladas	0,0
Prurido na pele	0,0
Íngua	0,0
Urina escura (cor de coca-cola)	10,1
Infecção urinária	0,0
Disúria	0,0
Fezes com sangue	0,0
Fezes esbranquiçadas/claras	0,0
Fezes ressecadas/duras	27,3
Prurido anal	3,6
Diarreia < 7 dias	0,0
Diarreia 7 a 14 dias	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

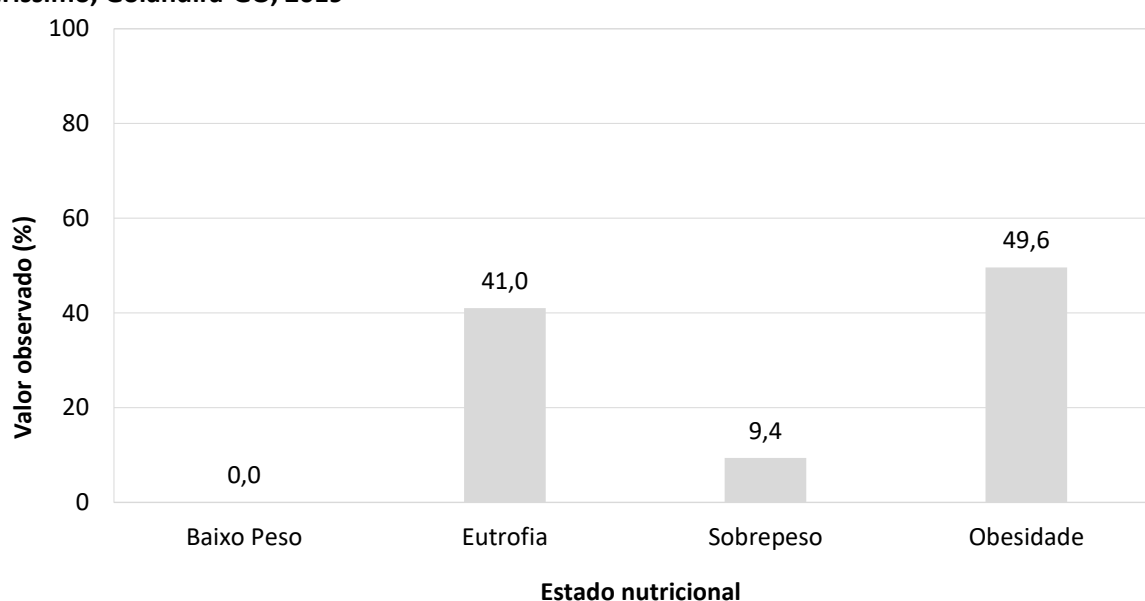
Alguns dos sinais e sintomas relatados pelos moradores da Comunidade Povoado Veríssimo podem estar relacionados a doenças associadas às condições de saneamento precário, devendo ser investigados e, se necessário, promover ações que visem à melhoria da situação encontrada.

35.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade

As alterações do estado nutricional contribuem para o aumento da morbi-mortalidade da população. Os estados de desnutrição, eutrofia, sobrepeso e obesidade coexistem e são determinados por condições socioeconômicas e de saúde. Assim, como a hipertensão arterial, a obesidade é um dos principais fatores de risco para as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) na população brasileira.

Na Comunidade Povoado Veríssimo, a média de peso corporal foi 69,8 kg, variando de 55,0 a 84,5 kg. A média da altura foi 1,60 m, variando de 1,58 m a 1,63 m. O índice de massa corporal médio foi de 27,2 kg/m², variando de 21,1 a 33,3 kg/m². Seguindo a classificação do Índice de Massa Corporal proposta pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 1995), 41,0% foram classificados como eutróficos, 9,4% com sobrepeso, e 49,6% com obesidade (Gráfico 35.1). Não foram identificados participantes com baixo peso.

Gráfico 35.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade Povoado Veríssimo, Goiandira-GO, 2019



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

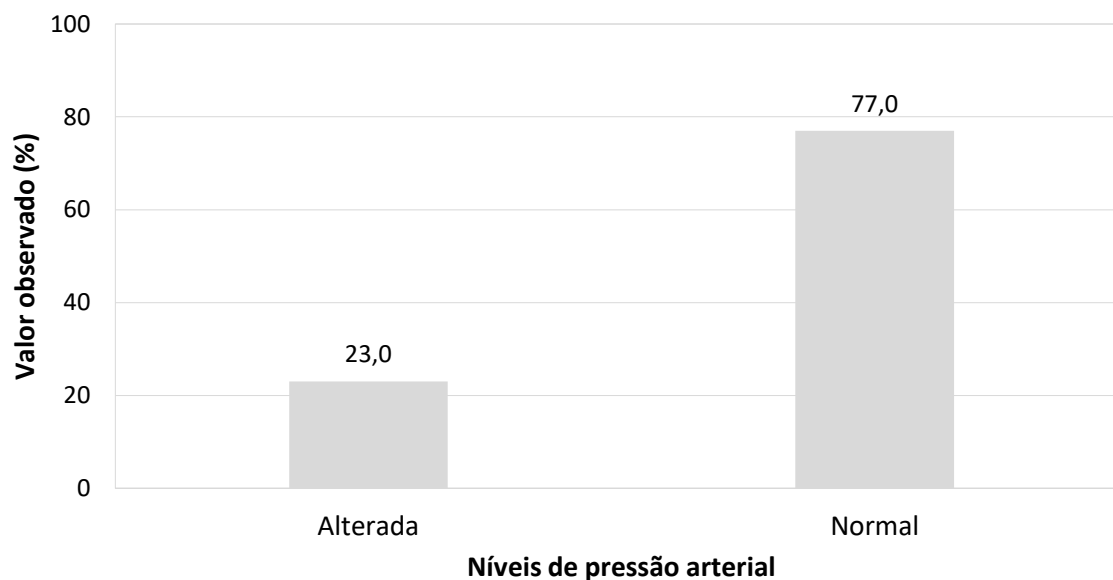
35.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição prevalente e aumenta o risco de desenvolvimento das doenças do aparelho circulatório, bem como outras condições crônicas. Seu controle está previsto dentro do Plano de Ações Estratégicas para o enfrentamento das DCNT no Brasil 2011-2022 (BRASIL, 2011). Por isso, medidas para prevenção, diagnóstico, tratamento e controle da HAS são importantes em diferentes populações, incluindo nas comunidades rurais.

Na Comunidade Povoado Veríssimo, o valor médio da pressão sistólica foi 118,2 mmHg, variando de 104,6 a 131,8 mmHg. Já o valor médio da pressão diastólica foi de 69,2 mmHg, variando de 61,8 a 76,6 mmHg. Adotando-se a classificação da Sociedade Brasileira de

Cardiologia (MALACHIAS *et al.*, 2016), 23,0% dos entrevistados apresentaram pressão arterial alterada, ou seja, pressão sistólica e/ou diastólica acima de 120 x 80 mmHg (Gráfico 35.2).

Gráfico 35.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade Povoado Veríssimo, Goiandira-GO, 2019



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

35.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores

O intervalo de estimação adotado neste estudo foi de 90,0% de confiança, que pode variar tanto para mais ou menos em função dos valores observados em campo, obtidos pela aplicação de formulários junto aos moradores.

Como exemplo, se pode ver o segundo valor observado na Tabela 35.6, na qual existe uma probabilidade de 90% de que o intervalo de 0,9% (Limite Inferior - LI) a 35,7% (Limite Superior - LS) contenha a porcentagem de pessoas que apresentaram resultado de exame de fezes positivo para cistos de *Entamoeba coli*, com estimativa pontual de 6,7%.

A Tabela 35.6 apresenta os intervalos de estimação dos resultados de variáveis apresentadas ao longo do DTP. Além disso, os indicadores de saúde estão apresentados na Tabela 35.7 e se referem a indicadores de morbidade. Estes indicadores serão utilizados para subsidiar o DTP e auxiliar a elaboração do Protocolo de Atenção à Saúde de Comunidades Rurais Tradicionais. Possibilitarão, ainda, a análise comparativa da situação do saneamento ambiental das comunidades rurais. A descrição e as informações adicionais dos indicadores encontram-se no APÊNDICE 1.

Tabela 35.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade Povoado Veríssimo, Goiandira-GO, 2019

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Prevalência de parasitos intestinais			
<i>Entamoeba coli</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	6,7	0,9	35,7
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0	0,0	0,0
Oocistos de <i>Isospora sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	17,4	5,0	45,6
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Sinal e sintoma			
Febre	8,0	1,2	37,8
Edema nas articulações	26,5	10,4	53,0
Dor articulações	33,5	14,1	60,6
Dor muscular	3,6	0,5	20,8
Astenia	8,0	2,0	27,0
Cefaleia	29,0	10,5	58,7
Conjuntivite	0,0	0,0	0,0
Dor abdominal	13,2	4,1	34,9
Dor retro-orbital	4,3	0,6	23,9
Vômitos	0,0	0,0	0,0
Enjoo/náusea	0,0	0,0	0,0
Perda de peso	8,8	2,2	29,6
Alteração no sono	22,0	6,8	52,2
Manchas avermelhadas	0,0	0,0	0,0
Mucosas/pele amareladas	0,0	0,0	0,0
Prurido na pele	0,0	0,0	0,0
Íngua	0,0	0,0	0,0
Urina escura (cor de coca-cola)	10,1	2,5	33,4
Infecção urinária	0,0	0,0	0,0
Disúria	0,0	0,0	0,0
Fezes com sangue	0,0	0,0	0,0
Fezes esbranquiçadas/claras	0,0	0,0	0,0
Fezes ressecadas/duras	27,3	9,7	56,6
Prurido anal	3,6	0,5	20,8
Diarreia < 7 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia 7 a 14 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0	0,0	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS.

Tabela 35.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade Povoado Veríssimo, Goiandira-GO, 2019

Indicador	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDS 01 - Prevalência geral de parasitoses intestinais	24,1	7,9	54,0
INDS 02 - Prevalência de toxoplasmose	81,9	57,8	93,7
INDS 03 - Prevalência de doença de Chagas	0,0	0,0	0,0
INDS 04 - Prevalência de dengue	21,8	6,3	53,7
INDS 05 - Prevalência de febre pelo vírus Zika	0,0	0,0	0,0
INDS 06 - Prevalência de febre de Chikungunya	43,4	16,7	74,6
INDS 07 - Prevalência de hepatite A	91,0	69,8	97,8
INDS 08 - Prevalência de rotavirose	0,0	0,0	0,0
INDS 09 - Prevalência de adenovirose	0,0	0,0	0,0
INDS 10 - Prevalência de obesidade	49,6	19,7	79,8
INDS 11 - Prevalência de desnutrição	0,0	0,0	0,0
INDS 12 - Percentual de moradores com pressão arterial alterada	23,0	6,9	54,8

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS; indicador de saúde = INDS.

36

ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE DO QUILOMBO DO MAGALHÃES



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural



Saneamento e Saúde
Ambiental Rural

36.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes

A Comunidade do Quilombo dos Magalhães é uma comunidade quilombola localizada no município de Nova Roma-GO. Nesse estudo, 85,7% dos moradores apresentaram exposição ao vírus da hepatite A, sendo esta a doença mais frequente, seguida da dengue (35,7%) e da febre de Chikungunya (25,0%). Assim, essas doenças investigadas correspondem às principais taxas de morbidade na Comunidade do Quilombo dos Magalhães, e sugere-se que apresentem relação com o saneamento ineficiente. Embora algumas doenças, como as diarreicas – que podem ser provocadas por parasitos intestinais ou vírus gastroentéricos –, sejam um problema de saúde pública com tendência à diminuição no Brasil, intimamente estão relacionadas às condições de higiene das pessoas, à qualidade da água e às condições socioeconômicas (PAZ; ALMEIDA; GÜNTHER, 2012; IMADA *et al.*, 2016).

Por outro lado, as arboviroses como a dengue são epidêmicas no Brasil, e a febre Zika e Chikungunya são doenças infecciosas de preocupação emergente, que estão relacionadas tanto às questões de saneamento inadequado como às recentes mudanças climáticas e populacionais (LIMA-CAMARA, 2016). Assim, as condições identificadas e descritas no DTP da Comunidade do Quilombo dos Magalhães (SCALIZE *et al.*, 2020), relativas aos quatro componentes do saneamento (água, esgoto, resíduo e drenagem), podem, de alguma forma, ter influenciado a situação da saúde encontrada, sendo necessária a proposição de planos de melhoria para se alcançar uma melhor condição de vida da população. Diante disso, a seguir, será apresentada detalhadamente uma descrição da prevalência dos marcadores das doenças investigadas nas amostras de sangue e fezes coletadas em moradores da Comunidade do Quilombo dos Magalhães.

36.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue

Nas amostras de sangue foram investigados marcadores de doenças virais e parasitárias. No caso das virais, foi avaliada a positividade para anticorpos de classe G (IgG) específicos para arboviroses (vírus dengue, Zika e Chikungunya) e para a hepatite viral do tipo A.

A prevalência de marcadores de dengue foi de 35,7% e a de febre de Chikungunya 25,0%. Não foram identificados marcadores sorológicos para infecção pelo vírus Zika. Em relação à hepatite A, 85,7% da comunidade apresentou marcador de exposição ao vírus (Tabela 36.1). É importante destacar que o marcador de exposição viral à hepatite A, analisado no projeto, pode tanto indicar contato prévio com o vírus como resposta à vacina (BRASIL, 2008). O Programa Nacional de Imunização (PNI) recomenda a vacinação em dose única de crianças com 15 meses de idade (BRASIL, 2020). Porém, a vacina contra a hepatite A foi disponibilizada na rede pública somente em 2014 (BRASIL, 2014), o que remete a uma quantidade pequena de crianças vacinadas e que apresentariam anticorpos.

Tabela 36.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade do Quilombo dos Magalhães, Nova Roma-GO, 2019

Pesquisa de marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Arbovirose/marcador	
Dengue/anticorpo IgG específico	35,7
Febre pelo vírus Zika/anticorpo IgG específico	0,0
Febre de Chikungunya/anticorpo IgG específico	25,0
Hepatite viral/marcador	
Hepatite A (anticorpo IgG específico)	85,7

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: o resultado positivo dos exames realizados indica a presença de anticorpos de classe IgG contra o agente pesquisado. Isso significa que o indivíduo entrou em contato com o determinado agente, em algum momento da vida. Por exemplo, uma pessoa com anticorpo IgG específico para dengue indica que essa pessoa teve contato prévio com o vírus da dengue.

Em relação às doenças parasitárias, a prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose foi de 7,1%, estimada pela sororeatividade para o *Toxoplasma gondii*. Não foram identificados marcadores sorológicos para a doença de Chagas (Tabela 36.2).

Tabela 36.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade do Quilombo dos Magalhães, Nova Roma-GO, 2019

Doenças/ Marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Toxoplasmose/anticorpo IgG específico	7,1
Doença de Chagas/anticorpo IgG específico	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

36.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes

A respeito da ocorrência de parasitoses intestinais, do total de pessoas da comunidade que coletaram fezes, 14,3% apresentaram resultado positivo para cistos de *Entamoeba*

histolytica/dispar. Os demais parasitos investigados tiveram resultado negativo entre a população de estudo. Assim, a taxa de prevalência geral de parasitoses intestinais foi de 14,3% (Tabela 36.3).

Tabela 36.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade do Quilombo dos Magalhães, Nova Roma-GO, 2019

Parasitos intestinais investigados	Valor observado (%)
<i>Entamoeba coli</i>	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	0,0
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	14,3
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0
Oocistos de <i>Isoospora sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	0,0
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	0,0
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0
Total de parasitoses intestinais	14,3

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Já em relação aos vírus gastroentéricos, não houve exposição ao rotavírus e ao adenovírus (Tabela 36.4).

Tabela 36.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade do Quilombo dos Magalhães, Nova Roma-GO, 2019

Doenças virais	Valor observado (%)
Rotavírus (antígeno viral)	0,0
Adenovírus (antígeno viral)	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

36.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade

As doenças investigadas apresentam quadro clínico manifestado por sinais e sintomas comuns e outros muito específicos. Os sinais e sintomas listados na Tabela 36.5 se referem à manifestação no último ano (exceto diarreia) e podem estar associados ou não à exposição aos agentes pesquisados. Os sintomas relatados pelos entrevistados com maior frequência foram: astenia (71,2%), cefaleia (65,4%) e urina escura (51,0%).

Tabela 36.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade do Quilombo dos Magalhães, Nova Roma-GO, 2019

Sinal/sintoma	Valor observado (%)
Febre	19,2
Edema nas articulações	39,4
Dor articulações	39,4
Dor muscular	20,2
Astenia	71,2
Cefaleia	65,4
Conjuntivite	0,0
Dor abdominal	25,0
Dor retro-orbital	31,7
Vômitos	0,0
Enjoo/náusea	20,2
Perda de peso	0,0
Alteração no sono	39,4
Manchas avermelhadas	0,0
Mucosas/pele amareladas	0,0
Prurido na pele	19,2
Íngua	0,0
Urina escura (cor de coca-cola)	51,0
Infecção urinária	20,2
Disúria	39,4
Fezes com sangue	20,2
Fezes esbranquiçadas/claras	0,0
Fezes ressecadas/duras	39,4
Prurido anal	39,4
Diarreia < 7 dias	5,8
Diarreia 7 a 14 dias	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

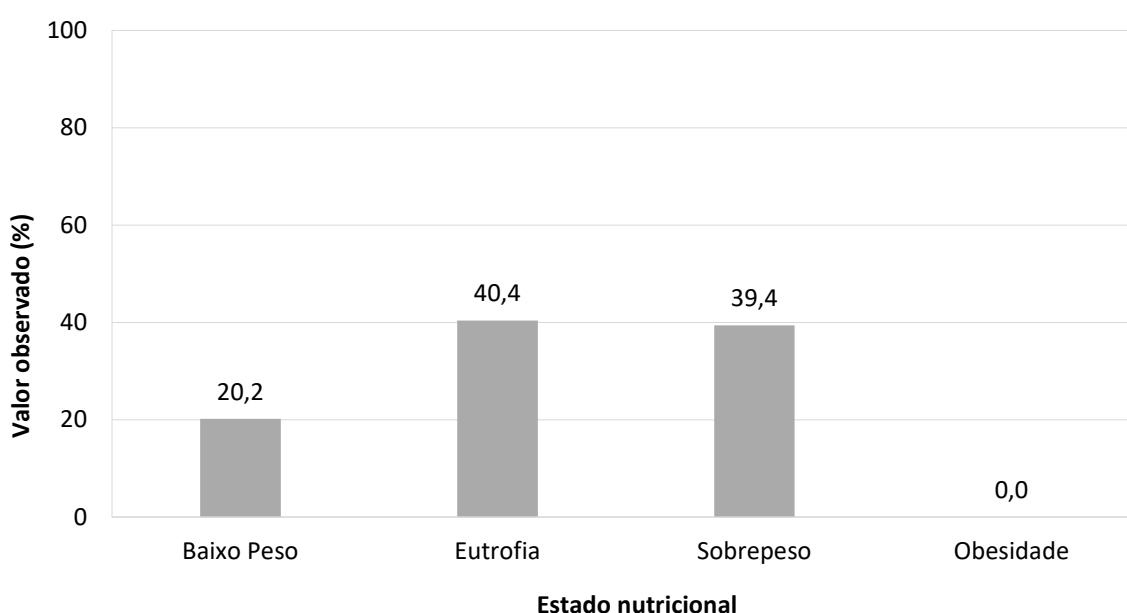
Alguns dos sinais e sintomas relatados pelos moradores da Comunidade do Quilombo dos Magalhães podem estar relacionados a doenças associadas às condições de saneamento precário, devendo ser investigados e, se necessário, promover ações que visem à melhoria da situação encontrada.

36.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade

As alterações do estado nutricional contribuem para o aumento da morbi-mortalidade da população. Os estados de desnutrição, eutrofia, sobrepeso e obesidade coexistem e são determinados por condições socioeconômicas e de saúde. Assim, como a hipertensão arterial, a obesidade é um dos principais fatores de risco para as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) na população brasileira.

Na Comunidade do Quilombo dos Magalhães, a média de peso corporal foi 64,8 kg, variando de 49,4 a 80,3 kg. A média da altura foi 1,68 m, variando de 1,57 m a 1,79 m. O índice de massa corporal médio foi de 22,9 kg/m², variando de 18,0 a 27,8 kg/m². Seguindo a classificação do Índice de Massa Corporal proposta pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 1995), 20,2% foram classificados como baixo peso, 40,4% como eutróficos e 39,4% com sobrepeso (Gráfico 36.1). Não foram identificados participantes com obesidade.

Gráfico 36.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade do Quilombo dos Magalhães, Nova Roma-GO, 2019



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

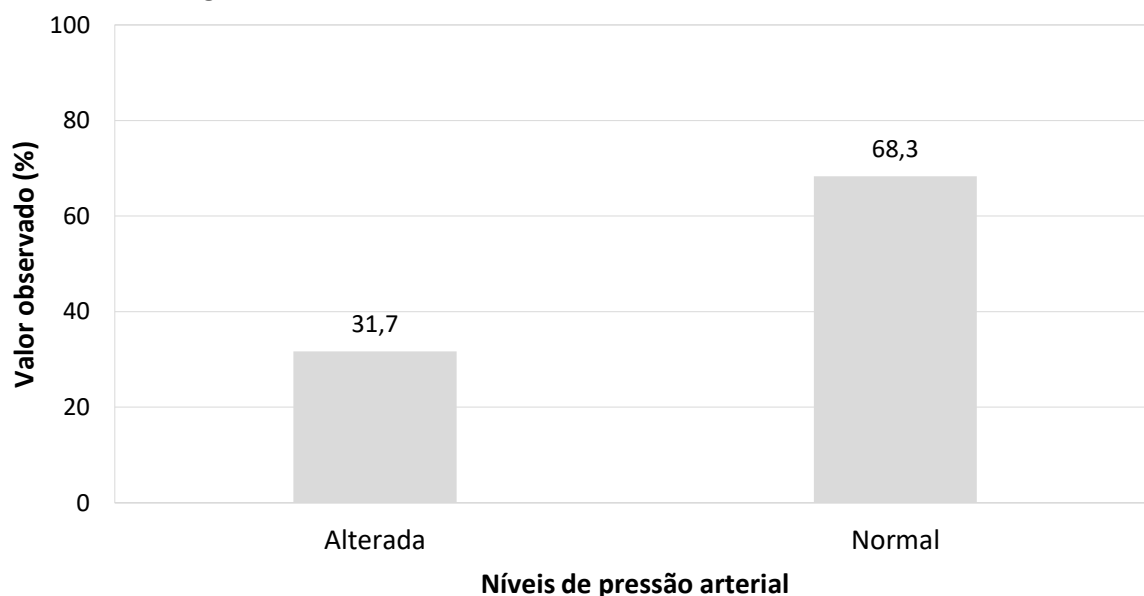
36.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição prevalente e aumenta o risco de desenvolvimento das doenças do aparelho circulatório, bem como outras condições crônicas. Seu controle está previsto dentro do Plano de Ações Estratégicas para o enfrentamento das DCNT no Brasil 2011-2022 (BRASIL, 2011). Por isso, medidas para prevenção, diagnóstico, tratamento e controle da HAS são importantes em diferentes populações, incluindo nas comunidades rurais.

Na Comunidade do Quilombo dos Magalhães, o valor médio da pressão sistólica foi 131,5 mmHg, variando de 118,6 a 144,4 mmHg. Já o valor médio da pressão diastólica foi de 85,2 mmHg, variando de 78,1 a 92,3 mmHg. Adotando-se a classificação da Sociedade Brasileira de

Cardiologia (MALACHIAS *et al.*, 2016), 31,7% dos entrevistados apresentaram pressão arterial alterada, ou seja, pressão sistólica e/ou diastólica acima de 120 x 80 mmHg (Gráfico 36.2).

Gráfico 36.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade do Quilombo dos Magalhães, Nova Roma-GO, 2019



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

36.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores

O intervalo de estimação adotado neste estudo foi de 90,0% de confiança, que pode variar tanto para mais ou menos em função dos valores observados em campo, obtidos pela aplicação de formulários junto aos moradores.

Como exemplo, se pode ver o terceiro valor observado na Tabela 36.6, na qual existe uma probabilidade de 90% de que o intervalo de 1,4% (Limite Inferior - LI) a 69,0% (Limite Superior - LS) contenha a porcentagem de pessoas que apresentaram resultado de exame de fezes positivo para cistos de *Entamoeba histolytica/dispar*, com estimativa pontual de 14,3%. A Tabela 36.6 apresenta os intervalos de estimação dos resultados de variáveis apresentadas ao longo do DTP. Além disso, os indicadores de saúde estão apresentados na Tabela 36.7 e se referem a indicadores de morbidade. Estes indicadores serão utilizados para subsidiar o DTP e auxiliar a elaboração do Protocolo de Atenção à Saúde de Comunidades Rurais Tradicionais. Possibilitarão, ainda, a análise comparativa da situação do saneamento ambiental das comunidades rurais. A descrição e as informações adicionais dos indicadores encontram-se no APÊNDICE 1.

Tabela 36.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade do Quilombo dos Magalhães, Nova Roma-GO, 2019

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Prevalência de parasitos intestinais			
<i>Entamoeba coli</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	14,3	1,4	65,9
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0	0,0	0,0
Oocistos de <i>Isospora sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	0,0	0,0	0,0
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Sinal e sintoma			
Febre	19,2	2,4	70,2
Edema nas articulações	39,4	9,8	79,6
Dor articulações	39,4	9,8	79,6
Dor muscular	20,2	2,5	71,4
Astenia	71,2	32,1	92,8
Cefaleia	65,4	26,6	90,8
Conjuntivite	0,0	0,0	0,0
Dor abdominal	25,0	4,5	70,0
Dor retro-orbital	31,7	6,9	74,5
Vômitos	0,0	0,0	0,0
Enjoo/náusea	20,2	2,5	71,4
Perda de peso	0,0	0,0	0,0
Alteração no sono	39,4	9,8	79,6
Manchas avermelhadas	0,0	0,0	0,0
Mucosas/pele amareladas	0,0	0,0	0,0
Prurido na pele	19,2	2,4	70,2
Íngua	0,0	0,0	0,0
Urina escura (cor de coca-cola)	51,0	16,1	84,9
Infecção urinária	20,2	2,5	71,4
Disúria	39,4	9,8	79,6
Fezes com sangue	20,2	2,5	71,4
Fezes esbranquiçadas/claras	0,0	0,0	0,0
Fezes ressecadas/duras	39,4	9,8	79,6
Prurido anal	39,4	9,8	79,6
Diarreia < 7 dias	5,8	0,6	37,4
Diarreia 7 a 14 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0	0,0	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS.

Tabela 36.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade do Quilombo dos Magalhães, Nova Roma-GO, 2019

Indicador	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDS 01 - Prevalência geral de parasitoses intestinais	14,3	1,4	69
INDS 02 - Prevalência de toxoplasmose	7,1	0,7	46,7
INDS 03 - Prevalência de doença de Chagas	0,0	0,0	0,0
INDS 04 - Prevalência de dengue	35,7	7,9	78,2
INDS 05 - Prevalência de febre pelo vírus Zika	0,0	0,0	0,0
INDS 06 - Prevalência de febre de Chikungunya	25,0	2,8	79,4
INDS 07 - Prevalência de hepatite A	85,7	34,1	98,6
INDS 08 - Prevalência de rotavirose	0,0	0,0	0,0
INDS 09 - Prevalência de adenovirose	0,0	0,0	0,0
INDS 10 - Prevalência de obesidade	0,0	0,0	0,0
INDS 11 - Prevalência de desnutrição	20,2	2,5	71,4
INDS 12 - Percentual de moradores com pressão arterial alterada	31,7	6,9	74,5

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS; indicador de saúde = INDS.

37

ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE DE QUILOMBOLAS DE MINAÇU (POVOADO VERMELHO)



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural



Saneamento e Saúde
Ambiental Rural

37.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes

A Comunidade Povoado Vermelho é uma comunidade quilombola localizada no município de Minaçu-GO. Nesse estudo, 90,4% dos moradores apresentaram exposição ao vírus da hepatite A, sendo esta a doença mais frequente, seguida da Chikungunya (76,0%) e da dengue (75,3%). Assim, essas doenças investigadas correspondem às principais taxas de morbidade na Comunidade Povoado Vermelho, e sugere-se que apresentem relação com o saneamento ineficiente. Embora algumas doenças, como as diarreicas – que podem ser provocadas por parasitos intestinais ou vírus gastroentéricos –, sejam um problema de saúde pública com tendência à diminuição no Brasil, intimamente estão relacionadas às condições de higiene das pessoas, à qualidade da água e às condições socioeconômicas (PAZ; ALMEIDA; GÜNTHER, 2012; IMADA *et al.*, 2016).

Por outro lado, as arboviroses como a dengue são epidêmicas no Brasil, e a febre Zika e Chikungunya são doenças infecciosas de preocupação emergente, que estão relacionadas tanto às questões de saneamento inadequado como às recentes mudanças climáticas e populacionais (LIMA-CAMARA, 2016). Assim, as condições identificadas e descritas no DTP da Comunidade Povoado Vermelho (SCALIZE *et al.*, 2020), relativas aos quatro componentes do saneamento (água, esgoto, resíduo e drenagem), podem, de alguma forma, ter influenciado a situação da saúde encontrada, sendo necessária a proposição de planos de melhoria para se alcançar uma melhor condição de vida da população. Diante disso, a seguir, será apresentada detalhadamente uma descrição da prevalência dos marcadores das doenças investigadas nas amostras de sangue e fezes coletadas em moradores da Comunidade Povoado Vermelho.

37.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue

Nas amostras de sangue foram investigados marcadores de doenças virais e parasitárias. No caso das virais, foi avaliada a positividade para anticorpos de classe G (IgG) específicos para arboviroses (vírus dengue, Zika e Chikungunya) e para a hepatite viral do tipo A.

A prevalência de marcadores de dengue foi de 75,3%, a de febre pelo vírus Zika foi 16,7%, e a de febre de Chikungunya 76,0%. Em relação à hepatite A, 90,4% da comunidade

apresentou marcador de exposição ao vírus (Tabela 37.1). É importante destacar que o marcador de exposição viral à hepatite A, analisado no projeto, pode tanto indicar contato prévio com o vírus como resposta à vacina (BRASIL, 2008). O Programa Nacional de Imunização (PNI) recomenda a vacinação em dose única de crianças com 15 meses de idade (BRASIL, 2020). Porém, a vacina contra a hepatite A foi disponibilizada na rede pública somente em 2014 (BRASIL, 2014), o que remete a uma quantidade pequena de crianças vacinadas e que apresentariam anticorpos.

Tabela 37.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade Povoado Vermelho, Minaçu-GO, 2019

Pesquisa de marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Arbovirose/marcador	
Dengue/anticorpo IgG específico	75,3
Febre pelo vírus Zika/anticorpo IgG específico	16,7
Febre de Chikungunya/anticorpo IgG específico	76,0
Hepatite viral/marcador	
Hepatite A (anticorpo IgG específico)	90,4

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: o resultado positivo dos exames realizados indica a presença de anticorpos de classe IgG contra o agente pesquisado. Isso significa que o indivíduo entrou em contato com o determinado agente, em algum momento da vida. Por exemplo, uma pessoa com anticorpo IgG específico para dengue indica que essa pessoa teve contato prévio com o vírus da dengue.

Em relação às doenças parasitárias, a prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose foi de 72,3%, estimada pela sororeatividade para o *Toxoplasma gondii*. Já a prevalência do marcador para a doença de Chagas foi de 26,8%, estimada pela soropositividade para o *Trypanosoma cruzi* (Tabela 37.2).

Tabela 37.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade Povoado Vermelho, Minaçu-GO, 2019

Doenças/ Marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Toxoplasmose/anticorpo IgG específico	72,3
Doença de Chagas/anticorpo IgG específico	26,8

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

37.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes

A respeito da ocorrência de parasitoses intestinais, do total de pessoas da comunidade que coletaram fezes, 4,5% apresentaram resultado positivo para cistos de *Entamoeba coli* e 8,3% para cistos de *Entamoeba histolytica/dispar*. Os demais parasitos investigados tiveram

resultado negativo entre a população de estudo. Assim, a taxa de prevalência geral de parasitoses intestinais foi de 12,8% (Tabela 37.3).

Tabela 37.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade Povoado Vermelho, Minaçu-GO, 2019

Parasitos intestinais investigados	Valor observado (%)
<i>Entamoeba coli</i>	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	4,5
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	8,3
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0
Oocistos de <i>Isoospora sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	0,0
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	0,0
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0
Total de parasitoses intestinais	12,8

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Já em relação aos vírus gastroentéricos, não houve exposição ao rotavírus e ao adenovírus (Tabela 37.4).

Tabela 37.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade Povoado Vermelho, Minaçu-GO, 2019

Doenças virais	Valor observado (%)
Rotavírus (antígeno viral)	0,0
Adenovírus (antígeno viral)	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

37.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade

As doenças investigadas apresentam quadro clínico manifestado por sinais e sintomas comuns e outros muito específicos. Os sinais e sintomas listados na Tabela 37.5 se referem à manifestação no último ano (exceto diarreia) e podem estar associados ou não à exposição aos agentes pesquisados. Os sintomas relatados pelos entrevistados com maior frequência foram: dor muscular (73,9%), cefaleia (66,6%), dor nas articulações (59,1%) e astenia (47,5%).

Tabela 37.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade Povoado Vermelho, Minaçu-GO, 2019

Sinal/sintoma	Valor observado (%)
Febre	23,9
Edema nas articulações	17,3
Dor articulações	59,1
Dor muscular	73,9
Astenia	47,5
Cefaleia	66,6
Conjuntivite	7,6
Dor abdominal	26,4
Dor retro-orbital	21,0
Vômitos	5,1
Enjoo/náusea	19,5
Perda de peso	22,6
Alteração no sono	45,1
Manchas avermelhadas	0,0
Mucosas/pele amareladas	0,0
Prurido na pele	15,2
Íngua	9,2
Urina escura (cor de coca-cola)	0,0
Infecção urinária	14,8
Disúria	37,9
Fezes com sangue	0,0
Fezes esbranquiçadas/claras	9,2
Fezes ressecadas/duras	43,5
Prurido anal	22,7
Diarreia < 7 dias	15,9
Diarreia 7 a 14 dias	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

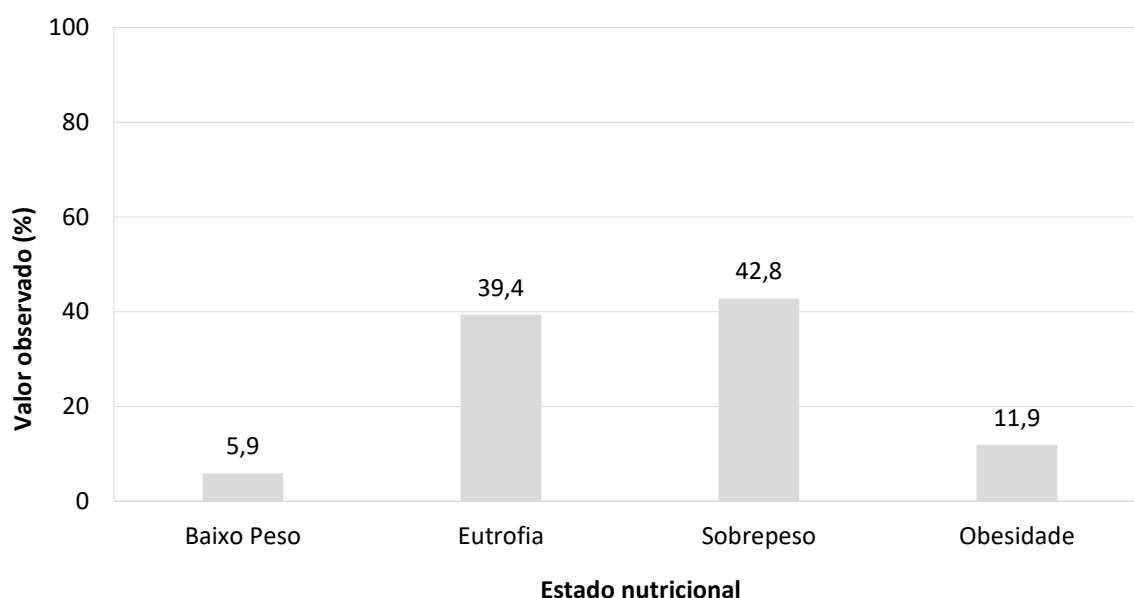
Alguns dos sinais e sintomas relatados pelos moradores da Comunidade Povoado Vermelho podem estar relacionados a doenças associadas às condições de saneamento precário, devendo ser investigados e, se necessário, promover ações que visem à melhoria da situação encontrada.

37.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade

As alterações do estado nutricional contribuem para o aumento da morbi-mortalidade da população. Os estados de desnutrição, eutrofia, sobrepeso e obesidade coexistem e são determinados por condições socioeconômicas e de saúde. Assim, como a hipertensão arterial, a obesidade é um dos principais fatores de risco para as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) na população brasileira.

Na Comunidade Povoado Vermelho, a média de peso corporal foi 69,7 kg, variando de 63,1 a 76,2 kg. A média da altura foi 1,65 m, variando de 1,60 m a 1,70 m. O índice de massa corporal médio foi de 25,6 kg/m², variando de 22,8 a 28,4 kg/m². Seguindo a classificação do Índice de Massa Corporal proposta pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 1995), 5,9% foram classificados como baixo peso, 39,4% como eutróficos, 42,8% com sobrepeso, e 11,9% com obesidade (Gráfico 37.1).

Gráfico 37.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade Povoado Vermelho, Minaçu-GO, 2019



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

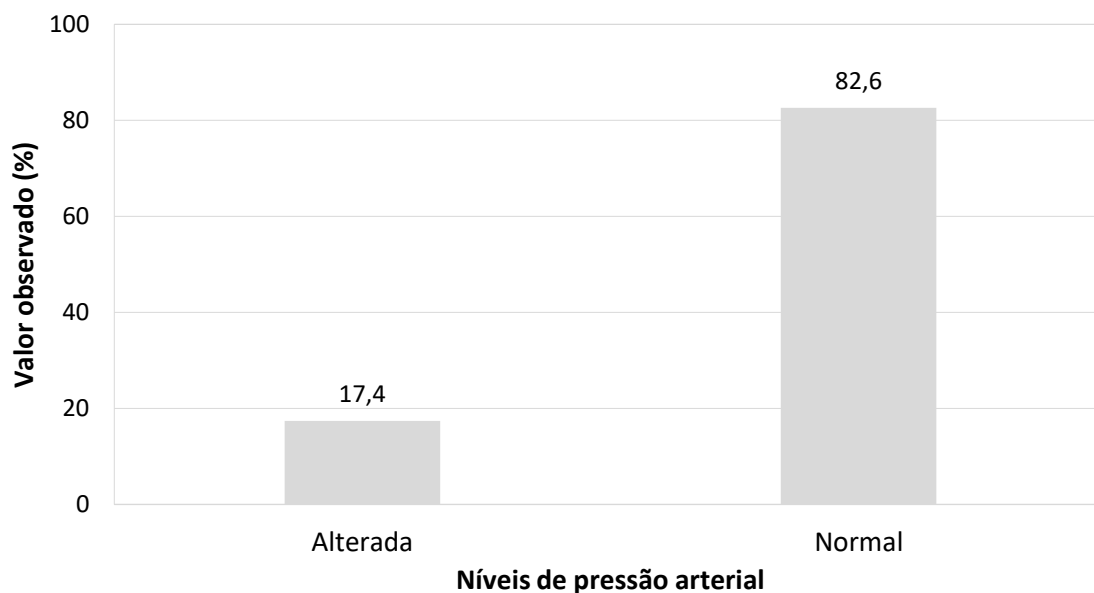
37.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição prevalente e aumenta o risco de desenvolvimento das doenças do aparelho circulatório, bem como outras condições crônicas. Seu controle está previsto dentro do Plano de Ações Estratégicas para o enfrentamento das DCNT no Brasil 2011-2022 (BRASIL, 2011). Por isso, medidas para prevenção, diagnóstico, tratamento e controle da HAS são importantes em diferentes populações, incluindo nas comunidades rurais.

Na Comunidade Povoado Vermelho, o valor médio da pressão sistólica foi 124,7 mmHg, variando de 115,6 a 133,8 mmHg. Já o valor médio da pressão diastólica foi de 80,6mmHg, variando de 75,8 a 85,4 mmHg. Adotando-se a classificação da Sociedade Brasileira de

Cardiologia (MALACHIAS *et al.*, 2016), 17,4% dos entrevistados apresentaram pressão arterial alterada, ou seja, pressão sistólica e/ou diastólica acima de 120 x 80 mmHg (Gráfico 37.2).

Gráfico 37.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade Povoado Vermelho, Minaçu-GO, 2019



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

37.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores

O intervalo de estimação adotado neste estudo foi de 90,0% de confiança, que pode variar tanto para mais ou menos em função dos valores observados em campo, obtidos pela aplicação de formulários junto aos moradores.

Como exemplo, se pode ver o segundo valor observado na Tabela 37.6, na qual existe uma probabilidade de 90% de que o intervalo de 0,7% (Limite Inferior - LI) a 23,8% (Limite Superior - LS) contenha a porcentagem de pessoas que apresentaram resultado de exame de fezes positivo para cistos de *Entamoeba coli*, com estimativa pontual de 4,5 %.

A Tabela 37.6 apresenta os intervalos de estimação dos resultados de variáveis apresentadas ao longo do DTP. Além disso, os indicadores de saúde estão apresentados na Tabela 37.7 e se referem a indicadores de morbidade. Estes indicadores serão utilizados para subsidiar o DTP e auxiliar a elaboração do Protocolo de Atenção à Saúde de Comunidades Rurais Tradicionais. Possibilitarão, ainda, a análise comparativa da situação do saneamento ambiental das comunidades rurais. A descrição e as informações adicionais dos indicadores encontram-se no APÊNDICE 1.

Tabela 37.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade Povoado Vermelho, Minaçu-GO, 2019

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Prevalência de parasitos intestinais			
<i>Entamoeba coli</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	4,5	0,7	23,8
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	8,3	2,1	27,4
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0	0,0	0,0
Oocistos de <i>Isospora sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	0,0	0,0	0,0
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Sinal e sintoma			
Febre	23,9	9,9	47,5
Edema nas articulações	17,3	6,9	37,2
Dor articulações	59,1	36,0	78,8
Dor muscular	73,9	52,7	87,8
Astenia	47,5	26,4	69,4
Cefaleia	66,6	43,6	83,7
Conjuntivite	7,6	2,1	24,1
Dor abdominal	26,4	11,7	49,1
Dor retro-orbital	21,0	8,4	43,6
Vômitos	5,1	0,8	25,5
Enjoo/náusea	19,5	7,9	40,6
Perda de peso	22,6	8,8	47,0
Alteração no sono	45,1	24,8	67,1
Manchas avermelhadas	0,0	0,0	0,0
Mucosas/pele amareladas	0,0	0,0	0,0
Prurido na pele	15,2	5,4	36,2
Íngua	9,2	2,5	28,3
Urina escura (cor de coca-cola)	0,0	0,0	0,0
Infecção urinária	14,8	4,0	42,0
Disúria	37,9	18,5	62,2
Fezes com sangue	0,0	0,0	0,0
Fezes esbranquiçadas/claras	9,2	2,5	28,5
Fezes ressecadas/duras	43,5	23,5	65,9
Prurido anal	22,7	8,3	48,9
Diarreia < 7 dias	15,9	5,4	38,5
Diarreia 7 a 14 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0	0,0	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS.

Tabela 37.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade Povoado Vermelho, Minaçu-GO, 2019

Indicador	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDS 01 - Prevalência geral de parasitoses intestinais	12,8	4,2	32,8
INDS 02 - Prevalência de toxoplasmose	72,3	45,5	89,1
INDS 03 - Prevalência de doença de Chagas	26,8	11,0	52,1
INDS 04 - Prevalência de dengue	75,3	49,2	90,6
INDS 05 - Prevalência de febre pelo vírus Zika	16,7	4,5	45,9
INDS 06 - Prevalência de febre de Chikungunya	76,0	48,0	91,5
INDS 07 - Prevalência de hepatite A	90,4	69,8	97,5
INDS 08 - Prevalência de rotavirose	0,0	0,0	0,0
INDS 09 - Prevalência de adenovirose	0,0	0,0	0,0
INDS 10 - Prevalência de obesidade	11,9	3,2	35,4
INDS 11 - Prevalência de desnutrição	5,9	0,9	29,3
INDS 12 - Percentual de moradores com pressão arterial alterada	17,4	5,0	45,8

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS; indicador de saúde = INDS.

38

ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE DE QUILOMBO DE POMBAL



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural



Saneamento e Saúde
Ambiental Rural

38.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes

A Comunidade de Pombal é uma comunidade quilombola localizada no município de Santa Rita do Novo Destino-GO. Nesse estudo, 85,9% dos moradores apresentaram exposição ao vírus da hepatite A, sendo esta a doença mais frequente, seguida da toxoplasmose (54,2%) e da dengue (31,6%). Assim, essas doenças investigadas correspondem às principais taxas de morbidade na Comunidade de Pombal, e sugere-se que apresentem relação com o saneamento ineficiente. Embora algumas doenças, como as diarreicas – que podem ser provocadas por parasitos intestinais ou vírus gastroentéricos –, sejam um problema de saúde pública com tendência à diminuição no Brasil, intimamente estão relacionadas às condições de higiene das pessoas, à qualidade da água e às condições socioeconômicas (PAZ; ALMEIDA; GÜNTHER, 2012; IMADA *et al.*, 2016).

Por outro lado, as arboviroses como a dengue são epidêmicas no Brasil, e a febre Zika e Chikungunya são doenças infecciosas de preocupação emergente, que estão relacionadas tanto às questões de saneamento inadequado como às recentes mudanças climáticas e populacionais (LIMA-CAMARA, 2016). Assim, as condições identificadas e descritas no DTP da Comunidade de Pombal (SCALIZE *et al.*, 2020), relativas aos quatro componentes do saneamento (água, esgoto, resíduo e drenagem), podem, de alguma forma, ter influenciado a situação da saúde encontrada, sendo necessária a proposição de planos de melhoria para se alcançar uma melhor condição de vida da população. Diante disso, a seguir, será apresentada detalhadamente uma descrição da prevalência dos marcadores das doenças investigadas nas amostras de sangue e fezes coletadas em moradores da Comunidade de Pombal.

38.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue

Nas amostras de sangue foram investigados marcadores de doenças virais e parasitárias. No caso das virais, foi avaliada a positividade para anticorpos de classe G (IgG) específicos para arboviroses (vírus dengue, Zika e Chikungunya) e para a hepatite viral do tipo A.

A prevalência de marcadores de dengue foi de 31,6%, a de Zika 1,7% e a de Chikungunya 19,7%. Em relação à hepatite A, 85,9% da comunidade apresentou marcador de exposição

ao vírus (Tabela 38.1). É importante destacar que o marcador de exposição viral à hepatite A, analisado no projeto, pode tanto indicar contato prévio com o vírus como resposta à vacina (BRASIL, 2008). O Programa Nacional de Imunização (PNI) recomenda a vacinação em dose única de crianças com 15 meses de idade (BRASIL, 2020). Porém, a vacina contra a hepatite A foi disponibilizada na rede pública somente em 2014 (BRASIL, 2014), o que remete a uma quantidade pequena de crianças vacinadas e que apresentariam anticorpos.

Tabela 38.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade de Pombal, Santa Rita do Novo Destino-GO, 2019

Pesquisa de marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Arbovirose/marcador	
Dengue/anticorpo IgG específico	31,6
Febre pelo vírus Zika/anticorpo IgG específico	1,7
Febre de Chikungunya/anticorpo IgG específico	19,7
Hepatite viral/marcador	
Hepatite A (anticorpo IgG específico)	85,9

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: o resultado positivo dos exames realizados indica a presença de anticorpos de classe IgG contra o agente pesquisado. Isso significa que o indivíduo entrou em contato com o determinado agente, em algum momento da vida. Por exemplo, uma pessoa com anticorpo IgG específico para dengue indica que essa pessoa teve contato prévio com o vírus da dengue.

Em relação às doenças parasitárias, a prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose foi de 54,2%, estimada pela sororeatividade para o *Toxoplasma gondii*. Já a prevalência do marcador para a doença de Chagas foi de 14,3%, estimada pela soropositividade para o *Trypanosoma cruzi* (Tabela 38.2).

Tabela 38.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade de Pombal, Santa Rita do Novo Destino-GO, 2019

Doenças/ Marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Toxoplasmose/anticorpo IgG específico	54,2
Doença de Chagas/anticorpo IgG específico	14,3

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

38.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes

A respeito da ocorrência de parasitoses intestinais, do total de pessoas da comunidade que coletaram fezes, 8,5% apresentaram resultado positivo para cistos de *Entamoeba coli*, 3,1% para ovos de *Ascaris lumbricoides* e 23,2% para cistos de *Endolimax nana*. Os demais

parasitos investigados tiveram resultado negativo entre a população de estudo. Assim, a taxa de prevalência geral de parasitoses intestinais foi de 29,5% (Tabela 38.3).

Tabela 38.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade de Pombal, Santa Rita do Novo Destino-GO, 2019

Parasitos intestinais investigados	Valor observado (%)
<i>Entamoeba coli</i>	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	8,5
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	0,0
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	3,1
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0
Oocistos de <i>Isoospora sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	0,0
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	23,2
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0
Total de parasitoses intestinais	29,5

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Já em relação aos vírus gastroentéricos, não houve exposição ao rotavírus e ao adenovírus (Tabela 38.4).

Tabela 38.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade de Pombal, Santa Rita do Novo Destino-GO, 2019

Doenças virais	Valor observado (%)
Rotavírus (antígeno viral)	0,0
Adenovírus (antígeno viral)	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

38.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade

As doenças investigadas apresentam quadro clínico manifestado por sinais e sintomas comuns e outros muito específicos. Os sinais e sintomas listados na Tabela 38.5 se referem à manifestação no último ano (exceto diarreia) e podem estar associados ou não à exposição aos agentes pesquisados. Os sintomas relatados pelos entrevistados com maior frequência foram: dor nas articulações (66,5%), dor muscular (53, %), fezes ressecadas (33,2%) e alteração do sono (31,7%).

Tabela 38.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade de Pombal, Santa Rita do Novo Destino-GO, 2019

Sinal/sintoma	Valor observado (%)
Febre	5,5
Edema nas articulações	28,6
Dor articulações	66,5
Dor muscular	53,3
Astenia	18,7
Cefaleia	28,9
Conjuntivite	0,0
Dor abdominal	9,6
Dor retro-orbital	6,8
Vômitos	3,2
Enjoo/náusea	9,8
Perda de peso	0,9
Alteração no sono	31,7
Manchas avermelhadas	0,0
Mucosas/pele amareladas	0,0
Prurido na pele	11,0
Íngua	0,0
Urina escura (cor de coca-cola)	2,9
Infecção urinária	6,9
Disúria	9,5
Fezes com sangue	0,0
Fezes esbranquiçadas/claras	0,0
Fezes ressecadas/duras	33,2
Prurido anal	12,9
Diarreia < 7 dias	25,5
Diarreia 7 a 14 dias	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

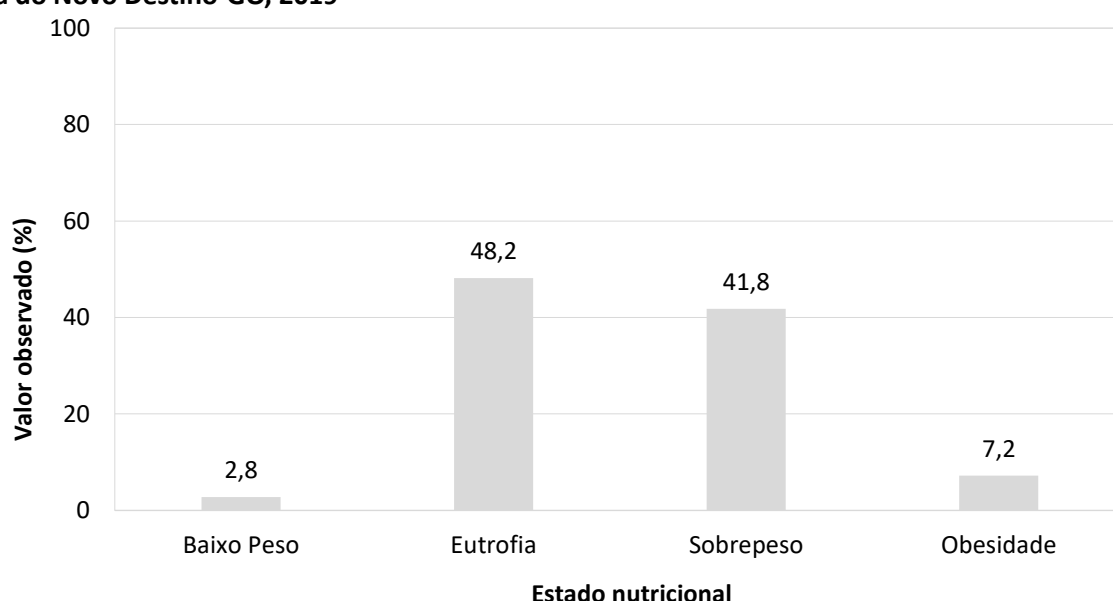
Alguns dos sinais e sintomas relatados pelos moradores da Comunidade de Pombal podem estar relacionados a doenças associadas às condições de saneamento precário, devendo ser investigados e, se necessário, promover ações que visem à melhoria da situação encontrada.

38.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade

As alterações do estado nutricional contribuem para o aumento da morbi-mortalidade da população. Os estados de desnutrição, eutrofia, sobrepeso e obesidade coexistem e são determinados por condições socioeconômicas e de saúde. Assim, como a hipertensão arterial, a obesidade é um dos principais fatores de risco para as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) na população brasileira.

Na Comunidade de Pombal, a média de peso corporal foi 72,0 kg, variando de 66,6 a 77,5 kg. A média da altura foi 1,67 m, variando de 1,58 m a 1,75 m. O índice de massa corporal médio foi de 26,1 kg/m², variando de 24,5 a 27,7 kg/m². Seguindo a classificação do Índice de Massa Corporal proposta pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 1995), 2,8% foram classificados como baixo peso, 48,2% como eutróficos, 41,8% com sobrepeso, e 7,2% com obesidade (Gráfico 38.1).

Gráfico 38.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade de Pombal, Santa Rita do Novo Destino-GO, 2019



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

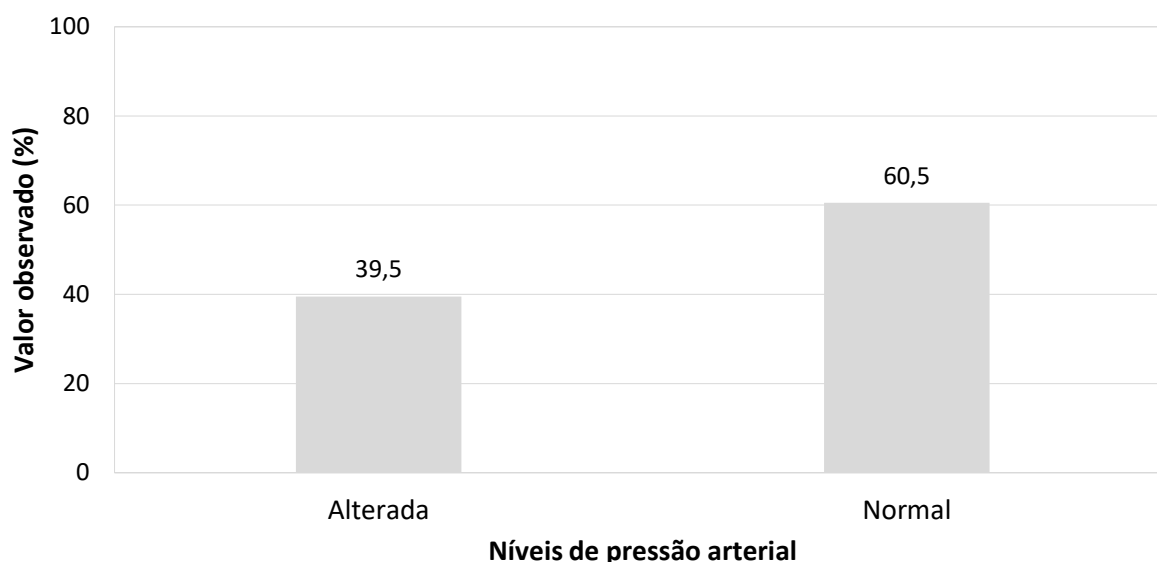
38.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição prevalente e aumenta o risco de desenvolvimento das doenças do aparelho circulatório, bem como outras condições crônicas. Seu controle está previsto dentro do Plano de Ações Estratégicas para o enfrentamento das DCNT no Brasil 2011-2022 (BRASIL, 2011). Por isso, medidas para prevenção, diagnóstico, tratamento e controle da HAS são importantes em diferentes populações, incluindo nas comunidades rurais.

Na Comunidade de Pombal, o valor médio da pressão sistólica foi 128,4 mmHg, variando de 117,9 a 138,9 mmHg. Já o valor médio da pressão diastólica foi de 81,4 mmHg, variando de 75,0 a 87,8 mmHg. Adotando-se a classificação da Sociedade Brasileira de Cardiologia

(MALACHIAS *et al.*, 2016), 39,5% dos entrevistados apresentaram pressão arterial alterada, ou seja, pressão sistólica e/ou diastólica acima de 120 x 80 mmHg (Gráfico 38.2).

Gráfico 38.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade de Pombal, Santa Rita do Novo Destino-GO, 2019



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

38.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores

O intervalo de estimação adotado neste estudo foi de 90,0% de confiança, que pode variar tanto para mais ou menos em função dos valores observados em campo, obtidos pela aplicação de formulários junto aos moradores.

Como exemplo, se pode ver o segundo valor observado na Tabela 38.6, na qual existe uma probabilidade de 90% de que o intervalo de 2,2% (Limite Inferior - LI) a 27,8% (Limite Superior - LS) contenha a porcentagem de pessoas que apresentaram resultado de exame de fezes positivo para cistos de *Entamoeba coli*, com estimativa pontual de 8,5%.

A Tabela 38.6 apresenta os intervalos de estimação dos resultados de variáveis apresentadas ao longo do DTP. Além disso, os indicadores de saúde estão apresentados na Tabela 38.7 e se referem a indicadores de morbidade. Estes indicadores serão utilizados para subsidiar o DTP e auxiliar a elaboração do Protocolo de Atenção à Saúde de Comunidades Rurais Tradicionais. Possibilitarão, ainda, a análise comparativa da situação do saneamento ambiental das comunidades rurais. A descrição e as informações adicionais dos indicadores encontram-se no APÊNDICE 1.

Tabela 38.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade de Pombal, Santa Rita do Novo Destino-GO, 2019

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Prevalência de parasitos intestinais			
<i>Entamoeba coli</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	8,5	2,2	27,8
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	3,1	0,5	17,1
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0	0,0	0,0
Oocistos de <i>Isospora sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	23,2	9,0	47,9
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Sinal e sintoma			
Febre	5,5	1,5	18,0
Edema nas articulações	28,6	13,8	50,0
Dor articulações	66,5	47,3	81,4
Dor muscular	53,3	32,3	73,1
Astenia	18,7	8,3	36,7
Cefaleia	28,9	14,4	49,6
Conjuntivite	0,0	0,0	0,0
Dor abdominal	9,6	3,2	25,0
Dor retro-orbital	6,8	1,8	22,9
Vômitos	3,2	0,5	16,7
Enjoo/náusea	9,8	2,4	32,2
Perda de peso	0,9	0,1	5,1
Alteração no sono	31,7	12,6	59,9
Manchas avermelhadas	0,0	0,0	0,0
Mucosas/pele amareladas	0,0	0,0	0,0
Prurido na pele	11,0	3,8	27,7
Íngua	0,0	0,0	0,0
Urina escura (cor de coca-cola)	2,9	0,5	15,2
Infecção urinária	6,9	1,2	31,7
Disúria	9,5	3,0	26,5
Fezes com sangue	0,0	0,0	0,0
Fezes esbranquiçadas/claras	0,0	0,0	0,0
Fezes ressecadas/duras	333,2	13,7	60,9
Prurido anal	12,9	4,3	32,5
Diarreia < 7 dias	25,5	8,0	57,5
Diarreia 7 a 14 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0	0,0	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS.

Tabela 38.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade de Pombal, Santa Rita do Novo Destino-GO, 2019

Indicador	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDS 01 - Prevalência geral de parasitoses intestinais	29,5	12,5	54,5
INDS 02 - Prevalência de toxoplasmose	54,2	31,4	75,3
INDS 03 - Prevalência de doença de Chagas	14,3	5,9	30,7
INDS 04 - Prevalência de dengue	31,6	16,1	52,7
INDS 05 - Prevalência de febre pelo vírus Zika	1,7	0,3	9,7
INDS 06 - Prevalência de febre de Chikungunya	19,7	7,4	42,8
INDS 07 - Prevalência de hepatite A	85,9	71,4	93,7
INDS 08 - Prevalência de rotavirose	0,0	0,0	0,0
INDS 09 - Prevalência de adenovirose	0,0	0,0	0,0
INDS 10 - Prevalência de obesidade	7,2	1,9	24,0
INDS 11 - Prevalência de desnutrição	2,8	0,5	15,5
INDS 12 - Percentual de moradores com pressão arterial alterada	39,5	16,7	68,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS; indicador de saúde = INDS.

39

ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE RAFAEL MACHADO



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural



Saneamento e Saúde
Ambiental Rural

39.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes

A Comunidade Rafael Machado é uma comunidade quilombola localizada no município de Niquelândia-GO. Nesse estudo, 70,1% dos moradores apresentaram positividade para toxoplasmose, sendo esta a doença mais frequente, seguida da hepatite A (68,5%) e da dengue (53,3%). Assim, essas doenças investigadas correspondem às principais taxas de morbidade na Comunidade Rafael Machado, e sugere-se que apresentem relação com o saneamento ineficiente. Embora algumas doenças, como as diarreicas – que podem ser provocadas por parasitos intestinais ou vírus gastroentéricos –, sejam um problema de saúde pública com tendência à diminuição no Brasil, intimamente estão relacionadas às condições de higiene das pessoas, à qualidade da água e às condições socioeconômicas (PAZ; ALMEIDA; GÜNTHER, 2012; IMADA *et al.*, 2016).

Por outro lado, as arboviroses como a dengue são epidêmicas no Brasil, e a febre Zika e Chikungunya são doenças infecciosas de preocupação emergente, que estão relacionadas tanto às questões de saneamento inadequado como às recentes mudanças climáticas e populacionais (LIMA-CAMARA, 2016). Assim, as condições identificadas e descritas no DTP da Comunidade Rafael Machado (SCALIZE *et al.*, 2020), relativas aos quatro componentes do saneamento (água, esgoto, resíduo e drenagem), podem, de alguma forma, ter influenciado a situação da saúde encontrada, sendo necessária a proposição de planos de melhoria para se alcançar uma melhor condição de vida da população. Diante disso, a seguir, será apresentada detalhadamente uma descrição da prevalência dos marcadores das doenças investigadas nas amostras de sangue e fezes coletadas em moradores da Comunidade Rafael Machado.

39.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue

Nas amostras de sangue foram investigados marcadores de doenças virais e parasitárias. No caso das virais, foi avaliada a positividade para anticorpos de classe G (IgG) específicos para arboviroses (vírus dengue, Zika e Chikungunya) e para a hepatite viral do tipo A.

A prevalência de marcadores de dengue foi de 53,3%, a de febre pelo vírus Zika foi 14,0%, e a de Chikungunya 18,5%. Em relação à hepatite A, 68,5% da comunidade apresentou marcador de

exposição ao vírus (Tabela 39.1). É importante destacar que o marcador de exposição viral à hepatite A, analisado no projeto, pode tanto indicar contato prévio com o vírus como resposta à vacina (BRASIL, 2008). O Programa Nacional de Imunização (PNI) recomenda a vacinação em dose única de crianças com 15 meses de idade (BRASIL, 2020). Porém, a vacina contra a hepatite A foi disponibilizada na rede pública somente em 2014 (BRASIL, 2014), o que remete a uma quantidade pequena de crianças vacinadas e que apresentariam anticorpos.

Tabela 39.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade Rafael Machado, Niquelândia-GO, 2019

Pesquisa de marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Arbovirose/marcador	
Dengue/anticorpo IgG específico	53,3
Febre pelo vírus Zika/anticorpo IgG específico	14,0
Febre de Chikungunya/anticorpo IgG específico	18,5
Hepatite viral/marcador	
Hepatite A (anticorpo IgG específico)	68,5

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: o resultado positivo dos exames realizados indica a presença de anticorpos de classe IgG contra o agente pesquisado. Isso significa que o indivíduo entrou em contato com o determinado agente, em algum momento da vida. Por exemplo, uma pessoa com anticorpo IgG específico para dengue indica que essa pessoa teve contato prévio com o vírus da dengue.

Em relação às doenças parasitárias, a prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose foi de 70,1%, estimada pela sororeatividade para o *Toxoplasma gondii*. Já a prevalência do marcador para a doença de Chagas foi de 6,5%, estimada pela soropositividade para o *Trypanosoma cruzi* (Tabela 39.2).

Tabela 39.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade Rafael Machado, Niquelândia-GO, 2019

Doenças/ Marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Toxoplasmose/anticorpo IgG específico	70,1
Doença de Chagas/anticorpo IgG específico	6,5

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

39.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes

A respeito da ocorrência de parasitoses intestinais, do total de pessoas da comunidade que coletaram fezes, 32,0% apresentaram resultado positivo para cistos de *Entamoeba coli* e 25,5% para cistos de *Endolimax nana*. Os demais parasitos investigados tiveram resultado

negativo entre a população de estudo. Assim, a taxa de prevalência geral de parasitoses intestinais foi de 37,2% (Tabela 39.3).

Tabela 39.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade Rafael Machado, Niquelândia-GO, 2019

Parasitos intestinais investigados	Valor observado (%)
<i>Entamoeba coli</i>	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	32,0
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	0,0
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0
Oocistos de <i>Isoospora sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	0,0
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	25,5
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0
Total de parasitoses intestinais	37,2

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Já em relação aos vírus gastroentéricos, não houve exposição ao rotavírus e ao adenovírus (Tabela 39.4).

Tabela 39.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade Rafael Machado, Niquelândia-GO, 2019

Doenças virais	Valor observado (%)
Rotavírus (antígeno viral)	0,0
Adenovírus (antígeno viral)	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

39.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade

As doenças investigadas apresentam quadro clínico manifestado por sinais e sintomas comuns e outros muito específicos. Os sinais e sintomas listados na Tabela 39.5 se referem à manifestação no último ano (exceto diarreia) e podem estar associados ou não à exposição aos agentes pesquisados. Os sintomas relatados pelos entrevistados com maior frequência foram: dor nas articulações (57,4%), cefaleia (52,0%), dor muscular (46,3%) e astenia (43,3%).

Tabela 39.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade Rafael Machado, Niquelândia-GO, 2019

Sinal/sintoma	Valor observado (%)
Febre	16,1
Edema nas articulações	15,1
Dor articulações	57,4
Dor muscular	46,3
Astenia	43,3
Cefaleia	52,0
Conjuntivite	0,0
Dor abdominal	27,7
Dor retro-orbital	11,5
Vômitos	13,2
Enjoo/náusea	25,0
Perda de peso	33,1
Alteração no sono	36,3
Manchas avermelhadas	0,0
Mucosas/pele amareladas	0,0
Prurido na pele	21,4
Íngua	0,0
Urina escura (cor de coca-cola)	2,6
Infecção urinária	9,9
Disúria	6,6
Fezes com sangue	0,0
Fezes esbranquiçadas/claras	2,6
Fezes ressecadas/duras	20,3
Prurido anal	10,1
Diarreia < 7 dias	32,6
Diarreia 7 a 14 dias	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

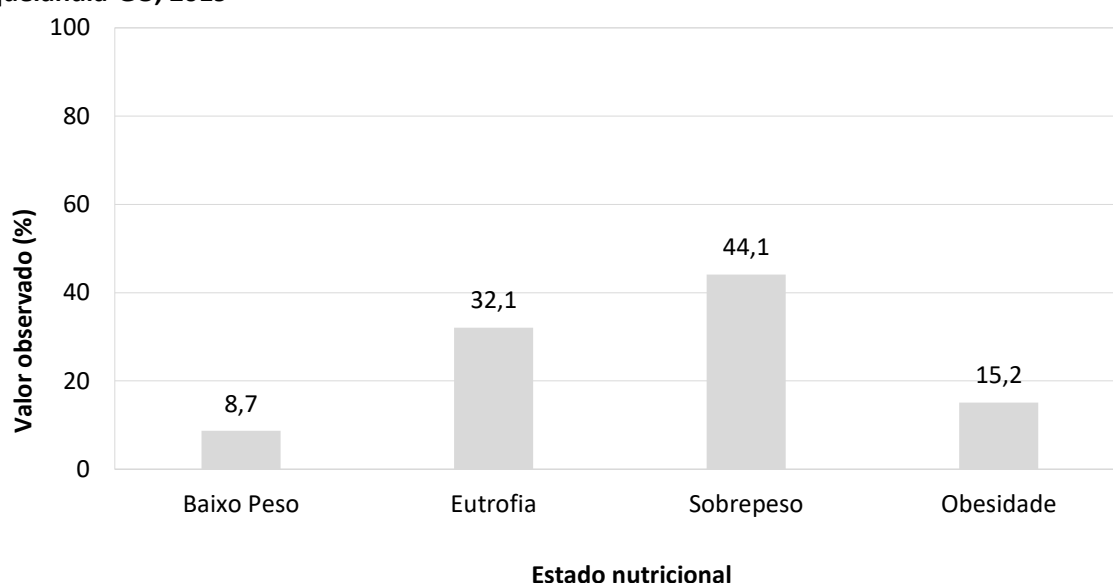
Alguns dos sinais e sintomas relatados pelos moradores da Comunidade Rafael Machado podem estar relacionados a doenças associadas às condições de saneamento precário, devendo ser investigados e, se necessário, promover ações que visem à melhoria da situação encontrada.

39.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade

As alterações do estado nutricional contribuem para o aumento da morbi-mortalidade da população. Os estados de desnutrição, eutrofia, sobrepeso e obesidade coexistem e são determinados por condições socioeconômicas e de saúde. Assim, como a hipertensão arterial, a obesidade é um dos principais fatores de risco para as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) na população brasileira.

Na Comunidade Rafael Machado, a média de peso corporal foi 72,5 kg, variando de 58,9 a 86,1 kg. A média da altura foi 1,62 m, variando de 1,59 m a 1,66 m. O índice de massa corporal médio foi de 27,3 kg/m², variando de 22,4 a 32,2 kg/m². Seguindo a classificação do Índice de Massa Corporal proposta pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 1995), 8,7% foram classificados como baixo peso, 32,1% como eutróficos, 44,1% com sobrepeso, e 15,2% com obesidade (Gráfico 39.1).

Gráfico 39.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade Rafael Machado, Niquelândia-GO, 2019



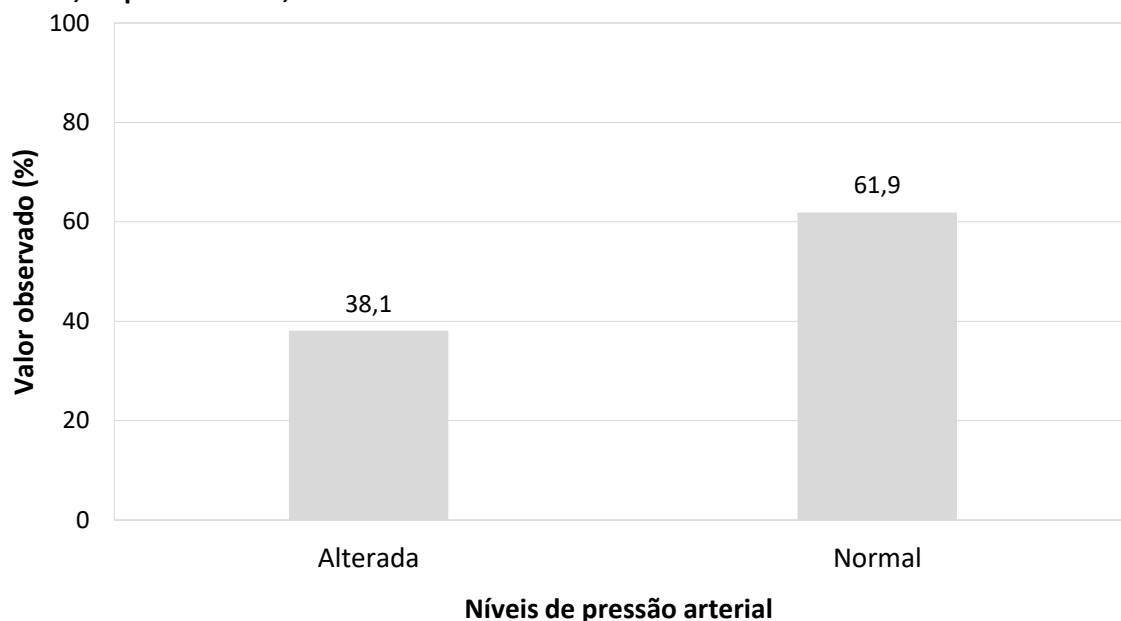
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

39.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição prevalente e aumenta o risco de desenvolvimento das doenças do aparelho circulatório, bem como outras condições crônicas. Seu controle está previsto dentro do Plano de Ações Estratégicas para o enfrentamento das DCNT no Brasil 2011-2022 (BRASIL, 2011). Por isso, medidas para prevenção, diagnóstico, tratamento e controle da HAS são importantes em diferentes populações, incluindo nas comunidades rurais.

Na Comunidade Rafael Machado, o valor médio da pressão sistólica foi 122,9 mmHg, variando de 107,5 a 138,2 mmHg. Já o valor médio da pressão diastólica foi de 81,9mmHg, variando de 72,1 a 91,8 mmHg. Adotando-se a classificação da Sociedade Brasileira de Cardiologia (MALACHIAS *et al.*, 2016), 38,1% dos entrevistados apresentaram pressão arterial alterada, ou seja, pressão sistólica e/ou diastólica acima de 120 x 80 mmHg (Gráfico 39.2).

Gráfico 39.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade Rafael Machado, Niquelândia-GO, 2019



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

39.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores

O intervalo de estimação adotado neste estudo foi de 90,0% de confiança, que pode variar tanto para mais ou menos em função dos valores observados em campo, obtidos pela aplicação de formulários junto aos moradores.

Como exemplo, se pode ver o primeiro valor observado na Tabela 39.6, na qual existe uma probabilidade de 90% de que o intervalo de 6,7% (Limite Inferior - LI) a 75,4% (Limite Superior - LS) contenha a porcentagem de pessoas que apresentaram resultado de exame de fezes positivo para cistos de *Entamoeba coli*, com estimativa pontual de 32,0%.

A Tabela 39.6 apresenta os intervalos de estimação dos resultados de variáveis apresentadas ao longo do DTP. Além disso, os indicadores de saúde estão apresentados na Tabela 39.7 e se referem a indicadores de morbidade. Estes indicadores serão utilizados para subsidiar o DTP e auxiliar a elaboração do Protocolo de Atenção à Saúde de Comunidades Rurais Tradicionais. Possibilitarão, ainda, a análise comparativa da situação do saneamento ambiental das comunidades rurais. A descrição e as informações adicionais dos indicadores encontram-se no APÊNDICE 1.

Tabela 39.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade Rafael Machado, Niquelândia-GO, 2019

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Prevalência de parasitos intestinais			
<i>Entamoeba coli</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	32,0	6,7	75,4
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0	0,0	0,0
Oocistos de <i>Isospora sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	25,5	4,4	71,8
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Sinal e sintoma			
Febre	16,1	4,4	44,5
Edema nas articulações	15,1	4,0	43,4
Dor articulações	57,4	33,1	78,6
Dor muscular	46,3	23,9	70,2
Astenia	43,3	21,7	67,9
Cefaleia	52,0	28,6	74,5
Conjuntivite	0,0	0,0	0,0
Dor abdominal	27,7	11,0	54,3
Dor retro-orbital	11,5	3,1	34,6
Vômitos	13,2	3,5	38,9
Enjoo/náusea	25,0	9,1	52,5
Perda de peso	33,1	15,1	57,8
Alteração no sono	36,3	17,7	60,3
Manchas avermelhadas	0,0	0,0	0,0
Mucosas/pele amareladas	0,0	0,0	0,0
Prurido na pele	21,4	7,8	46,8
Íngua	0,0	0,0	0,0
Urina escura (cor de coca-cola)	2,6	0,4	14,8
Infecção urinária	9,9	1,5	44,3
Disúria	6,6	1,1	31,9
Fezes com sangue	0,0	0,0	0,0
Fezes esbranquiçadas/claras	2,6	0,4	14,8
Fezes ressecadas/duras	20,3	6,5	48,2
Prurido anal	10,1	1,7	42,5
Diarreia < 7 dias	32,6	14,3	58,3
Diarreia 7 a 14 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0	0,0	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS.

Tabela 39.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade Rafael Machado, Niquelândia-GO, 2019

Indicador	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDS 01 - Prevalência geral de parasitoses intestinais	37,2	9,1	77,8
INDS 02 - Prevalência de toxoplasmose	70,1	44,3	87,3
INDS 03 - Prevalência de doença de Chagas	6,5	1,6	23,0
INDS 04 - Prevalência de dengue	53,3	29,0	76,1
INDS 05 - Prevalência de febre pelo vírus Zika	14,0	2,3	53,1
INDS 06 - Prevalência de febre de Chikungunya	18,5	6,3	43,3
INDS 07 - Prevalência de hepatite A	68,5	41,5	86,9
INDS 08 - Prevalência de rotavirose	0,0	0,0	0,0
INDS 09 - Prevalência de adenovirose	0,0	0,0	0,0
INDS 10 - Prevalência de obesidade	15,1	2,4	56,4
INDS 11 - Prevalência de desnutrição	8,7	1,3	40,8
INDS 12 - Percentual de moradores com pressão arterial alterada	38,1	15,4	67,5

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS; indicador de saúde = INDS.

40

ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE REGISTRO DO ARAGUAIA



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural



Saneamento e Saúde
Ambiental Rural

40.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes

A Comunidade Registro do Araguaia é uma comunidade ribeirinha localizada no município de Montes Claros de Goiás-GO. Nesse estudo, 96,7% dos moradores apresentaram exposição ao vírus da hepatite A, sendo esta a doença mais frequente, seguida da toxoplasmose (63,1%) e da dengue (60,7%). Assim, essas doenças investigadas correspondem às principais taxas de morbidade na Comunidade Registro do Araguaia, e sugere-se que apresentem relação com o saneamento ineficiente. Embora algumas doenças, como as diarreicas – que podem ser provocadas por parasitos intestinais ou vírus gastroentéricos –, sejam um problema de saúde pública com tendência à diminuição no Brasil, intimamente estão relacionadas às condições de higiene das pessoas, à qualidade da água e às condições socioeconômicas (PAZ; ALMEIDA; GÜNTHER, 2012; IMADA *et al.*, 2016).

Por outro lado, as arboviroses como a dengue são epidêmicas no Brasil, e a febre Zika e Chikungunya são doenças infecciosas de preocupação emergente, que estão relacionadas tanto às questões de saneamento inadequado como às recentes mudanças climáticas e populacionais (LIMA-CAMARA, 2016). Assim, as condições identificadas e descritas no DTP da Comunidade Registro do Araguaia (SCALIZE *et al.*, 2020), relativas aos quatro componentes do saneamento (água, esgoto, resíduo e drenagem), podem, de alguma forma, ter influenciado a situação da saúde encontrada, sendo necessária a proposição de planos de melhoria para se alcançar uma melhor condição de vida da população. Diante disso, a seguir, será apresentada detalhadamente uma descrição da prevalência dos marcadores das doenças investigadas nas amostras de sangue e fezes coletadas em moradores da Comunidade Registro do Araguaia.

40.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue

Nas amostras de sangue foram investigados marcadores de doenças virais e parasitárias. No caso das virais, foi avaliada a positividade para anticorpos de classe G (IgG) específicos para arboviroses (vírus dengue, Zika e Chikungunya) e para a hepatite viral do tipo A.

A prevalência de marcadores de dengue foi de 60,7%, a de febre pelo vírus Zika foi 37,0%, e a febre de Chikungunya 46,3%. Em relação à hepatite A, 96,7% da comunidade apresentou

marcador de exposição ao vírus (Tabela 40.1). É importante destacar que o marcador de exposição viral à hepatite A, analisado no projeto, pode tanto indicar contato prévio com o vírus como resposta à vacina (BRASIL, 2008). O Programa Nacional de Imunização (PNI) recomenda a vacinação em dose única de crianças com 15 meses de idade (BRASIL, 2020). Porém, a vacina contra a hepatite A foi disponibilizada na rede pública somente em 2014 (BRASIL, 2014), o que remete a uma quantidade pequena de crianças vacinadas e que apresentariam anticorpos.

Tabela 40.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade Registro do Araguaia, Montes Claros de Goiás-GO, 2019

Pesquisa de marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Arbovirose/marcador	
Dengue/anticorpo IgG específico	60,7
Febre pelo vírus Zika/anticorpo IgG específico	37,0
Febre de Chikungunya/anticorpo IgG específico	46,3
Hepatite viral/marcador	
Hepatite A (anticorpo IgG específico)	96,7

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: o resultado positivo dos exames realizados indica a presença de anticorpos de classe IgG contra o agente pesquisado. Isso significa que o indivíduo entrou em contato com o determinado agente, em algum momento da vida. Por exemplo, uma pessoa com anticorpo IgG específico para dengue indica que essa pessoa teve contato prévio com o vírus da dengue.

Em relação às doenças parasitárias, a prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose foi de 63,1%, estimada pela sororeatividade para o *Toxoplasma gondii*. Já a prevalência do marcador para a doença de Chagas foi de 4,2%, estimada pela soropositividade para o *Trypanosoma cruzi* (Tabela 40.2).

Tabela 40.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade Registro do Araguaia, Montes Claros de Goiás-GO, 2019

Doenças/ Marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Toxoplasmose/anticorpo IgG específico	63,1
Doença de Chagas/anticorpo IgG específico	4,2

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

40.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes

A respeito da ocorrência de parasitoses intestinais, do total de pessoas da comunidade que coletaram fezes, 6,6% apresentaram resultado positivo para cistos de *Entamoeba coli*, 4,1% para ovos e larvas de *Ancylostomideos*, 4,3% para cistos de *Endolimax nana*, e 13,0% para Oocistos de

Cryptosporidium sp. Os demais parasitos investigados tiveram resultado negativo entre a população de estudo. Assim, a taxa de prevalência geral de parasitoses intestinais foi de 15,1% (Tabela 40.3).

Tabela 40.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade Registro do Araguaia, Montes Claros de Goiás-GO, 2019

Parasitos intestinais investigados	Valor observado (%)
<i>Entamoeba coli</i>	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	6,6
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	0,0
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0
Ovos de <i>Taenia</i> sp.	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	4,1
Oocistos de <i>Isoospora</i> sp.	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	0,0
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	4,3
Oocistos de <i>Cryptosporidium</i> sp.	13,0
Total de parasitoses intestinais	15,1

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Já em relação aos vírus gastroentéricos, não houve exposição ao rotavírus e ao adenovírus (Tabela 40.4).

Tabela 40.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade Registro do Araguaia, Montes Claros de Goiás-GO, 2019

Doenças virais	Valor observado (%)
Rotavírus (antígeno viral)	0,0
Adenovírus (antígeno viral)	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

40.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade

As doenças investigadas apresentam quadro clínico manifestado por sinais e sintomas comuns e outros muito específicos. Os sinais e sintomas listados na Tabela 40.5 se referem à manifestação no último ano (exceto diarreia) e podem estar associados ou não à exposição aos agentes pesquisados. Os sintomas relatados pelos entrevistados com maior frequência foram: dor nas articulações (69,1%), dor abdominal (33,3%), dor muscular (33,2%) e edema nas articulações (32,5%).

Tabela 40.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade Registro do Araguaia, Montes Claros de Goiás-GO, 2019

Sinal/sintoma	Valor observado (%)
Febre	0,0
Edema nas articulações	32,5
Dor articulações	69,1
Dor muscular	33,2
Astenia	13,8
Cefaleia	29,7
Conjuntivite	4,1
Dor abdominal	33,3
Dor retro-orbital	19,3
Vômitos	8,1
Enjoo/náusea	10,2
Perda de peso	7,3
Alteração no sono	31,5
Manchas avermelhadas	4,1
Mucosas/pele amareladas	0,0
Prurido na pele	8,1
Íngua	0,0
Urina escura (cor de coca-cola)	2,0
Infecção urinária	18,1
Disúria	18,2
Fezes com sangue	0,0
Fezes esbranquiçadas/claras	3,7
Fezes ressecadas/duras	15,9
Prurido anal	2,3
Diarreia < 7 dias	23,8
Diarreia 7 a 14 dias	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

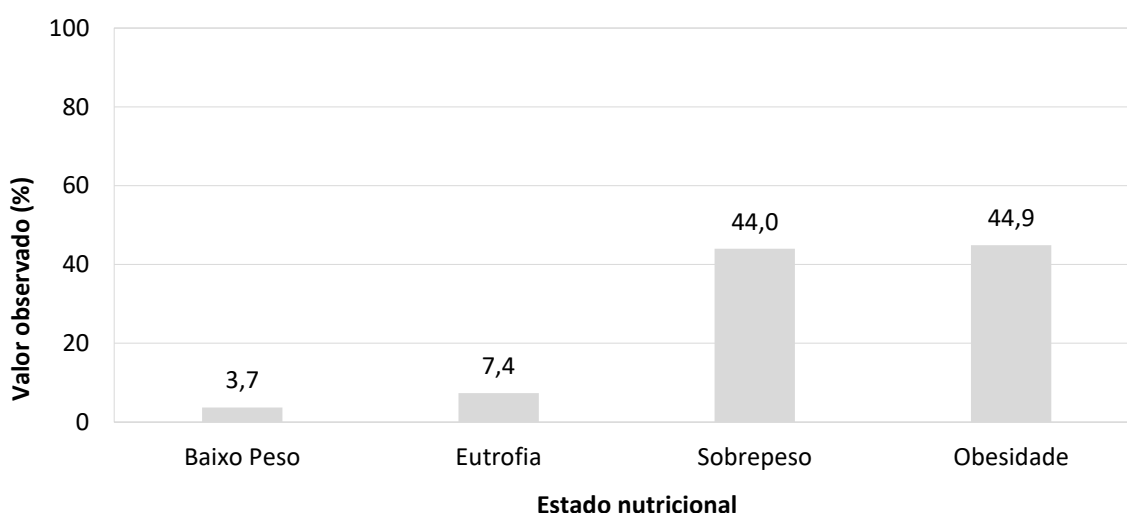
Alguns dos sinais e sintomas relatados pelos moradores da Comunidade Registro do Araguaia podem estar relacionados a doenças associadas às condições de saneamento precário, devendo ser investigados e, se necessário, promover ações que visem à melhoria da situação encontrada.

40.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade

As alterações do estado nutricional contribuem para o aumento da morbi-mortalidade da população. Os estados de desnutrição, eutrofia, sobrepeso e obesidade coexistem e são determinados por condições socioeconômicas e de saúde. Assim, como a hipertensão arterial, a obesidade é um dos principais fatores de risco para as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) na população brasileira.

Na Comunidade Registro do Araguaia, a média de peso corporal foi 79,8 kg, variando de 69,6 a 90,0 kg. A média da altura foi 1,65 m, variando de 1,58 m a 1,72 m. O índice de massa corporal médio foi de 29,1 kg/m², variando de 27,2 a 31,0 kg/m². Seguindo a classificação do Índice de Massa Corporal proposta pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 1995), 3,7% foram classificados como baixo peso, 7,4% como eutróficos, 44,0% com sobrepeso, e 44,8% com obesidade (Gráfico 40.1).

Gráfico 40.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade Registro do Araguaia, Montes Claros de Goiás-GO, 2019



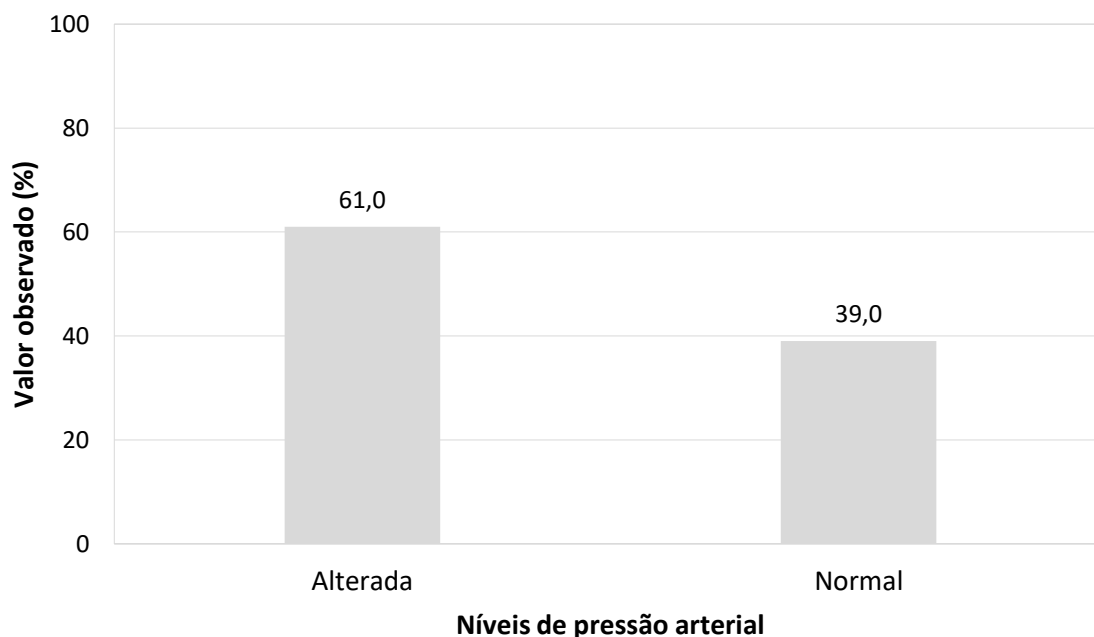
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

40.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição prevalente e aumenta o risco de desenvolvimento das doenças do aparelho circulatório, bem como outras condições crônicas. Seu controle está previsto dentro do Plano de Ações Estratégicas para o enfrentamento das DCNT no Brasil 2011-2022 (BRASIL, 2011). Por isso, medidas para prevenção, diagnóstico, tratamento e controle da HAS são importantes em diferentes populações, incluindo nas comunidades rurais.

Na Comunidade Registro do Araguaia, o valor médio da pressão sistólica foi 139,6 mmHg, variando de 132,5 a 146,8 mmHg. Já o valor médio da pressão diastólica foi de 88,7 mmHg, variando de 83,8 a 93,5 mmHg. Adotando-se a classificação da Sociedade Brasileira de Cardiologia (MALACHIAS *et al.*, 2016), 61,0% dos entrevistados apresentaram pressão arterial alterada, ou seja, pressão sistólica e/ou diastólica acima de 120 x 80 mmHg (Gráfico 40.2).

Gráfico 40.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade Registro do Araguaia, Montes Claros de Goiás-GO, 2019



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

40.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores

O intervalo de estimação adotado neste estudo foi de 90,0% de confiança, que pode variar tanto para mais ou menos em função dos valores observados em campo, obtidos pela aplicação de formulários junto aos moradores.

Como exemplo, se pode ver o segundo valor observado na Tabela 40.6, na qual existe uma probabilidade de 90% de que o intervalo de 1,7% (Limite Inferior - LI) a 22,4% (Limite Superior - LS) contenha a porcentagem de pessoas que apresentaram resultado de exame de fezes positivo para cistos de *Entamoeba coli* autodeclaram ter tido dengue, com estimativa pontual de 6,6%.

A Tabela 40.6 apresenta os intervalos de estimação dos resultados de variáveis apresentadas ao longo do DTP. Além disso, os indicadores de saúde estão apresentados na Tabela 40.7 e se referem a indicadores de morbidade. Estes indicadores serão utilizados para subsidiar o DTP e auxiliar a elaboração do Protocolo de Atenção à Saúde de Comunidades Rurais Tradicionais. Possibilitarão, ainda, a análise comparativa da situação do saneamento ambiental das comunidades rurais. A descrição e as informações adicionais dos indicadores encontram-se no APÊNDICE 1.

Tabela 40.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade Registro do Araguaia, Montes Claros de Goiás-GO, 2019

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Prevalência de parasitos intestinais			
<i>Entamoeba coli</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	6,6	1,7	22,4
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	4,1	0,6	22,1
Oocistos de <i>Isopora sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	4,3	0,7	22,8
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	13,0	3,1	41,3
Sinal e sintoma			
Febre	0,0	0,0	0,0
Edema nas articulações	32,5	16,8	53,4
Dor articulações	69,1	48,1	84,4
Dor muscular	33,2	16,9	54,9
Astenia	13,8	4,3	36,2
Cefaleia	29,7	14,8	50,7
Conjuntivite	4,1	0,7	20,6
Dor abdominal	33,3	17,0	54,9
Dor retro-orbital	19,3	7,9	40,2
Vômitos	8,1	1,4	35,2
Enjoo/náusea	10,2	2,4	34,1
Perda de peso	7,3	2,0	23,1
Alteração no sono	31,5	15,5	53,6
Manchas avermelhadas	4,1	0,7	20,6
Mucosas/pele amareladas	0,0	0,0	0,0
Prurido na pele	8,1	1,4	35,2
Íngua	0,0	0,0	0,0
Urina escura (cor de coca-cola)	2,0	0,3	11,3
Infecção urinária	18,1	5,4	46,2
Disúria	18,2	6,2	42,6
Fezes com sangue	0,0	0,0	0,0
Fezes esbranquiçadas/claras	3,7	1,0	12,6
Fezes ressecadas/duras	15,9	15,6	37,8
Prurido anal	2,3	0,4	12,8
Diarreia < 7 dias	23,8	10,2	46,1
Diarreia 7 a 14 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0	0,0	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS.

Tabela 40.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade Registro do Araguaia, Montes Claros de Goiás-GO, 2019

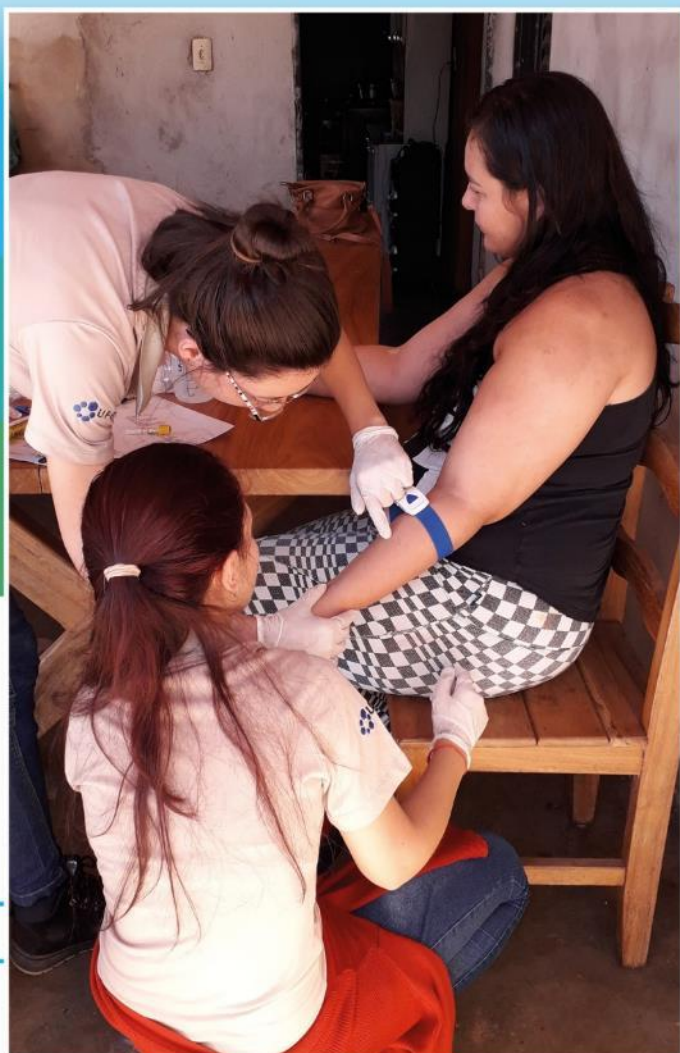
Indicador	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDS 01 - Prevalência geral de parasitoses intestinais	15,1	5,6	34,7
INDS 02 - Prevalência de toxoplasmose	63,1	38,8	82,2
INDS 03 - Prevalência de doença de Chagas	4,2	0,7	21,2
INDS 04 - Prevalência de dengue	60,7	38,3	79,3
INDS 05 - Prevalência de febre pelo vírus Zika	37,0	16,9	62,9
INDS 06 - Prevalência de febre de Chikungunya	46,3	25,6	68,3
INDS 07 - Prevalência de hepatite A	96,7	82,4	99,4
INDS 08 - Prevalência de rotavirose	0,0	0,0	0,0
INDS 09 - Prevalência de adenovirose	0,0	0,0	0,0
INDS 10 - Prevalência de obesidade	44,8	23,1	66,9
INDS 11 - Prevalência de desnutrição	3,7	0,6	19,6
INDS 12 - Percentual de moradores com pressão arterial alterada	61,0	35,5	81,6

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS; indicador de saúde = INDS.

41

ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE ROCHEDO



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural



Saneamento e Saúde
Ambiental Rural

41.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes

A Comunidade Rochedo é assentamento localizado no município de Professor Jamil-GO. Nesse estudo, 97,4% dos moradores apresentaram exposição à toxoplasmose, sendo esta a doença mais frequente, seguida da hepatite A (71,2%) e das parasitoses intestinais (61,0%). Assim, essas doenças investigadas correspondem às principais taxas de morbidade na Comunidade Rochedo, e sugere-se que apresentem relação com o saneamento ineficiente. Embora algumas doenças, como as diarreicas – que podem ser provocadas por parasitos intestinais ou vírus gastroentéricos –, sejam um problema de saúde pública com tendência à diminuição no Brasil, intimamente estão relacionadas às condições de higiene das pessoas, à qualidade da água e às condições socioeconômicas (PAZ; ALMEIDA; GÜNTHER, 2012; IMADA *et al.*, 2016). Por outro lado, as arboviroses como a dengue são epidêmicas no Brasil, e a febre Zika e Chikungunya são doenças infecciosas de preocupação emergente, que estão relacionadas tanto às questões de saneamento inadequado como às recentes mudanças climáticas e populacionais (LIMA-CAMARA, 2016). Assim, as condições identificadas e descritas no DTP da Comunidade Rochedo (SCALIZE *et al.*, 2020), relativas aos quatro componentes do saneamento (água, esgoto, resíduo e drenagem), podem, de alguma forma, ter influenciado a situação da saúde encontrada, sendo necessária a proposição de planos de melhoria para se alcançar uma melhor condição de vida da população. Diante disso, a seguir, será apresentada detalhadamente uma descrição da prevalência dos marcadores das doenças investigadas nas amostras de sangue e fezes coletadas em moradores da Comunidade Rochedo.

41.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue

Nas amostras de sangue foram investigados marcadores de doenças virais e parasitárias. No caso das virais, foi avaliada a positividade para anticorpos de classe G (IgG) específicos para arboviroses (vírus dengue, Zika e Chikungunya) e para a hepatite viral do tipo A.

A prevalência de marcadores de dengue foi de 24,4% e a de Chikungunya 21,8%. Não foram identificados marcadores sorológicos para infecção pelo vírus Zika. Em relação à hepatite A, 71,2% da comunidade apresentou marcador de exposição ao vírus (Tabela 41.1). É

importante destacar que o marcador de exposição viral à hepatite A, analisado no projeto, pode tanto indicar contato prévio com o vírus como resposta à vacina (BRASIL, 2008). O Programa Nacional de Imunização (PNI) recomenda a vacinação em dose única de crianças com 15 meses de idade (BRASIL, 2020). Porém, a vacina contra a hepatite A foi disponibilizada na rede pública somente em 2014 (BRASIL, 2014), o que remete a uma quantidade pequena de crianças vacinadas e que apresentariam anticorpos.

Tabela 41.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2019

Pesquisa de marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Arbovirose/marcador	
Dengue/anticorpo IgG específico	24,4
Febre pelo vírus Zika/anticorpo IgG específico	0,0
Febre de Chikungunya/anticorpo IgG específico	21,8
Hepatite viral/marcador	
Hepatite A (anticorpo IgG específico)	71,2

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: o resultado positivo dos exames realizados indica a presença de anticorpos de classe IgG contra o agente pesquisado. Isso significa que o indivíduo entrou em contato com o determinado agente, em algum momento da vida. Por exemplo, uma pessoa com anticorpo IgG específico para dengue indica que essa pessoa teve contato prévio com o vírus da dengue.

Em relação às doenças parasitárias, a prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose foi de 97,4%, estimada pela sororeatividade para o *Toxoplasma gondii*. Já a prevalência do marcador para a doença de Chagas foi de 3,7%, estimada pela soropositividade para o *Trypanosoma cruzi* (Tabela 41.2).

Tabela 41.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2019

Doenças/ Marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Toxoplasmose/anticorpo IgG específico	97,4
Doença de Chagas/anticorpo IgG específico	3,7

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

41.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes

A respeito da ocorrência de parasitoses intestinais, do total de pessoas da comunidade que coletaram fezes, 59,0% apresentaram resultado positivo para cistos de *Entamoeba coli* e 22,4% para cistos de *Hymenolepis nana*. Os demais parasitos investigados tiveram resultado

negativo entre a população de estudo. Assim, a taxa de prevalência geral de parasitoses intestinais foi de 61,0% (Tabela 41.3).

Tabela 41.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2019

Parasitos intestinais investigados	Valor observado (%)
<i>Entamoeba coli</i>	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	59,0
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	0,0
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	22,4
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0
Oocistos de <i>Isoospora sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	0,0
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	0,0
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0
Total de parasitoses intestinais	61,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Já em relação aos vírus gastroentéricos, não houve exposição ao rotavírus e ao adenovírus (Tabela 41.4).

Tabela 41.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2019

Doenças virais	Valor observado (%)
Rotavírus (antígeno viral)	0,0
Adenovírus (antígeno viral)	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

41.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade

As doenças investigadas apresentam quadro clínico manifestado por sinais e sintomas comuns e outros muito específicos. Os sinais e sintomas listados na Tabela 41.5 se referem à manifestação no último ano (exceto diarreia) e podem estar associados ou não à exposição aos agentes pesquisados. Os sintomas relatados pelos entrevistados com maior frequência foram: astenia (53,6%), alteração do sono (50,1%) e dor nas articulações (45,3%).

**Tabela 41.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-
GO, 2019**

Sinal/sintoma	Valor observado (%)
Febre	7,6
Edema nas articulações	24,9
Dor articulações	45,3
Dor muscular	43,6
Astenia	53,6
Cefaleia	37,7
Conjuntivite	5,1
Dor abdominal	33,1
Dor retro-orbital	25,7
Vômitos	24,5
Enjoo/náusea	25,9
Perda de peso	8,6
Alteração no sono	50,1
Manchas avermelhadas	2,5
Mucosas/pele amareladas	4,5
Prurido na pele	37,3
Íngua	20,0
Urina escura (cor de coca-cola)	2,5
Infecção urinária	32,3
Disúria	24,1
Fezes com sangue	0,0
Fezes esbranquiçadas/claras	0,0
Fezes ressecadas/duras	6,6
Prurido anal	24,4
Diarreia < 7 dias	20,0
Diarreia 7 a 14 dias	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Alguns dos sinais e sintomas relatados pelos moradores da Comunidade Rochedo podem estar relacionados a doenças associadas às condições de saneamento precário, devendo ser investigados e, se necessário, promover ações que visem à melhoria da situação encontrada.

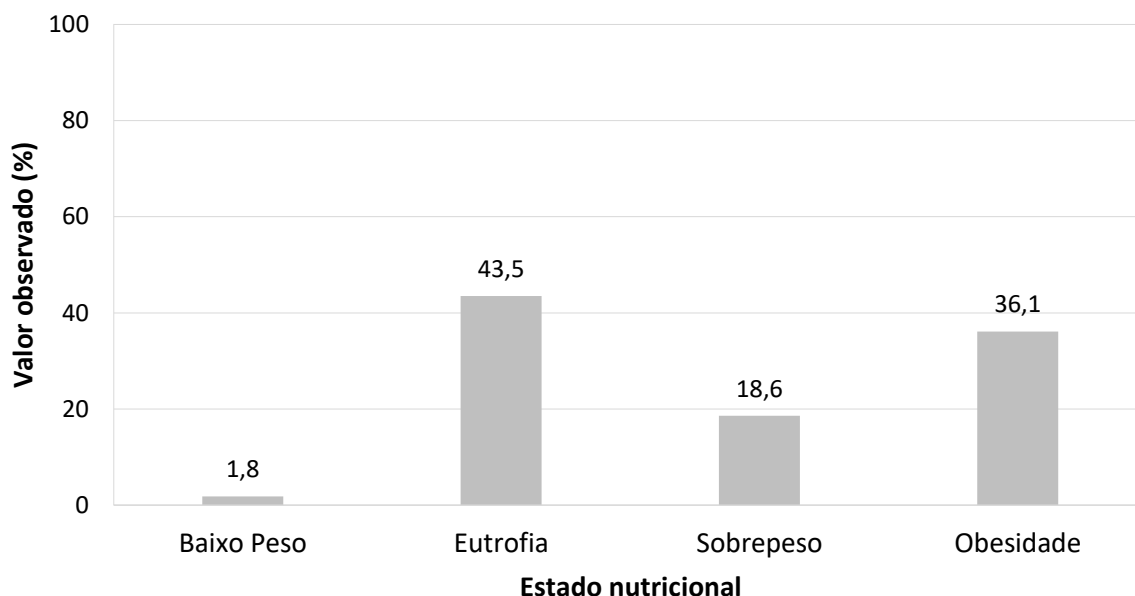
41.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade

As alterações do estado nutricional contribuem para o aumento da morbi-mortalidade da população. Os estados de desnutrição, eutrofia, sobrepeso e obesidade coexistem e são determinados por condições socioeconômicas e de saúde. Assim, como a hipertensão arterial, a obesidade é um dos principais fatores de risco para as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) na população brasileira.

Na Comunidade Rochedo, a média de peso corporal foi 71,8 72,4 kg, variando de 60,4 61,1 a 83,2 83,6 kg. A média da altura foi 1,65 m, variando de 1,60 m a 1,71 m. O índice de massa

corporal médio foi de 26,4 kg/m², variando de 22,1 a 30,6 kg/m². Seguindo a classificação do Índice de Massa Corporal proposta pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 1995), 1,7% foram classificados como baixo peso, 42,8% como eutróficos, 18,3% com sobrepeso, e 37,2% com obesidade (Gráfico 41.1).

Gráfico 41.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2019



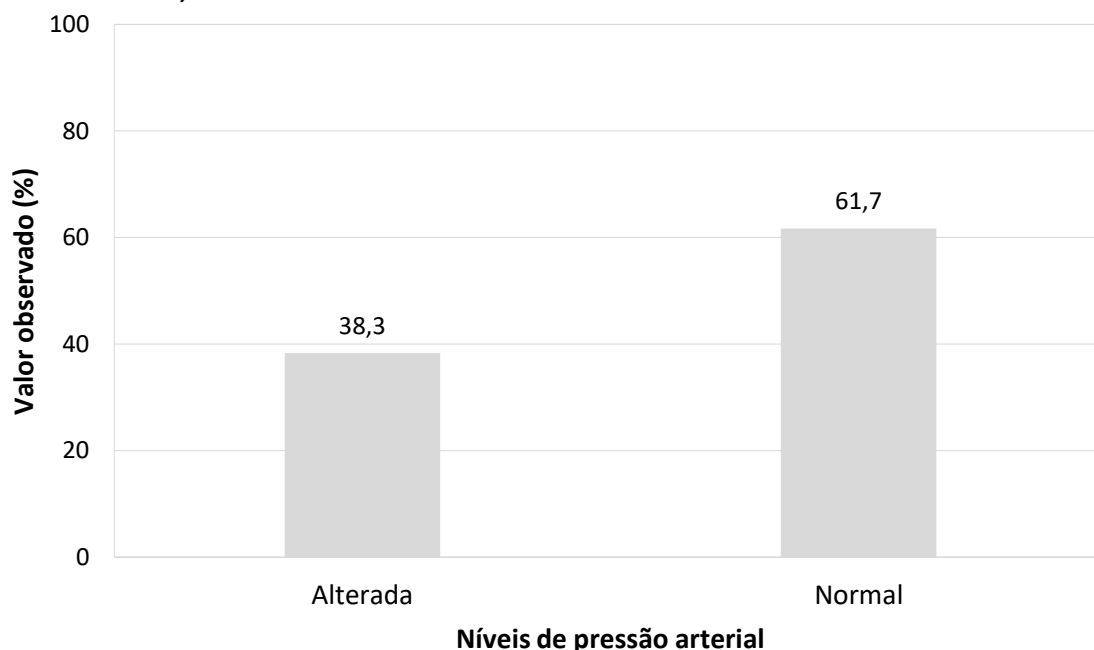
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

41.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição prevalente e aumenta o risco de desenvolvimento das doenças do aparelho circulatório, bem como outras condições crônicas. Seu controle está previsto dentro do Plano de Ações Estratégicas para o enfrentamento das DCNT no Brasil 2011-2022 (BRASIL, 2011). Por isso, medidas para prevenção, diagnóstico, tratamento e controle da HAS são importantes em diferentes populações, incluindo nas comunidades rurais.

Na Comunidade Rochedo, o valor médio da pressão sistólica foi 135,0 mmHg, variando de 122,2 a 147,7 mmHg. Já o valor médio da pressão diastólica foi de 84,3 mmHg, variando de 78,8 a 89,9 mmHg. Adotando-se a classificação da Sociedade Brasileira de Cardiologia (MALACHIAS *et al.*, 2016), 38,3% dos entrevistados apresentaram pressão arterial alterada, ou seja, pressão sistólica e/ou diastólica acima de 120 x 80 mmHg (Gráfico 41.2).

Gráfico 41.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2019



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

41.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores

O intervalo de estimação adotado neste estudo foi de 90,0% de confiança, que pode variar tanto para mais ou menos em função dos valores observados em campo, obtidos pela aplicação de formulários junto aos moradores.

Como exemplo, se pode ver o segundo valor observado na Tabela 41.6, na qual existe uma probabilidade de 90% de que o intervalo de 29,6% (Limite Inferior - LI) a 83,1% (Limite Superior - LS) contenha a porcentagem de pessoas que apresentaram resultado de exame de fezes positivo para cistos de *Entamoeba coli*, com estimativa pontual de 59,0%.

A Tabela 41.6 apresenta os intervalos de estimação dos resultados de variáveis apresentadas ao longo do DTP. Além disso, os indicadores de saúde estão apresentados na Tabela 41.7 e se referem a indicadores de morbidade. Estes indicadores serão utilizados para subsidiar o DTP e auxiliar a elaboração do Protocolo de Atenção à Saúde de Comunidades Rurais Tradicionais. Possibilitarão, ainda, a análise comparativa da situação do saneamento ambiental das comunidades rurais. A descrição e as informações adicionais dos indicadores encontram-se no APÊNDICE 1.

Tabela 41.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2019

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Prevalência de parasitos intestinais			
<i>Entamoeba coli</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	59,0	29,6	83,1
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	22,4	4,6	63,3
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0	0,0	0,0
Oocistos de <i>Isospora sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	0,0	0,0	0,0
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Sinal e sintoma			
Febre	7,6	2,0	25,2
Edema nas articulações	24,9	8,6	54,0
Dor articulações	45,3	23,3	69,4
Dor muscular	43,6	22,1	67,9
Astenia	53,6	29,8	75,9
Cefaleia	37,7	17,0	64,0
Conjuntivite	5,1	0,9	25,1
Dor abdominal	33,1	13,4	61,2
Dor retro-orbital	25,7	9,0	54,7
Vômitos	24,5	8,2	54,2
Enjoo/náusea	25,9	9,1	54,8
Perda de peso	8,6	2,9	23,0
Alteração no sono	50,1	26,8	73,3
Manchas avermelhadas	2,5	0,7	9,1
Mucosas/pele amareladas	4,5	0,7	22,6
Prurido na pele	37,3	16,9	63,4
Íngua	20,0	5,4	52,3
Urina escura (cor de coca-cola)	2,5	0,4	13,7
Infecção urinária	32,3	11,5	63,8
Disúria	24,1	8,0	53,6
Fezes com sangue	0,0	0,0	0,0
Fezes esbranquiçadas/claras	0,0	0,0	0,0
Fezes ressecadas/duras	6,6	2,1	18,8
Prurido anal	24,4	8,2	53,7
Diarreia < 7 dias	20,0	5,4	52,3
Diarreia 7 a 14 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0	0,0	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS.

Tabela 41.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2019

Indicador	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDS 01 - Prevalência geral de parasitoses intestinais	61,0	31,4	84,2
INDS 02 - Prevalência de toxoplasmose	97,4	90,8	99,3
INDS 03 - Prevalência de doença de Chagas	3,7	0,9	13,7
INDS 04 - Prevalência de dengue	24,4	7,6	55,7
INDS 05 - Prevalência de febre pelo vírus Zika	0,0	0,0	0,0
INDS 06 - Prevalência de febre de Chikungunya	21,8	6,5	52,5
INDS 07 - Prevalência de hepatite A	71,2	41,6	89,6
INDS 08 - Prevalência de rotavirose	0,0	0,0	0,0
INDS 09 - Prevalência de adenovirose	0,0	0,0	0,0
INDS 10 - Prevalência de obesidade	37,2	15,5	65,6
INDS 11 - Prevalência de desnutrição	1,7	0,3	10,0
INDS 12 - Percentual de moradores com pressão arterial alterada	38,3	18,7	62,7

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS; indicador de saúde = INDS.

42

ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE SANTA FÉ DA LAGUNA



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural



Saneamento e Saúde
Ambiental Rural

42.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes

A Comunidade Santa Fé da Laguna é um assentamento localizado no município de Barro Alto-GO. Nesse estudo, 89,4% dos moradores apresentaram exposição ao vírus da hepatite A, sendo esta a doença mais frequente, seguida da dengue (52,5%) e da toxoplasmose (44,9%). Assim, essas doenças investigadas correspondem às principais taxas de morbidade na Comunidade Santa Fé da Laguna, e sugere-se que apresentem relação com o saneamento ineficiente. Embora algumas doenças, como as diarreicas – que podem ser provocadas por parasitos intestinais ou vírus gastroentéricos –, sejam um problema de saúde pública com tendência à diminuição no Brasil, intimamente estão relacionadas às condições de higiene das pessoas, à qualidade da água e às condições socioeconômicas (PAZ; ALMEIDA; GÜNTHER, 2012; IMADA *et al.*, 2016).

Por outro lado, as arboviroses como a dengue são epidêmicas no Brasil, e a febre Zika e Chikungunya são doenças infecciosas de preocupação emergente, que estão relacionadas tanto às questões de saneamento inadequado como às recentes mudanças climáticas e populacionais (LIMA-CAMARA, 2016). Assim, as condições identificadas e descritas no DTP da Comunidade Santa Fé da Laguna (SCALIZE *et al.*, 2020), relativas aos quatro componentes do saneamento (água, esgoto, resíduo e drenagem), podem, de alguma forma, ter influenciado a situação da saúde encontrada, sendo necessária a proposição de planos de melhoria para se alcançar uma melhor condição de vida da população. Diante disso, a seguir, será apresentada detalhadamente uma descrição da prevalência dos marcadores das doenças investigadas nas amostras de sangue e fezes coletadas em moradores da Comunidade Santa Fé da Laguna.

42.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue

Nas amostras de sangue foram investigados marcadores de doenças virais e parasitárias. No caso das virais, foi avaliada a positividade para anticorpos de classe G (IgG) específicos para arboviroses (vírus dengue, Zika e Chikungunya) e para a hepatite viral do tipo A.

A prevalência de marcadores de dengue foi de 52,5%, a de febre pelo vírus Zika foi 18,8%, e a de Chikungunya 43,0%. Em relação à hepatite A, 89,4% da comunidade apresentou

marcador de exposição ao vírus (Tabela 42.1). É importante destacar que o marcador de exposição viral à hepatite A, analisado no projeto, pode tanto indicar contato prévio com o vírus como resposta à vacina (BRASIL, 2008). O Programa Nacional de Imunização (PNI) recomenda a vacinação em dose única de crianças com 15 meses de idade (BRASIL, 2020). Porém, a vacina contra a hepatite A foi disponibilizada na rede pública somente em 2014 (BRASIL, 2014), o que remete a uma quantidade pequena de crianças vacinadas e que apresentariam anticorpos.

Tabela 42.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade Santa Fé da Laguna, Barro Alto-GO, 2019

Pesquisa de marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Arbovirose/marcador	
Dengue/anticorpo IgG específico	52,5
Febre pelo vírus Zika/anticorpo IgG específico	18,8
Febre de Chikungunya/anticorpo IgG específico	43,0
Hepatite viral/marcador	
Hepatite A (anticorpo IgG específico)	89,4

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: o resultado positivo dos exames realizados indica a presença de anticorpos de classe IgG contra o agente pesquisado. Isso significa que o indivíduo entrou em contato com o determinado agente, em algum momento da vida. Por exemplo, uma pessoa com anticorpo IgG específico para dengue indica que essa pessoa teve contato prévio com o vírus da dengue.

Em relação às doenças parasitárias, a prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose foi de 44,9%, estimada pela sororeatividade para o *Toxoplasma gondii*. Já a prevalência do marcador para a doença de Chagas foi de 11,6%, estimada pela soropositividade para o *Trypanosoma cruzi* (Tabela 42.2).

Tabela 42.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade Santa Fé da Laguna, Barro Alto-GO, 2019

Doenças/ Marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Toxoplasmose/anticorpo IgG específico	44,9
Doença de Chagas/anticorpo IgG específico	11,6

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

42.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes

A respeito da ocorrência de parasitoses intestinais, do total de pessoas da comunidade que coletaram fezes, 7,7% apresentaram resultado positivo para cistos de *Entamoeba coli*, 1,2% para ovos de *Taenia sp.* e 7,7% para ovos de *Ascaris lumbricoides*. Os demais parasitos

investigados tiveram resultado negativo entre a população de estudo. Assim, a taxa de prevalência geral de parasitoses intestinais foi de 11,5% (Tabela 42.3).

Tabela 42.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade Santa Fé da Laguna, Barro Alto-GO, 2019

Parasitos intestinais investigados	Valor observado (%)
<i>Entamoeba coli</i>	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	7,7
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	0,0
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	1,2
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	7,7
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0
Oocistos de <i>Isoospora sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	0,0
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	0,0
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0
Total de parasitoses intestinais	11,5

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Já em relação aos vírus gastroentéricos, não houve exposição ao rotavírus e ao adenovírus (Tabela 42.4).

Tabela 42.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade Santa Fé da Laguna, Barro Alto-GO, 2019

Doenças virais	Valor observado (%)
Rotavírus (antígeno viral)	0,0
Adenovírus (antígeno viral)	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

42.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade

As doenças investigadas apresentam quadro clínico manifestado por sinais e sintomas comuns e outros muito específicos. Os sinais e sintomas listados na Tabela 42.5 se referem à manifestação no último ano (exceto diarreia) e podem estar associados ou não à exposição aos agentes pesquisados. Os sintomas relatados pelos entrevistados com maior frequência foram: dor nas articulações (51,7%), cefaleia (46,7%), dor muscular (44,8%) e astenia (33,8%).

Tabela 42.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade Santa Fé da Laguna, Barro Alto-GO, 2019

Sinal/sintoma	Valor observado (%)
Febre	9,5
Edema nas articulações	30,9
Dor articulações	51,7
Dor muscular	44,8
Astenia	33,8
Cefaleia	46,7
Conjuntivite	0,0
Dor abdominal	16,8
Dor retro-orbital	20,1
Vômitos	6,8
Enjoo/náusea	14,7
Perda de peso	2,4
Alteração no sono	25,3
Manchas avermelhadas	0,0
Mucosas/pele amareladas	4,3
Prurido na pele	10,2
Íngua	0,0
Urina escura (cor de coca-cola)	0,0
Infecção urinária	14,4
Disúria	1,0
Fezes com sangue	0,0
Fezes esbranquiçadas/claras	14,1
Fezes ressecadas/duras	33,8
Prurido anal	6,6
Diarreia < 7 dias	17,9
Diarreia 7 a 14 dias	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

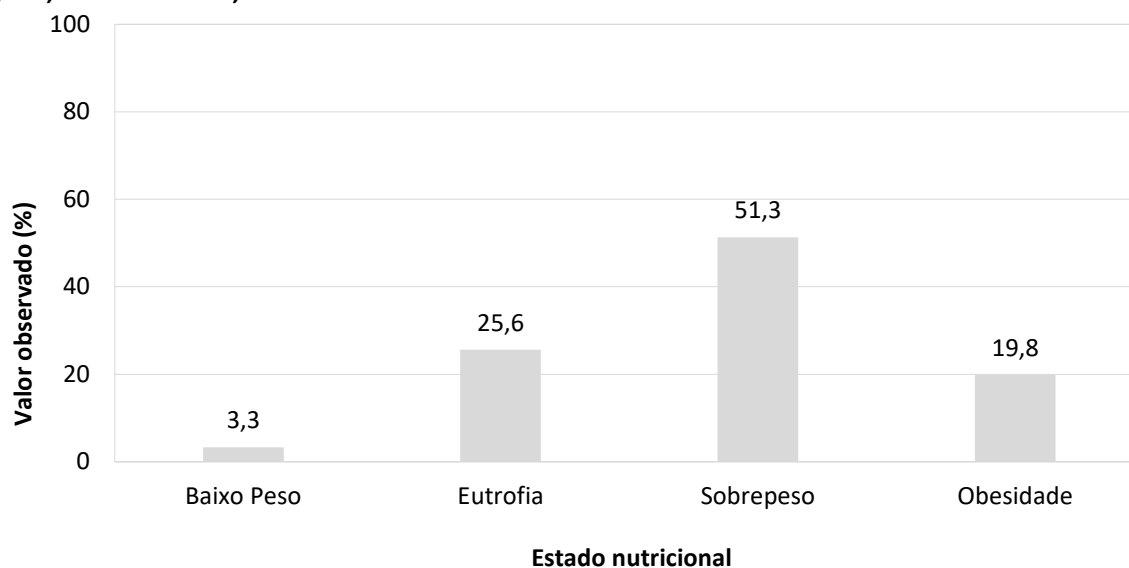
Alguns dos sinais e sintomas relatados pelos moradores da Comunidade Santa Fé da Laguna, tais como diarreia,—podem estar relacionados a doenças associadas às condições de saneamento precário, devendo ser investigados e, se necessário, promover ações que visem à melhoria da situação encontrada.

42.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade

As alterações do estado nutricional contribuem para o aumento da morbi-mortalidade da população. Os estados de desnutrição, eutrofia, sobrepeso e obesidade coexistem e são determinados por condições socioeconômicas e de saúde. Assim, como a hipertensão arterial, a obesidade é um dos principais fatores de risco para as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) na população brasileira.

Na Comunidade Santa Fé da Laguna, a média de peso corporal foi 73,5 kg, variando de 65,8 a 81,2 kg. A média da altura foi 1,65 m, variando de 1,60 m a 1,70 m. O índice de massa corporal médio foi de 27,0 kg/m², variando de 24,9 a 29,1 kg/m². Seguindo a classificação do Índice de Massa Corporal proposta pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 1995), 3,3% foram classificados como baixo peso, 25,6% como eutróficos, 51,3% com sobrepeso, e 19,8% com obesidade (Gráfico 42.1).

Gráfico 42.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade Santa Fé da Laguna, Barro Alto-GO, 2019



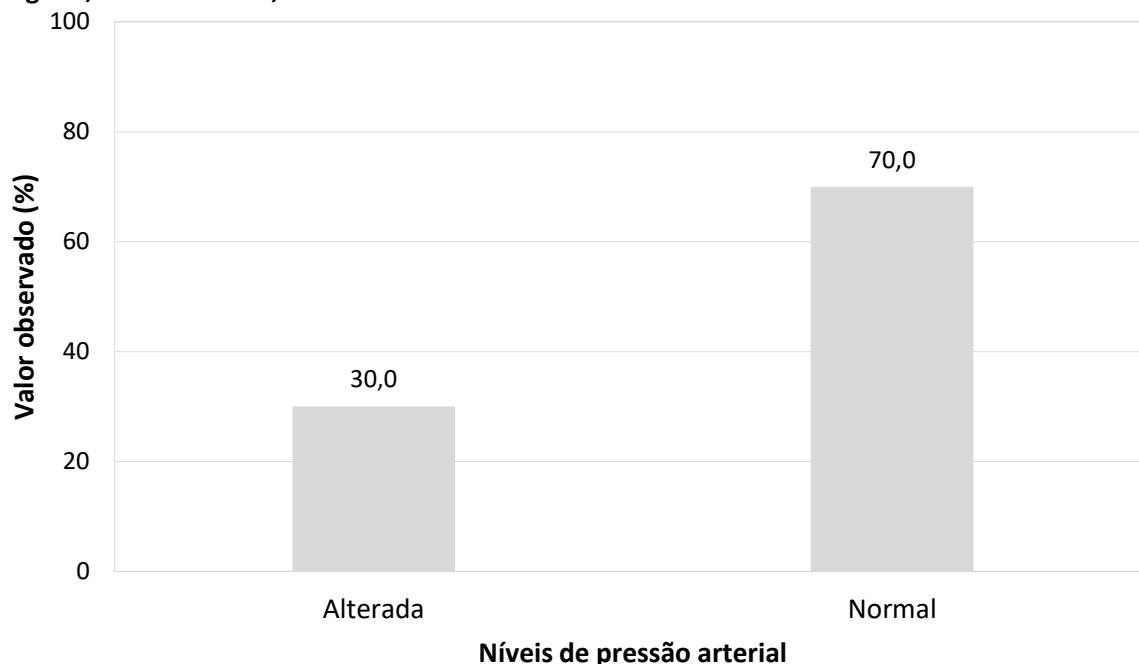
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

42.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição prevalente e aumenta o risco de desenvolvimento das doenças do aparelho circulatório, bem como outras condições crônicas. Seu controle está previsto dentro do Plano de Ações Estratégicas para o enfrentamento das DCNT no Brasil 2011-2022 (BRASIL, 2011). Por isso, medidas para prevenção, diagnóstico, tratamento e controle da HAS são importantes em diferentes populações, incluindo nas comunidades rurais.

Na Comunidade Santa Fé da Laguna, o valor médio da pressão sistólica foi 127,8 mmHg, variando de 117,0 a 138,5 mmHg. Já o valor médio da pressão diastólica foi de 79,0 mmHg, variando de 72,0 a 86,0 mmHg. Adotando-se a classificação da Sociedade Brasileira de Cardiologia (MALACHIAS *et al.*, 2016), 30,0% dos entrevistados apresentaram pressão arterial alterada, ou seja, pressão sistólica e/ou diastólica acima de 120 x 80 mmHg (Gráfico 42.2).

Gráfico 42.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade Santa Fé da Laguna, Barro Alto-GO, 2019



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

42.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores

O intervalo de estimação adotado neste estudo foi de 90,0% de confiança, que pode variar tanto para mais ou menos em função dos valores observados em campo, obtidos pela aplicação de formulários junto aos moradores.

Como exemplo, se pode ver o segundo valor observado na Tabela 42.6 na qual existe uma probabilidade de 90% de que o intervalo de 2,1% (Limite Inferior - LI) a 24,9% (Limite Superior - LS) contenha a porcentagem de pessoas que apresentaram resultado de exame de fezes positivo para cistos de *Entamoeba coli*, com estimativa pontual de 7,7%.

A Tabela 42.6 apresenta os intervalos de estimação dos resultados de variáveis apresentadas ao longo do DTP. Além disso, os indicadores de saúde estão apresentados na Tabela 42.7 e se referem a indicadores de morbidade. Estes indicadores serão utilizados para subsidiar o DTP e auxiliar a elaboração do Protocolo de Atenção à Saúde de Comunidades Rurais Tradicionais. Possibilitarão, ainda, a análise comparativa da situação do saneamento ambiental das comunidades rurais. A descrição e as informações adicionais dos indicadores encontram-se no APÊNDICE 1.

Tabela 42.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade Santa Fé da Laguna, Barro Alto-GO, 2019

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Prevalência de parasitos intestinais			
<i>Entamoeba coli</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	7,7	2,1	24,9
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	1,2	0,2	7,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	7,7	2,1	25,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0	0,0	0,0
Oocistos de <i>Isospora sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	0,0	0,0	0,0
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Sinal e sintoma			
Febre	9,5	3,4	24,1
Edema nas articulações	30,9	14,6	53,9
Dor articulações	51,7	32,3	70,7
Dor muscular	44,8	26,6	64,5
Astenia	33,8	17,2	55,8
Cefaleia	46,7	28,0	66,3
Conjuntivite	0,0	0,0	0,0
Dor abdominal	16,8	6,9	35,5
Dor retro-orbital	20,1	8,3	41,1
Vômitos	6,8	2,0	20,5
Enjoo/náusea	14,7	5,1	35,8
Perda de peso	2,4	0,7	8,2
Alteração no sono	25,3	13,0	43,5
Manchas avermelhadas	0,0	0,0	0,0
Mucosas/pele amareladas	4,3	0,8	21,1
Prurido na pele	10,2	3,2	28,4
Íngua	0,0	0,0	0,0
Urina escura (cor de coca-cola)	0,0	0,0	0,0
Infecção urinária	14,4	3,4	44,2
Disúria	1,0	0,2	5,8
Fezes com sangue	0,0	0,0	0,0
Fezes esbranquiçadas/claras	14,1	5,2	33,1
Fezes ressecadas/duras	33,8	17,2	55,8
Prurido anal	6,6	1,2	29,4
Diarreia < 7 dias	17,9	7,7	36,3
Diarreia 7 a 14 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0	0,0	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS.

Tabela 42.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade Santa Fé da Laguna, Barro Alto-GO, 2019

Indicador	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDS 01 - Prevalência geral de parasitoses intestinais	11,5	4,2	27,8
INDS 02 - Prevalência de toxoplasmose	44,9	26,8	64,4
INDS 03 - Prevalência de doença de Chagas	11,6	3,4	32,6
INDS 04 - Prevalência de dengue	52,5	33,0	71,4
INDS 05 - Prevalência de febre pelo vírus Zika	18,8	7,7	39,0
INDS 06 - Prevalência de febre de Chikungunya	43,0	24,7	63,4
INDS 07 - Prevalência de hepatite A	89,4	65,7	97,4
INDS 08 - Prevalência de rotavirose	0,0	0,0	0,0
INDS 09 - Prevalência de adenovirose	0,0	0,0	0,0
INDS 10 - Prevalência de obesidade	19,8	8,1	40,6
INDS 11 - Prevalência de desnutrição	3,3	0,9	11,2
INDS 12 - Percentual de moradores com pressão arterial alterada	30,0	13,8	53,4

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS; indicador de saúde = INDS.

43

ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE SÃO DOMINGOS



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural



Saneamento e Saúde
Ambiental Rural

43.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes

A Comunidade São Domingos é uma comunidade quilombola localizada no município de Cavalcante-GO. Nesse estudo, 75,0% dos moradores apresentaram exposição ao vírus da hepatite A, sendo esta a doença mais frequente, seguida da toxoplasmose (56,5%) e das parasitoses intestinais (54,4%). Assim, essas doenças investigadas correspondem às principais taxas de morbidade na Comunidade São Domingos, e sugere-se que apresentem relação com o saneamento ineficiente. Embora algumas doenças, como as diarreicas – que podem ser provocadas por parasitos intestinais ou vírus gastroentéricos –, sejam um problema de saúde pública com tendência à diminuição no Brasil, intimamente estão relacionadas às condições de higiene das pessoas, à qualidade da água e às condições socioeconômicas (PAZ; ALMEIDA; GÜNTHER, 2012; IMADA *et al.*, 2016).

Por outro lado, as arboviroses como a dengue são epidêmicas no Brasil, e a febre Zika e Chikungunya são doenças infecciosas de preocupação emergente, que estão relacionadas tanto às questões de saneamento inadequado como às recentes mudanças climáticas e populacionais (LIMA-CAMARA, 2016). Assim, as condições identificadas e descritas no DTP da Comunidade São Domingos (SCALIZE *et al.*, 2020), relativas aos quatro componentes do saneamento (água, esgoto, resíduo e drenagem), podem, de alguma forma, ter influenciado a situação da saúde encontrada, sendo necessária a proposição de planos de melhoria para se alcançar uma melhor condição de vida da população. Diante disso, a seguir, será apresentada detalhadamente uma descrição da prevalência dos marcadores das doenças investigadas nas amostras de sangue e fezes coletadas em moradores da Comunidade São Domingos.

43.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue

Nas amostras de sangue foram investigados marcadores de doenças virais e parasitárias. No caso das virais, foi avaliada a positividade para anticorpos de classe G (IgG) específicos para arboviroses (vírus dengue, Zika e Chikungunya) e para a hepatite viral do tipo A.

A prevalência de marcadores de dengue foi de 7,1% e a de Chikungunya 45,5%. Não foram identificados marcadores sorológicos para infecção pelo vírus Zika. Em relação à hepatite A, 75,0% da comunidade apresentou marcador de exposição ao vírus (Tabela 43.1). É

importante destacar que o marcador de exposição viral à hepatite A, analisado no projeto, pode tanto indicar contato prévio com o vírus como resposta à vacina (BRASIL, 2008). O Programa Nacional de Imunização (PNI) recomenda a vacinação em dose única de crianças com 15 meses de idade (BRASIL, 2020). Porém, a vacina contra a hepatite A foi disponibilizada na rede pública somente em 2014 (BRASIL, 2014), o que remete a uma quantidade pequena de crianças vacinadas e que apresentariam anticorpos.

Tabela 43.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade São Domingos, Cavalcante-GO, 2019

Pesquisa de marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Arbovirose/marcador	
Dengue/anticorpo IgG específico	7,1
Febre pelo vírus Zika/anticorpo IgG específico	0,0
Febre de Chikungunya/anticorpo IgG específico	45,5
Hepatite viral/marcador	
Hepatite A (anticorpo IgG específico)	75,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: o resultado positivo dos exames realizados indica a presença de anticorpos de classe IgG contra o agente pesquisado. Isso significa que o indivíduo entrou em contato com o determinado agente, em algum momento da vida. Por exemplo, uma pessoa com anticorpo IgG específico para dengue indica que essa pessoa teve contato prévio com o vírus da dengue.

Em relação às doenças parasitárias, a prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose foi de 56,5%, estimada pela sororeatividade para o *Toxoplasma gondii*. Já a prevalência do marcador para a doença de Chagas foi de 5,9%, estimada pela soropositividade para o *Trypanosoma cruzi* (Tabela 43.2).

Tabela 43.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade São Domingos, Cavalcante-GO, 2019

Doenças/ Marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Toxoplasmose/anticorpo IgG específico	56,5
Doença de Chagas/anticorpo IgG específico	5,9

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

43.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes

A respeito da ocorrência de parasitoses intestinais, do total de pessoas da comunidade que coletaram fezes, 21,5% apresentaram resultado positivo para cistos de *Entamoeba coli*, 24,0% para cistos de *Entamoeba histolitica/dispar*, 9,6% para ovos de *Enterobius vermicularis*, 7,7% para cistos de *Giardia lamblia* e 36,3% para cistos de *Endolimax nana*. Os

demais parasitos investigados tiveram resultado negativo entre a população de estudo. Assim, a taxa de prevalência geral de parasitoses intestinais foi de 54,4% (Tabela 43.3).

Tabela 43.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade São Domingos, Cavalcante-GO, 2019

Parasitos intestinais investigados	Valor observado (%)
<i>Entamoeba coli</i>	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	21,5
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	24,0
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	9,6
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0
Oocistos de <i>Isoospora sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	7,7
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	36,3
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0
Total de parasitoses intestinais	54,4

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Já em relação aos vírus gastroentéricos, não houve exposição ao rotavírus e ao adenovírus (Tabela 43.4).

Tabela 43.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade São Domingos, Cavalcante-GO, 2019

Doenças virais	Valor observado (%)
Rotavírus (antígeno viral)	0,0
Adenovírus (antígeno viral)	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

43.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade

As doenças investigadas apresentam quadro clínico manifestado por sinais e sintomas comuns e outros muito específicos. Os sinais e sintomas listados na Tabela 43.5 se referem à manifestação no último ano (exceto diarreia) e podem estar associados ou não à exposição aos agentes pesquisados. Os sintomas relatados pelos entrevistados com maior frequência foram: cefaleia (73,1%), astenia (37,9%), dor abdominal (37,7%) e diarreia nos últimos 7 dias (26,7%).

Tabela 43.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade São Domingos, Cavalcante-GO, 2019

Sinal/sintoma	Valor observado (%)
Febre	3,4
Edema nas articulações	5,0
Dor articulações	24,0
Dor muscular	23,9
Astenia	37,9
Cefaleia	73,1
Conjuntivite	0,0
Dor abdominal	37,7
Dor retro-orbital	17,2
Vômitos	5,9
Enjoo/náusea	10,7
Perda de peso	6,5
Alteração no sono	17,0
Manchas avermelhadas	0,0
Mucosas/pele amareladas	2,7
Prurido na pele	11,2
Íngua	0,0
Urina escura (cor de coca-cola)	6,6
Infecção urinária	11,5
Disúria	11,2
Fezes com sangue	3,6
Fezes esbranquiçadas/claras	1,8
Fezes ressecadas/duras	3,4
Prurido anal	3,2
Diarreia < 7 dias	26,7
Diarreia 7 a 14 dias	3,6
Diarreia 14 a 30 dias	0,0
Diarreia > 30 dias	1,8

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Alguns dos sinais e sintomas relatados pelos moradores da Comunidade São Domingos podem estar relacionados a doenças associadas às condições de saneamento precário, devendo ser investigados e, se necessário, promover ações que visem à melhoria da situação encontrada.

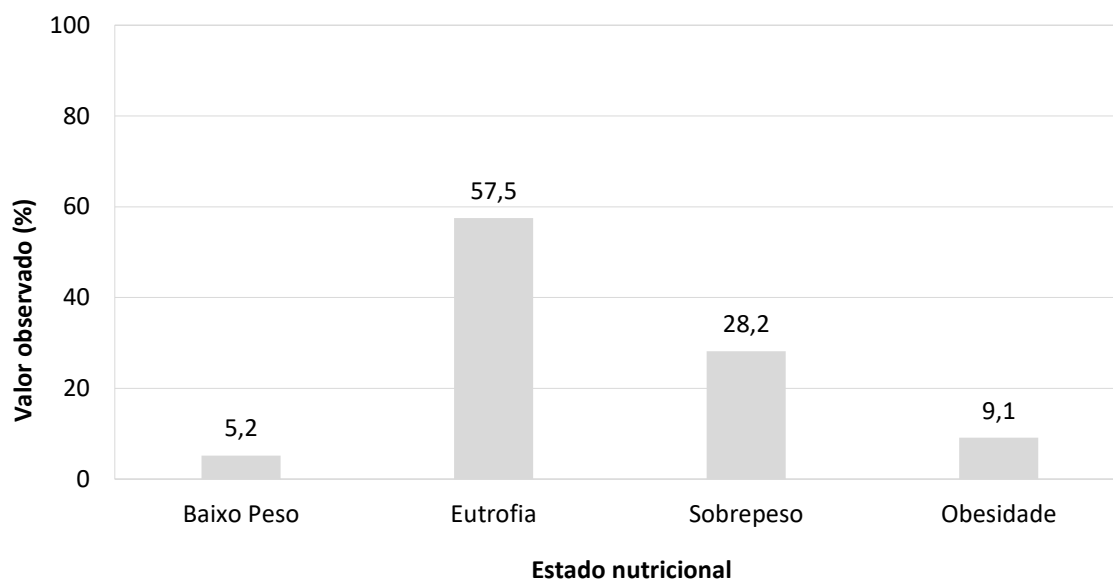
43.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade

As alterações do estado nutricional contribuem para o aumento da morbi-mortalidade da população. Os estados de desnutrição, eutrofia, sobrepeso e obesidade coexistem e são determinados por condições socioeconômicas e de saúde. Assim, como a hipertensão arterial, a obesidade é um dos principais fatores de risco para as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) na população brasileira.

Na Comunidade São Domingos, a média de peso corporal foi 63,7 kg, variando de 59,7 a 67,7 kg. A média da altura foi 1,64 m, variando de 1,57 m a 1,70 m. O índice de massa corporal

médio foi de 24,0 kg/m², variando de 21,2 a 26,7 kg/m². Seguindo a classificação do Índice de Massa Corporal proposta pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 1995), 5,2% foram classificados como baixo peso, 57,5% como eutróficos, 28,2% com sobrepeso, e 9,1% com obesidade (Gráfico 43.1).

Gráfico 43.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade São Domingos, Cavalcante-GO, 2019



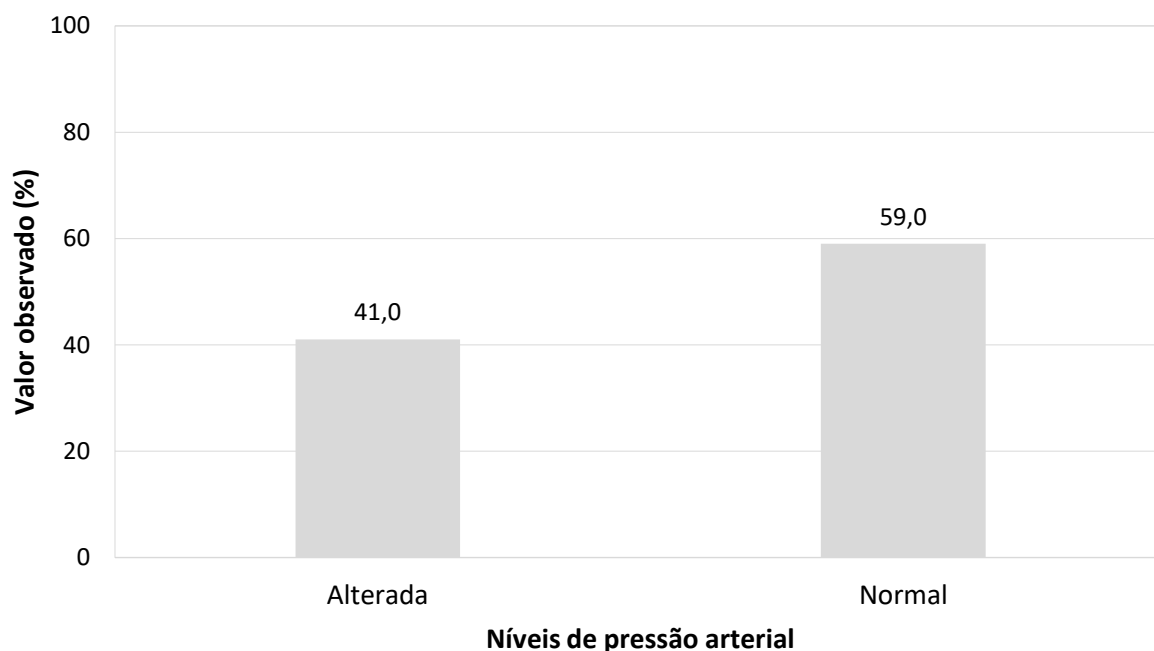
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

43.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição prevalente e aumenta o risco de desenvolvimento das doenças do aparelho circulatório, bem como outras condições crônicas. Seu controle está previsto dentro do Plano de Ações Estratégicas para o enfrentamento das DCNT no Brasil 2011-2022 (BRASIL, 2011). Por isso, medidas para prevenção, diagnóstico, tratamento e controle da HAS são importantes em diferentes populações, incluindo nas comunidades rurais.

Na Comunidade São Domingos, o valor médio da pressão sistólica foi 134,0 mmHg, variando de 125,9 a 142,2 mmHg. Já o valor médio da pressão diastólica foi de 86,3 mmHg, variando de 80,3 a 92,3 mmHg. Adotando-se a classificação da Sociedade Brasileira de Cardiologia (MALACHIAS *et al.*, 2016), 41,0% dos entrevistados apresentaram pressão arterial alterada, ou seja, pressão sistólica e/ou diastólica acima de 120 x 80 mmHg (Gráfico 43.2).

Gráfico 43.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade São Domingos, Cavalcante-GO, 2019



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

43.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores

O intervalo de estimação adotado neste estudo foi de 90,0% de confiança, que pode variar tanto para mais ou menos em função dos valores observados em campo, obtidos pela aplicação de formulários junto aos moradores.

Como exemplo, se pode ver o segundo valor observado na Tabela 43.6, na qual existe uma probabilidade de 90% de que o intervalo de 6,1% (Limite Inferior - LI) a 53,5% (Limite Superior - LS) contenha a porcentagem de pessoas que apresentaram resultado de exame de fezes positivo para cistos de *Entamoeba coli*, com estimativa pontual de 21,5%.

A Tabela 43.6 apresenta os intervalos de estimação dos resultados de variáveis apresentadas ao longo do DTP. Além disso, os indicadores de saúde estão apresentados na Tabela 43.7 e se referem a indicadores de morbidade. Estes indicadores serão utilizados para subsidiar o DTP e auxiliar a elaboração do Protocolo de Atenção à Saúde de Comunidades Rurais Tradicionais. Possibilitarão, ainda, a análise comparativa da situação do saneamento ambiental das comunidades rurais. A descrição e as informações adicionais dos indicadores encontram-se no APÊNDICE 1.

Tabela 43.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade São Domingos, Cavalcante-GO, 2019

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Prevalência de parasitos intestinais			
<i>Entamoeba coli</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	21,5	6,1	53,5
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	24,0	7,0	57,1
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	9,6	1,4	44,5
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0	0,0	0,0
Oocistos de <i>Iso spor a sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	7,7	1,1	38,9
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	36,3	13,0	68,6
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Sinal e sintoma			
Febre	3,4	0,6	17,5
Edema nas articulações	5,0	0,9	24,0
Dor articulações	24,0	12,1	42,1
Dor muscular	23,9	10,8	44,8
Astenia	37,9	20,3	59,3
Cefaleia	73,1	51,8	87,3
Conjuntivite	0,0	0,0	0,0
Dor abdominal	37,7	20,4	58,8
Dor retro-orbital	17,2	6,5	38,3
Vômitos	5,9	1,7	18,7
Enjoo/náusea	10,7	4,3	24,3
Perda de peso	6,5	2,2	17,6
Alteração no sono	17,0	8,0	32,6
Manchas avermelhadas	0,0	0,0	0,0
Mucosas/pele amareladas	2,7	0,5	14,2
Prurido na pele	11,2	4,7	24,3
Íngua	0,0	0,0	0,0
Urina escura (cor de coca-cola)	6,6	1,9	20,6
Infecção urinária	11,5	3,0	35,9
Disúria	11,2	4,5	25,3
Fezes com sangue	3,6	0,6	18,2
Fezes esbranquiçadas/claras	1,8	0,3	9,9
Fezes ressecadas/duras	3,4	0,6	17,5
Prurido anal	3,2	0,5	16,4
Diarreia < 7 dias	26,7	11,8	49,8
Diarreia 7 a 14 dias	3,6	0,6	18,2
Diarreia 14 a 30 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia > 30 dias	1,8	0,3	9,9

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS.

Tabela 43.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade São Domingos, Cavalcante-GO, 2019

Indicador	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDS 01 - Prevalência geral de parasitoses intestinais	54,4	23,5	82,2
INDS 02 - Prevalência de toxoplasmose	56,5	36,6	74,5
INDS 03 - Prevalência de doença de Chagas	5,9	1,8	17,4
INDS 04 - Prevalência de dengue	7,1	1,2	31,6
INDS 05 - Prevalência de febre pelo vírus Zika	0,0	0,0	0,0
INDS 06 - Prevalência de febre de Chikungunya	45,5	25,9	66,6
INDS 07 - Prevalência de hepatite A	75,0	52,6	89,0
INDS 08 - Prevalência de rotavirose	0,0	0,0	0,0
INDS 09 - Prevalência de adenovirose	0,0	0,0	0,0
INDS 10 - Prevalência de obesidade	9,1	1,9	34,0
INDS 11 - Prevalência de desnutrição	5,2	0,8	26,6
INDS 12 - Percentual de moradores com pressão arterial alterada	41,0	20,0	65,8

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS; indicador de saúde = INDS.

44

ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE SÃO LOURENÇO



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural



Saneamento e Saúde
Ambiental Rural

44.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes

A Comunidade São Lourenço é um assentamento localizado no município de Uruaçu-GO. Nesse estudo, 83,3% dos moradores apresentaram exposição ao vírus da hepatite A, sendo esta a doença mais frequente, seguida da toxoplasmose (78,9%) e da dengue (49,4%). Assim, essas doenças investigadas correspondem às principais taxas de morbidade na Comunidade São Lourenço, e sugere-se que apresentem relação com o saneamento ineficiente. Embora algumas doenças, como as diarreicas – que podem ser provocadas por parasitos intestinais ou vírus gastroentéricos –, sejam um problema de saúde pública com tendência à diminuição no Brasil, intimamente estão relacionadas às condições de higiene das pessoas, à qualidade da água e às condições socioeconômicas (PAZ; ALMEIDA; GÜNTHER, 2012; IMADA *et al.*, 2016).

Por outro lado, as arboviroses como a dengue são epidêmicas no Brasil, e a febre Zika e Chikungunya são doenças infecciosas de preocupação emergente, que estão relacionadas tanto às questões de saneamento inadequado como às recentes mudanças climáticas e populacionais (LIMA-CAMARA, 2016). Assim, as condições identificadas e descritas no DTP da Comunidade São Lourenço (SCALIZE *et al.*, 2020), relativas aos quatro componentes do saneamento (água, esgoto, resíduo e drenagem), podem, de alguma forma, ter influenciado a situação da saúde encontrada, sendo necessária a proposição de planos de melhoria para se alcançar uma melhor condição de vida da população. Diante disso, a seguir, será apresentada detalhadamente uma descrição da prevalência dos marcadores das doenças investigadas nas amostras de sangue e fezes coletadas em moradores da Comunidade São Lourenço.

44.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue

Nas amostras de sangue foram investigados marcadores de doenças virais e parasitárias. No caso das virais, foi avaliada a positividade para anticorpos de classe G (IgG) específicos para arboviroses (vírus dengue, Zika e Chikungunya) e para a hepatite viral do tipo A.

A prevalência de marcadores de dengue foi de 49,4%, a de febre pelo vírus Zika 24,9% e a de Chikungunya 26,6%. Em relação à hepatite A, 83,3% da comunidade apresentou marcador de

exposição ao vírus (Tabela 44.1). É importante destacar que o marcador de exposição viral à hepatite A, analisado no projeto, pode tanto indicar contato prévio com o vírus como resposta à vacina (BRASIL, 2008). O Programa Nacional de Imunização (PNI) recomenda a vacinação em dose única de crianças com 15 meses de idade (BRASIL, 2020). Porém, a vacina contra a hepatite A foi disponibilizada na rede pública somente em 2014 (BRASIL, 2014), o que remete a uma quantidade pequena de crianças vacinadas e que apresentariam anticorpos.

Tabela 44.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade São Lourenço, Uruaçu-GO, 2019

Pesquisa de marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Arbovirose/marcador	
Dengue/anticorpo IgG específico	49,4
Febre pelo vírus Zika/anticorpo IgG específico	24,9
Febre de Chikungunya/anticorpo IgG específico	26,6
Hepatite viral/marcador	
Hepatite A (anticorpo IgG específico)	83,3

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: o resultado positivo dos exames realizados indica a presença de anticorpos de classe IgG contra o agente pesquisado. Isso significa que o indivíduo entrou em contato com o determinado agente, em algum momento da vida. Por exemplo, uma pessoa com anticorpo IgG específico para dengue indica que essa pessoa teve contato prévio com o vírus da dengue.

Em relação às doenças parasitárias, a prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose foi de 78,9%, estimada pela sororeatividade para o *Toxoplasma gondii*. Já a prevalência do marcador para a doença de Chagas foi de 6,8%, estimada pela soropositividade para o *Trypanosoma cruzi* (Tabela 44.2).

Tabela 44.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade São Lourenço, Uruaçu-GO, 2019

Doenças/ Marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Toxoplasmose/anticorpo IgG específico	78,9
Doença de Chagas/anticorpo IgG específico	6,8

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

44.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes

A respeito da ocorrência de parasitoses intestinais, do total de pessoas da comunidade que coletaram fezes, 26,3% apresentaram resultado positivo para cistos de *Entamoeba coli*. Os demais parasitos investigados tiveram resultado negativo entre a população de estudo. Assim, a taxa de prevalência geral de parasitoses intestinais foi de 26,3% (Tabela 44.3).

Tabela 44.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade São Lourenço, Uruaçu-GO, 2019

Parasitos intestinais investigados	Valor observado (%)
<i>Entamoeba coli</i>	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	26,3
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	0,0
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0
Oocistos de <i>Isospora sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	0,0
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	0,0
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0
Total de parasitoses intestinais	26,3

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Já em relação aos vírus gastroentéricos, não houve exposição ao rotavírus e ao adenovírus (Tabela 44.4).

Tabela 44.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade São Lourenço, Uruaçu-GO, 2019

Doenças virais	Valor observado (%)
Rotavírus (antígeno viral)	0,0
Adenovírus (antígeno viral)	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

44.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade

As doenças investigadas apresentam quadro clínico manifestado por sinais e sintomas comuns e outros muito específicos. Os sinais e sintomas listados na Tabela 44.5 se referem à manifestação no último ano (exceto diarreia) e podem estar associados ou não à exposição aos agentes pesquisados. Os sintomas relatados pelos entrevistados com maior frequência foram: cefaleia (52,7%), dor nas articulações (49,1%), dor muscular (44,3%) e prurido na pele (39,6%).

Tabela 44.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade São Lourenço, Uruaçu-GO, 2019

Sinal/sintoma	Valor observado (%)
Febre	26,8
Edema nas articulações	35,0
Dor articulações	49,1
Dor muscular	44,3
Astenia	18,4
Cefaleia	52,7
Conjuntivite	0,0
Dor abdominal	13,2
Dor retro-orbital	19,2
Vômitos	0,0
Enjoo/náusea	22,5
Perda de peso	5,2
Alteração no sono	17,6
Manchas avermelhadas	27,7
Mucosas/pele amareladas	0,0
Prurido na pele	39,6
Íngua	7,6
Urina escura (cor de coca-cola)	0,0
Infecção urinária	0,0
Disúria	24,9
Fezes com sangue	2,4
Fezes esbranquiçadas/claras	0,0
Fezes ressecadas/duras	10,8
Prurido anal	22,7
Diarreia < 7 dias	0,0
Diarreia 7 a 14 dias	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

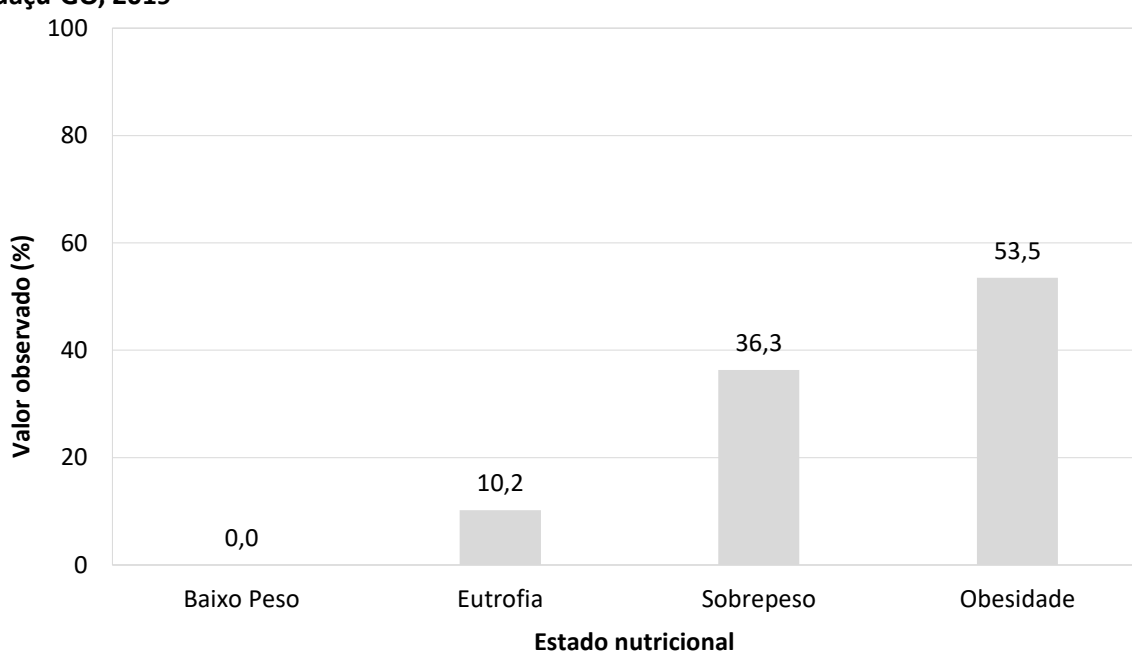
Alguns dos sinais e sintomas relatados pelos moradores da Comunidade São Lourenço podem estar relacionados a doenças associadas às condições de saneamento precário, devendo ser investigados e, se necessário, promover ações que visem à melhoria da situação encontrada.

44.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade

As alterações do estado nutricional contribuem para o aumento da morbi-mortalidade da população. Os estados de desnutrição, eutrofia, sobrepeso e obesidade coexistem e são determinados por condições socioeconômicas e de saúde. Assim, como a hipertensão arterial, a obesidade é um dos principais fatores de risco para as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) na população brasileira.

Na Comunidade São Lourenço, a média de peso corporal foi 80,6 kg, variando de 73,1 a 88,1 kg. A média da altura foi 1,62 m, variando de 1,57 m a 1,66 m. O índice de massa corporal médio foi de 30,8 kg/m², variando de 27,9 a 33,8 kg/m². Seguindo a classificação do Índice de Massa Corporal proposta pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 1995), 10,2% foram classificados como eutróficos, 36,3% com sobrepeso, e 53,5% com obesidade (Gráfico 44.1). Não foram identificados participantes com baixo peso.

Gráfico 44.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade São Lourenço, Uruaçu-GO, 2019



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

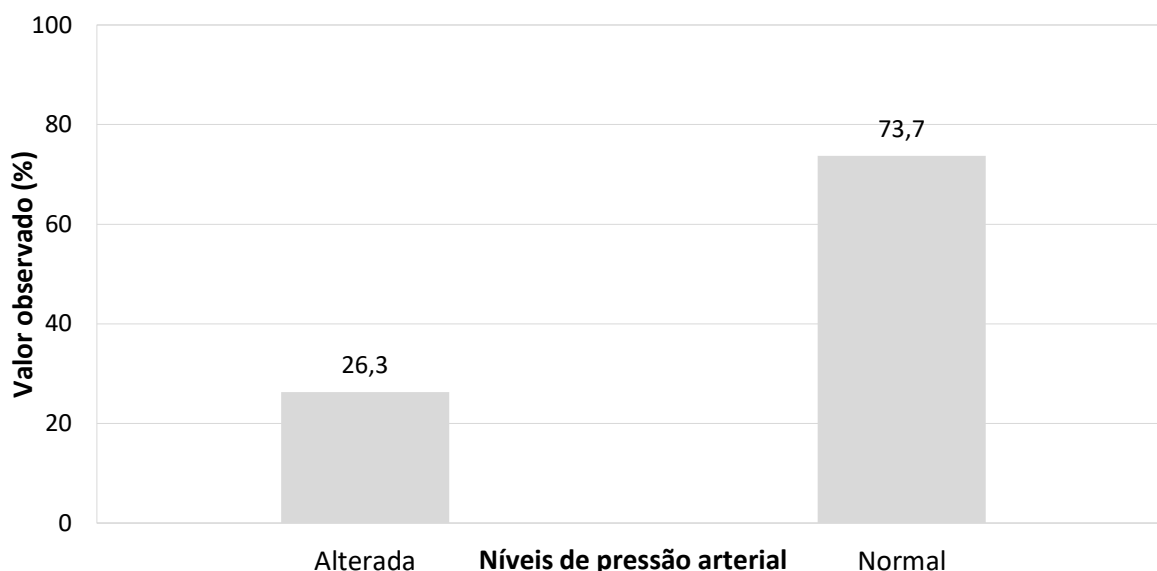
44.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição prevalente e aumenta o risco de desenvolvimento das doenças do aparelho circulatório, bem como outras condições crônicas. Seu controle está previsto dentro do Plano de Ações Estratégicas para o enfrentamento das DCNT no Brasil 2011-2022 (BRASIL, 2011). Por isso, medidas para prevenção, diagnóstico, tratamento e controle da HAS são importantes em diferentes populações, incluindo nas comunidades rurais.

Na Comunidade São Lourenço, o valor médio da pressão sistólica foi de 128,0 mmHg, variando de 120,6 a 135,3 mmHg. Já o valor médio da pressão diastólica foi de 84,7 mmHg, variando de 79,8 a 89,5 mmHg. Adotando-se a classificação da Sociedade Brasileira de Cardiologia

(MALACHIAS *et al.*, 2016), 26,3% dos entrevistados apresentaram pressão arterial alterada, ou seja, pressão sistólica e/ou diastólica acima de 120 x 80 mmHg (Gráfico 44.2).

Gráfico 44.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade São Lourenço, Uruaçu-GO, 2019



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

44.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores

O intervalo de estimação adotado neste estudo foi de 90,0% de confiança, que pode variar tanto para mais ou menos em função dos valores observados em campo, obtidos pela aplicação de formulários junto aos moradores.

Como exemplo, se pode ver o segundo valor observado na Tabela 44.6, na qual existe uma probabilidade de 90% de que o intervalo de 6,8% (Limite Inferior - LI) a 63,7% (Limite Superior - LS) contenha a porcentagem de pessoas que apresentaram resultado de exame de fezes positivo para cistos de *Entamoeba coli*, com estimativa pontual de 26,3%.

A Tabela 44.6 apresenta os intervalos de estimação dos resultados de variáveis apresentadas ao longo do DTP. Além disso, os indicadores de saúde estão apresentados na Tabela 44.7 e se referem a indicadores de morbidade. Estes indicadores serão utilizados para subsidiar o DTP e auxiliar a elaboração do Protocolo de Atenção à Saúde de Comunidades Rurais Tradicionais. Possibilitarão, ainda, a análise comparativa da situação do saneamento ambiental das comunidades rurais. A descrição e as informações adicionais dos indicadores encontram-se no APÊNDICE 1.

Tabela 44.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade São Lourenço, Uruaçu-GO, 2019

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Prevalência de parasitos intestinais			
<i>Entamoeba coli</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	26,3	6,8	63,7
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0	0,0	0,0
Oocistos de <i>Isospora sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	0,0	0,0	0,0
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Sinal e sintoma			
Febre	26,8	9,5	56,1
Edema nas articulações	35,0	15,2	61,8
Dor articulações	49,1	26,7	71,9
Dor muscular	44,3	22,8	68,2
Astenia	18,4	7,1	40,0
Cefaleia	52,7	29,9	74,4
Conjuntivite	0,0	0,0	0,0
Dor abdominal	13,2	4,3	33,9
Dor retro-orbital	19,2	5,1	51,3
Vômitos	0,0	0,0	0,0
Enjoo/náusea	22,5	6,7	54,1
Perda de peso	5,2	0,8	26,1
Alteração no sono	17,6	6,2	41,0
Manchas avermelhadas	27,7	10,0	56,7
Mucosas/pele amareladas	0,0	0,0	0,0
Prurido na pele	39,6	19,0	64,6
Íngua	7,6	1,9	25,9
Urina escura (cor de coca-cola)	0,0	0,0	0,0
Infecção urinária	0,0	0,0	0,0
Disúria	24,9	8,5	54,1
Fezes com sangue	2,4	0,4	13,9
Fezes esbranquiçadas/claras	0,0	0,0	0,0
Fezes ressecadas/duras	10,8	3,0	32,4
Prurido anal	22,7	7,2	52,4
Diarreia < 7 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia 7 a 14 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0	0,0	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS.

Tabela 44.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade São Lourenço, Uruaçu-GO, 2019

Indicador	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDS 01 - Prevalência geral de parasitoses intestinais	26,3	6,8	63,7
INDS 02 - Prevalência de toxoplasmose	78,9	54,5	92,1
INDS 03 - Prevalência de doença de Chagas	6,8	1,1	32,2
INDS 04 - Prevalência de dengue	49,4	27,0	72,1
INDS 05 - Prevalência de febre pelo vírus Zika	24,9	8,5	54,1
INDS 06 - Prevalência de febre de Chikungunya	26,6	11,5	50,3
INDS 07 - Prevalência de hepatite A	83,3	60,5	94,2
INDS 08 - Prevalência de rotavirose	0,0	0,0	0,0
INDS 09 - Prevalência de adenovirose	0,0	0,0	0,0
INDS 10 - Prevalência de obesidade	53,5	28,6	76,7
INDS 11 - Prevalência de desnutrição	0,0	0,0	0,0
INDS 12 - Percentual de moradores com pressão arterial alterada	26,3	10,2	52,8

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS; indicador de saúde = INDS.

45

ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE SÃO SEBASTIÃO DA GARGANTA



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural



Saneamento e Saúde
Ambiental Rural

45.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes

A Comunidade São Sebastião da Garganta é um assentamento localizado no município de Silvânia-GO. Nesse estudo, 96,0% dos moradores apresentaram exposição ao vírus da hepatite A, sendo esta a doença mais frequente, seguida da toxoplasmose (56,0%) e de parasitoses intestinais (20,9%). Assim, essas doenças investigadas correspondem às principais taxas de morbidade na Comunidade São Sebastião da Garganta, e sugere-se que apresentem relação com o saneamento ineficiente. Embora algumas doenças, como as diarreicas – que podem ser provocadas por parasitos intestinais ou vírus gastroentéricos –, sejam um problema de saúde pública com tendência à diminuição no Brasil, intimamente estão relacionadas às condições de higiene das pessoas, à qualidade da água e às condições socioeconômicas (PAZ; ALMEIDA; GÜNTHER, 2012; IMADA *et al.*, 2016).

Por outro lado, as arboviroses como a dengue são epidêmicas no Brasil, e a febre Zika e Chikungunya são doenças infecciosas de preocupação emergente, que estão relacionadas tanto às questões de saneamento inadequado como às recentes mudanças climáticas e populacionais (LIMA-CAMARA, 2016). Assim, as condições identificadas e descritas no DTP da Comunidade São Sebastião da Garganta (SCALIZE *et al.*, 2020), relativas aos quatro componentes do saneamento (água, esgoto, resíduo e drenagem), podem, de alguma forma, ter influenciado a situação da saúde encontrada, sendo necessária a proposição de planos de melhoria para se alcançar uma melhor condição de vida da população. Diante disso, a seguir, será apresentada detalhadamente uma descrição da prevalência dos marcadores das doenças investigadas nas amostras de sangue e fezes coletadas em moradores da Comunidade São Sebastião da Garganta.

45.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue

Nas amostras de sangue foram investigados marcadores de doenças virais e parasitárias. No caso das virais, foi avaliada a positividade para anticorpos de classe G (IgG) específicos para arboviroses (vírus dengue, Zika e Chikungunya) e para a hepatite viral do tipo A.

A prevalência de marcadores de dengue foi de 16,0% e a de Chikungunya 2,1%. Não foram identificados marcadores sorológicos para infecção pelo vírus Zika. Em relação à hepatite A,

96,0% da comunidade apresentou marcador de exposição ao vírus (Tabela 45.1). É importante destacar que o marcador de exposição viral à hepatite A, analisado no projeto, pode tanto indicar contato prévio com o vírus como resposta à vacina (BRASIL, 2008). O Programa Nacional de Imunização (PNI) recomenda a vacinação em dose única de crianças com 15 meses de idade (BRASIL, 2020). Porém, a vacina contra a hepatite A foi disponibilizada na rede pública somente em 2014 (BRASIL, 2014), o que remete a uma quantidade pequena de crianças vacinadas e que apresentariam anticorpos.

Tabela 45.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade São Sebastião da Garganta, Silvânia-GO, 2019

Pesquisa de marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Arbovirose/marcador	
Dengue/anticorpo IgG específico	16,0
Febre pelo vírus Zika/anticorpo IgG específico	0,0
Febre de Chikungunya/anticorpo IgG específico	2,1
Hepatite viral/marcador	
Hepatite A (anticorpo IgG específico)	96,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: o resultado positivo dos exames realizados indica a presença de anticorpos de classe IgG contra o agente pesquisado. Isso significa que o indivíduo entrou em contato com o determinado agente, em algum momento da vida. Por exemplo, uma pessoa com anticorpo IgG específico para dengue indica que essa pessoa teve contato prévio com o vírus da dengue.

Em relação às doenças parasitárias, a prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose foi de 56,0%, estimada pela sororeatividade para o *Toxoplasma gondii*. Já a prevalência do marcador para a doença de Chagas foi de 2,4%, estimada pela soropositividade para o *Trypanosoma cruzi* (Tabela 45.2).

Tabela 45.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade São Sebastião da Garganta, Silvânia-GO, 2019

Doenças/ Marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Toxoplasmose/anticorpo IgG específico	56,0
Doença de Chagas/anticorpo IgG específico	2,4

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

45.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes

A respeito da ocorrência de parasitoses intestinais, do total de pessoas da comunidade que coletaram fezes, 20,9% apresentaram resultado positivo para cistos de *Entamoeba coli*. Os

demais parasitos investigados tiveram resultado negativo entre a população de estudo. Assim, a taxa de prevalência geral de parasitoses intestinais foi de 20,9% (Tabela 45.3).

Tabela 45.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade São Sebastião da Garganta, Silvânia-GO, 2019

Parasitos intestinais investigados	Valor observado (%)
<i>Entamoeba coli</i>	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	20,9
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	0,0
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0
Oocistos de <i>Isoospora sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	0,0
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	0,0
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0
Total de parasitoses intestinais	20,9

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Já em relação aos vírus gastroentéricos, não houve exposição ao rotavírus e ao adenovírus (Tabela 45.4).

Tabela 45.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade São Sebastião da Garganta, Silvânia-GO, 2019

Doenças virais	Valor observado (%)
Rotavírus (antígeno viral)	0,0
Adenovírus (antígeno viral)	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

45.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade

As doenças investigadas apresentam quadro clínico manifestado por sinais e sintomas comuns e outros muito específicos. Os sinais e sintomas listados na Tabela 45.5 se referem à manifestação no último ano (exceto diarreia) e podem estar associados ou não à exposição aos agentes pesquisados. Os sintomas relatados pelos entrevistados com maior frequência foram: dor muscular (45,2%), astenia (44,0%), cefaleia (37,3%) e edema nas articulações (25,9%).

Tabela 45.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade São Sebastião da Garganta, Silvânia-GO, 2019

Sinal/sintoma	Valor observado (%)
Febre	5,8
Edema nas articulações	25,9
Dor articulações	6,8
Dor muscular	45,2
Astenia	44,0
Cefaleia	37,3
Conjuntivite	0,0
Dor abdominal	5,8
Dor retro-orbital	5,7
Vômitos	2,4
Enjoo/náusea	1,9
Perda de peso	2,5
Alteração no sono	7,3
Manchas avermelhadas	10,4
Mucosas/pele amareladas	0,0
Prurido na pele	1,9
Íngua	0,0
Urina escura (cor de coca-cola)	5,7
Infecção urinária	1,9
Disúria	3,7
Fezes com sangue	0,0
Fezes esbranquiçadas/claras	2,5
Fezes ressecadas/duras	1,1
Prurido anal	0,0
Diarreia < 7 dias	3,3
Diarreia 7 a 14 dias	1,4
Diarreia 14 a 30 dias	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

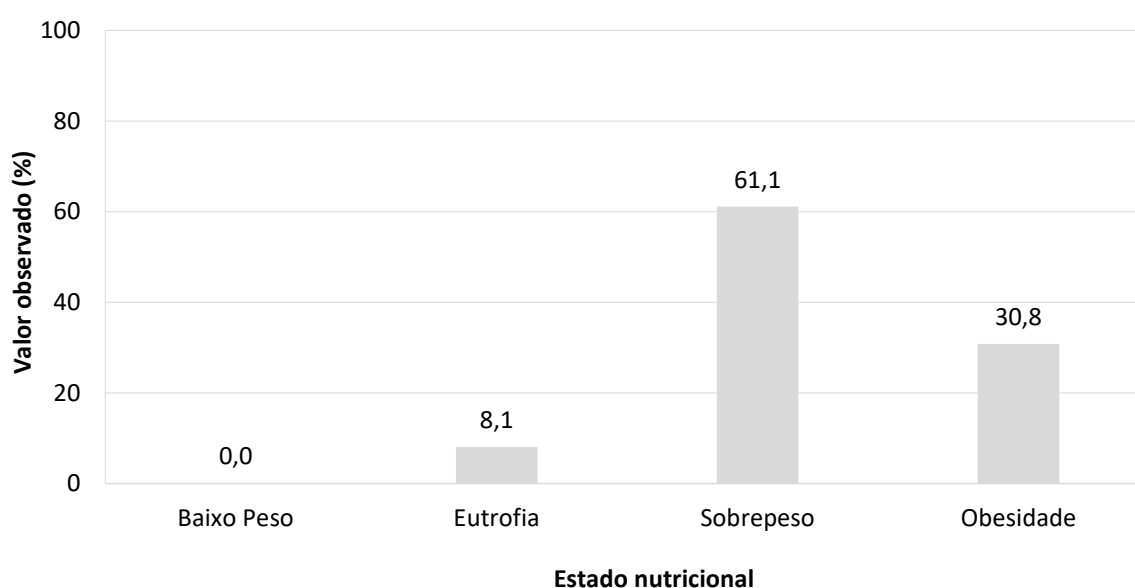
Alguns dos sinais e sintomas relatados pelos moradores da Comunidade São Sebastião da Garganta podem estar relacionados a doenças associadas às condições de saneamento precário, devendo ser investigados e, se necessário, promover ações que visem à melhoria da situação encontrada.

45.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade

As alterações do estado nutricional contribuem para o aumento da morbi-mortalidade da população. Os estados de desnutrição, eutrofia, sobrepeso e obesidade coexistem e são determinados por condições socioeconômicas e de saúde. Assim, como a hipertensão arterial, a obesidade é um dos principais fatores de risco para as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) na população brasileira.

Na Comunidade São Sebastião da Garganta, a média de peso corporal foi 71,9 kg, variando de 67,0 a 76,8 kg. A média da altura foi 1,60 m, variando de 1,55 m a 1,64 m. O índice de massa corporal médio foi de 28,1 kg/m², variando de 25,7 a 30,5 kg/m². Seguindo a classificação do Índice de Massa Corporal proposta pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 1995), 8,1% foram classificados como eutróficos, 61,1% com sobrepeso, e 30,8% com obesidade (Gráfico 45.1). Não foram identificados participantes com baixo peso.

Gráfico 45.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade São Sebastião da Garganta, Silvânia-GO, 2019



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

45.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição prevalente e aumenta o risco de desenvolvimento das doenças do aparelho circulatório, bem como outras condições crônicas. Seu controle está previsto dentro do Plano de Ações Estratégicas para o enfrentamento das DCNT no Brasil 2011-2022 (BRASIL, 2011). Por isso, medidas para prevenção, diagnóstico, tratamento e controle da HAS são importantes em diferentes populações, incluindo nas comunidades rurais.

Na Comunidade São Sebastião da Garganta, o valor médio da pressão sistólica foi de 125,7 mmHg, variando de 114,2 a 137,2 mmHg. Já o valor médio da pressão diastólica foi de 70,4 mmHg, variando de 63,4 a 77,4 mmHg. Adotando-se a classificação da Sociedade Brasileira de

Cardiologia (MALACHIAS *et al.*, 2016), 22,9% dos entrevistados apresentaram pressão arterial alterada, ou seja, pressão sistólica e/ou diastólica acima de 120 x 80 mmHg (Gráfico 45.2).

Gráfico 45.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade São Sebastião da Garganta, Silvânia-GO, 2019



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

45.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores

O intervalo de estimação adotado neste estudo foi de 90,0% de confiança, que pode variar tanto para mais ou menos em função dos valores observados em campo, obtidos pela aplicação de formulários junto aos moradores.

Como exemplo, se pode ver o segundo valor observado na Tabela 45.6, na qual existe uma probabilidade de 90% de que o intervalo de 5,7% (Limite Inferior - LI) a 53,5% (Limite Superior - LS) contenha a porcentagem de pessoas que apresentaram resultado de exame de fezes positivo para cistos de *Entamoeba coli*, com estimativa pontual de 20,9%.

A Tabela 45.6 apresenta os intervalos de estimação dos resultados de variáveis apresentadas ao longo do DTP. Além disso, os indicadores de saúde estão apresentados na Tabela 45.7 e se referem a indicadores de morbidade. Estes indicadores serão utilizados para subsidiar o DTP e auxiliar a elaboração do Protocolo de Atenção à Saúde de Comunidades Rurais Tradicionais. Possibilitarão, ainda, a análise comparativa da situação do saneamento ambiental das comunidades rurais. A descrição e as informações adicionais dos indicadores encontram-se no APÊNDICE 1.

Tabela 45.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade São Sebastião da Garganta, Silvânia-GO, 2019

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Prevalência de parasitos intestinais			
<i>Entamoeba coli</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	20,9	5,7	53,5
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0	0,0	0,0
Oocistos de <i>Isospora sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	0,0	0,0	0,0
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Sinal e sintoma			
Febre	5,8	1,7	17,8
Edema nas articulações	25,9	5,0	69,8
Dor articulações	6,8	1,9	22,2
Dor muscular	45,2	17,6	76,2
Astenia	44,0	16,6	75,6
Cefaleia	37,3	12,2	71,8
Conjuntivite	0,0	0,0	0,0
Dor abdominal	5,8	1,7	17,8
Dor retro-orbital	5,7	0,9	29,2
Vômitos	2,4	0,4	14,0
Enjoo/náusea	1,9	0,3	11,3
Perda de peso	2,5	0,6	10,6
Alteração no sono	7,3	2,4	20,1
Manchas avermelhadas	10,4	1,7	43,9
Mucosas/pele amareladas	0,0	0,0	0,0
Prurido na pele	1,9	0,3	11,3
Íngua	0,0	0,0	0,0
Urina escura (cor de coca-cola)	5,7	1,7	17,3
Infecção urinária	1,9	0,3	12,0
Disúria	3,7	0,9	13,7
Fezes com sangue	0,0	0,0	0,0
Fezes esbranquiçadas/claras	2,5	0,4	14,6
Fezes ressecadas/duras	1,1	0,2	6,8
Prurido anal	0,0	0,0	0,0
Diarreia < 7 dias	3,3	0,8	12,6
Diarreia 7 a 14 dias	1,4	0,2	8,9
Diarreia 14 a 30 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0	0,0	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS.

Tabela 45.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade São Sebastião da Garganta, Silvânia-GO, 2019

Indicador	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDS 01 - Prevalência geral de parasitoses intestinais	20,9	5,7	53,5
INDS 02 - Prevalência de toxoplasmose	56,0	24,1	83,6
INDS 03 - Prevalência de doença de Chagas	2,4	0,4	14,4
INDS 04 - Prevalência de dengue	16,0	5,2	39,9
INDS 05 - Prevalência de febre pelo vírus Zika	0,0	0,0	0,0
INDS 06 - Prevalência de febre de Chikungunya	2,1	0,3	12,5
INDS 07 - Prevalência de hepatite A	96,0	77,7	99,4
INDS 08 - Prevalência de rotavirose	0,0	0,0	0,0
INDS 09 - Prevalência de adenovirose	0,0	0,0	0,0
INDS 10 - Prevalência de obesidade	30,8	9,4	65,5
INDS 11 - Prevalência de desnutrição	0,0	0,0	0,0
INDS 12 - Percentual de moradores com pressão arterial alterada	5,0	6,5	55,7

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS; indicador de saúde = INDS.

46

ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE DE SUMIDOURO



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural



Saneamento e Saúde
Ambiental Rural

46.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes

A Comunidade de Sumidouro é uma comunidade quilombola localizada no município de Padre Bernardo-GO. Nesse estudo, 85,7% dos moradores apresentaram exposição ao vírus da hepatite A, sendo esta a doença mais frequente, seguida da toxoplasmose (49,9%) e das parasitoses intestinais (32,9%). Assim, essas doenças investigadas correspondem às principais taxas de morbidade na Comunidade de Sumidouro, e sugere-se que apresentem relação com o saneamento ineficiente. Embora algumas doenças, como as diarreicas – que podem ser provocadas por parasitos intestinais ou vírus gastroentéricos –, sejam um problema de saúde pública com tendência à diminuição no Brasil, intimamente estão relacionadas às condições de higiene das pessoas, à qualidade da água e às condições socioeconômicas (PAZ; ALMEIDA; GÜNTHER, 2012; IMADA *et al.*, 2016).

Por outro lado, as arboviroses como a dengue são epidêmicas no Brasil, e a febre Zika e Chikungunya são doenças infecciosas de preocupação emergente, que estão relacionadas tanto às questões de saneamento inadequado como às recentes mudanças climáticas e populacionais (LIMA-CAMARA, 2016). Assim, as condições identificadas e descritas no DTP da Comunidade de Sumidouro (SCALIZE *et al.*, 2020), relativas aos quatro componentes do saneamento (água, esgoto, resíduo e drenagem), podem, de alguma forma, ter influenciado a situação da saúde encontrada, sendo necessária a proposição de planos de melhoria para se alcançar uma melhor condição de vida da população. Diante disso, a seguir, será apresentada detalhadamente uma descrição da prevalência dos marcadores das doenças investigadas nas amostras de sangue e fezes coletadas em moradores da Comunidade de Sumidouro.

46.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue

Nas amostras de sangue foram investigados marcadores de doenças virais e parasitárias. No caso das virais, foi avaliada a positividade para anticorpos de classe G (IgG) específicos para arboviroses (vírus dengue, Zika e Chikungunya) e para a hepatite viral do tipo A.

A prevalência de marcadores de dengue foi de 12,2%, a febre pelo vírus Zika 9,1% e a de febre de Chikungunya 6,7%. Em relação à hepatite A, 85,7% da comunidade apresentou

marcador de exposição ao vírus (Tabela 46.1). É importante destacar que o marcador de exposição viral à hepatite A, analisado no projeto, pode tanto indicar contato prévio com o vírus como resposta à vacina (BRASIL, 2008). O Programa Nacional de Imunização (PNI) recomenda a vacinação em dose única de crianças com 15 meses de idade (BRASIL, 2020). Porém, a vacina contra a hepatite A foi disponibilizada na rede pública somente em 2014 (BRASIL, 2014), o que remete a uma quantidade pequena de crianças vacinadas e que apresentariam anticorpos.

Tabela 46.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade de Sumidouro, Padre Bernardo-GO, 2019

Pesquisa de marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Arbovirose/marcador	
Dengue/anticorpo IgG específico	12,2
Febre pelo vírus Zika/anticorpo IgG específico	9,1
Febre de Chikungunya/anticorpo IgG específico	6,7
Hepatite viral/marcador	
Hepatite A (anticorpo IgG específico)	85,7

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: o resultado positivo dos exames realizados indica a presença de anticorpos de classe IgG contra o agente pesquisado. Isso significa que o indivíduo entrou em contato com o determinado agente, em algum momento da vida. Por exemplo, uma pessoa com anticorpo IgG específico para dengue indica que essa pessoa teve contato prévio com o vírus da dengue.

Em relação às doenças parasitárias, a prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose foi de 49,9%, estimada pela sororeatividade para o *Toxoplasma gondii*. Já a prevalência do marcador para a doença de Chagas foi de 6,7%, estimada pela soropositividade para o *Trypanosoma cruzi* (Tabela 46.2).

Tabela 46.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade de Sumidouro, Padre Bernardo-GO, 2019

Doenças/ Marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Toxoplasmose/anticorpo IgG específico	49,9
Doença de Chagas/anticorpo IgG específico	6,7

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

46.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes

A respeito da ocorrência de parasitoses intestinais, do total de pessoas da comunidade que coletaram fezes, 8,6% apresentaram resultado positivo para cistos de *Entamoeba coli*, 22,2% para cistos de *Entamoeba histolytica/dispar*, 2,3% para cistos de *Iodamoeba butschlii* e 22,1%

para cistos de *Endolimax nana*. Os demais parasitos investigados tiveram resultado negativo entre a população de estudo. Assim, a taxa de prevalência geral de parasitoses intestinais foi de 32,9% (Tabela 46.3).

Tabela 46.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade de Sumidouro, Padre Bernardo-GO, 2019

Parasitos intestinais investigados	Valor observado (%)
<i>Entamoeba coli</i>	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	8,6
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	22,2
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0
Oocistos de <i>Isospora sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	2,3
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	0,0
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	22,1
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0
Total de parasitoses intestinais	32,9

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Já em relação aos vírus gastroentéricos, não houve exposição ao rotavírus e ao adenovírus (Tabela 46.4).

Tabela 46.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade de Sumidouro, Padre Bernardo-GO, 2019

Doenças virais	Valor observado (%)
Rotavírus (antígeno viral)	0,0
Adenovírus (antígeno viral)	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

46.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade

As doenças investigadas apresentam quadro clínico manifestado por sinais e sintomas comuns e outros muito específicos. Os sinais e sintomas listados na Tabela 46.5 se referem à manifestação no último ano (exceto diarreia) e podem estar associados ou não à exposição aos agentes pesquisados. Os sintomas relatados pelos entrevistados com maior frequência foram: cefaleia (50,8%), fezes ressecadas (33,9%), perda de peso (22,0%) e dor muscular (18,4%).

Tabela 46.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade de Sumidouro, Padre Bernardo-GO, 2019

Sinal/sintoma	Valor observado (%)
Febre	1,8
Edema nas articulações	7,1
Dor articulações	17,4
Dor muscular	18,4
Astenia	14,4
Cefaleia	50,8
Conjuntivite	0,0
Dor abdominal	8,2
Dor retro-orbital	14,2
Vômitos	2,7
Enjoo/náusea	16,0
Perda de peso	22,0
Alteração no sono	12,0
Manchas avermelhadas	1,8
Mucosas/pele amareladas	0,0
Prurido na pele	16,4
Íngua	0,0
Urina escura (cor de coca-cola)	14,9
Infecção urinária	8,7
Disúria	10,3
Fezes com sangue	15,4
Fezes esbranquiçadas/claras	4,4
Fezes ressecadas/duras	33,9
Prurido anal	4,4
Diarreia < 7 dias	7,6
Diarreia 7 a 14 dias	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Alguns dos sinais e sintomas relatados pelos moradores da Comunidade de Sumidouro podem estar relacionados a doenças associadas às condições de saneamento precário, devendo ser investigados e, se necessário, promover ações que visem à melhoria da situação encontrada.

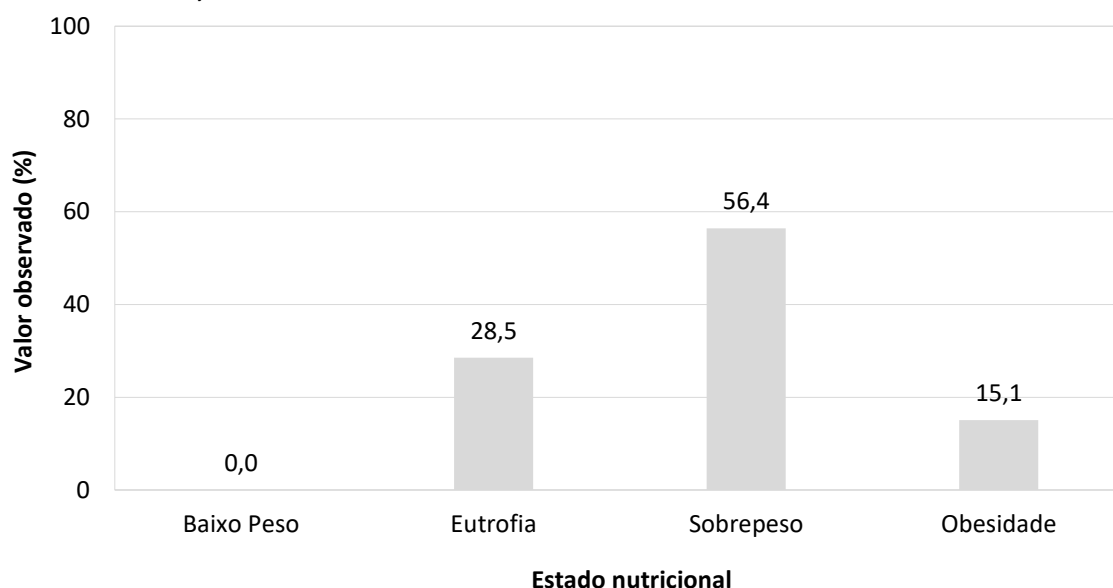
46.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade

As alterações do estado nutricional contribuem para o aumento da morbi-mortalidade da população. Os estados de desnutrição, eutrofia, sobrepeso e obesidade coexistem e são determinados por condições socioeconômicas e de saúde. Assim, como a hipertensão arterial, a obesidade é um dos principais fatores de risco para as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) na população brasileira.

Na Comunidade de Sumidouro, a média de peso corporal foi 73,2 kg, variando de 66,8 a 79,6 kg. A média da altura foi 1,66 m, variando de 1,61 m a 1,71 m. O índice de massa corporal

médio foi de 26,5 kg/m², variando de 24,7 a 28,3 kg/m². Seguindo a classificação do Índice de Massa Corporal proposta pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 1995), 28,5% foram classificados como eutróficos, 56,4% com sobrepeso, e 15,1% com obesidade (Gráfico 46.1). Não foram identificados participantes com baixo peso.

Gráfico 46.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade de Sumidouro, Padre Bernardo-GO, 2019



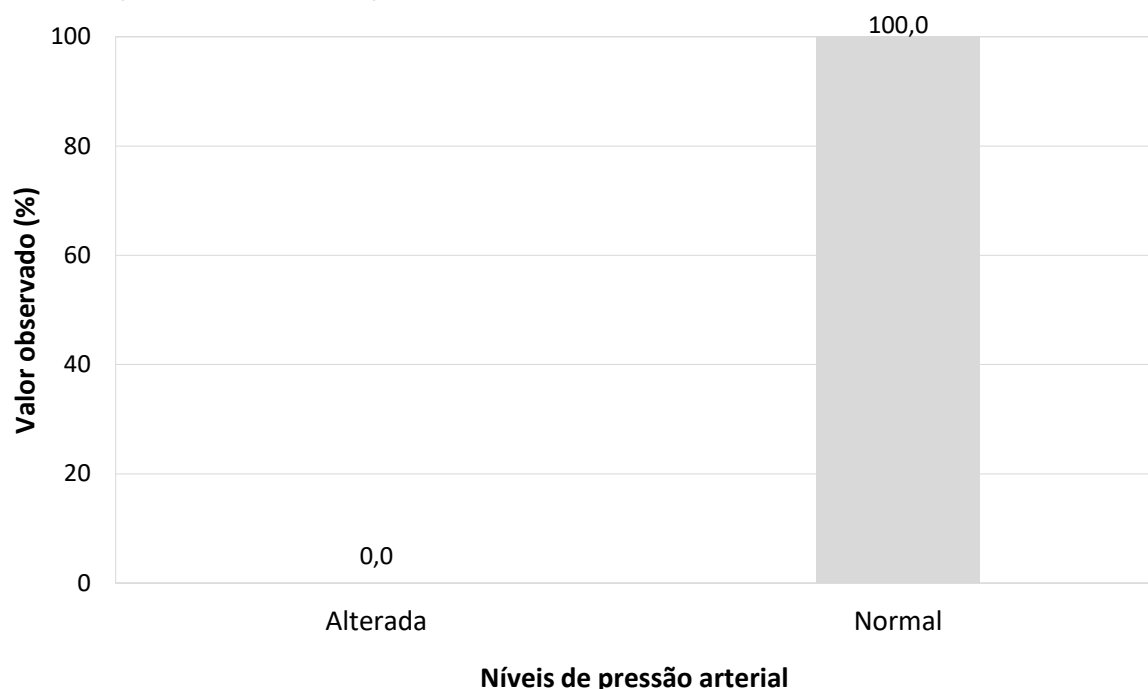
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

46.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição prevalente e aumenta o risco de desenvolvimento das doenças do aparelho circulatório, bem como outras condições crônicas. Seu controle está previsto dentro do Plano de Ações Estratégicas para o enfrentamento das DCNT no Brasil 2011-2022 (BRASIL, 2011). Por isso, medidas para prevenção, diagnóstico, tratamento e controle da HAS são importantes em diferentes populações, incluindo nas comunidades rurais.

Na Comunidade de Sumidouro, o valor médio da pressão sistólica foi 121,8 mmHg, variando de 114,9 a 128,7 mmHg. Já o valor médio da pressão diastólica foi de 78,8 mmHg, variando de 74,3 a 83,3 mmHg. Adotando-se a classificação da Sociedade Brasileira de Cardiologia (MALACHIAS *et al.*, 2016), entre os moradores entrevistados todos apresentaram pressão arterial normal, ou seja, pressão sistólica e/ou diastólica acima de 120 x 80 mmHg (Gráfico 46.2).

Gráfico 46.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade de Sumidouro, Padre Bernardo-GO, 2019



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

46.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores

O intervalo de estimação adotado neste estudo foi de 90,0% de confiança, que pode variar tanto para mais ou menos em função dos valores observados em campo, obtidos pela aplicação de formulários junto aos moradores.

Como exemplo, se pode ver o segundo valor observado na Tabela 46.6, na qual existe uma probabilidade de 90% de que o intervalo de 2,7% (Limite Inferior - LI) a 24,3% (Limite Superior - LS) contenha a porcentagem de pessoas que apresentaram resultado de exame de fezes positivo para cistos de *Entamoeba coli*, com estimativa pontual de 8,6%.

A Tabela 46.6 apresenta os intervalos de estimação dos resultados de variáveis apresentadas ao longo do DTP. Além disso, os indicadores de saúde estão apresentados na Tabela 46.7 e se referem a indicadores de morbidade. Estes indicadores serão utilizados para subsidiar o DTP e auxiliar a elaboração do Protocolo de Atenção à Saúde de Comunidades Rurais Tradicionais. Possibilitarão, ainda, a análise comparativa da situação do saneamento ambiental das comunidades rurais. A descrição e as informações adicionais dos indicadores encontram-se no APÊNDICE 1.

Tabela 46.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade de Sumidouro, Padre Bernardo-GO, 2019

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Prevalência de parasitos intestinais			
<i>Entamoeba coli</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	8,6	2,7	24,3
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	22,2	7,2	51,4
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0	0,0	0,0
Oocistos de <i>Isospora sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	2,3	0,4	13,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	22,1	7,1	51,3
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Sinal e sintoma			
Febre	1,8	0,3	9,9
Edema nas articulações	7,1	2,4	19,1
Dor articulações	17,4	7,4	35,6
Dor muscular	18,4	7,2	39,4
Astenia	14,4	5,5	32,4
Cefaleia	50,8	29,3	71,9
Conjuntivite	0,0	0,0	0,0
Dor abdominal	8,2	3,4	18,9
Dor retro-orbital	14,2	5,3	32,8
Vômitos	2,7	0,4	14,2
Enjoo/náusea	16,0	6,5	34,3
Perda de peso	22,0	7,1	51,0
Alteração no sono	12,0	4,1	30,1
Manchas avermelhadas	1,8	0,3	9,9
Mucosas/pele amareladas	0,0	0,0	0,0
Prurido na pele	16,4	6,8	34,3
Íngua	0,0	0,0	0,0
Urina escura (cor de coca-cola)	14,9	3,2	48,0
Infecção urinária	8,7	2,6	24,9
Disúria	10,3	3,1	29,1
Fezes com sangue	15,4	3,5	47,9
Fezes esbranquiçadas/claras	4,4	1,2	15,1
Fezes ressecadas/duras	33,9	16,0	58,1
Prurido anal	4,4	1,2	15,1
Diarreia < 7 dias	7,6	3,2	17,1
Diarreia 7 a 14 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0	0,0	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS.

Tabela 46.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade de Sumidouro, Padre Bernardo-GO, 2019

Indicador	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDS 01 - Prevalência geral de parasitoses intestinais	32,9	14,1	59,4
INDS 02 - Prevalência de toxoplasmose	49,9	27,9	71,9
INDS 03 - Prevalência de doença de Chagas	6,7	1,8	21,5
INDS 04 - Prevalência de dengue	12,2	3,7	33,3
INDS 05 - Prevalência de febre pelo vírus Zika	9,1	2,3	30,1
INDS 06 - Prevalência de febre de Chikungunya	6,7	1,8	21,5
INDS 07 - Prevalência de hepatite A	85,7	72,1	93,2
INDS 08 - Prevalência de rotavirose	0,0	0,0	0,0
INDS 09 - Prevalência de adenovirose	0,0	0,0	0,0
INDS 10 - Prevalência de obesidade	15,1	4,6	39,9
INDS 11 - Prevalência de desnutrição	0,0	0,0	0,0
INDS 12 - Percentual de moradores com pressão arterial alterada	0,0	0,0	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS; indicador de saúde = INDS.

47

ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE DE TAQUARUSSU



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural



Saneamento e Saúde
Ambiental Rural

47.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes

A Comunidade de Taquarussu é uma comunidade quilombola localizada no município de Campos Belos-GO. Nesse estudo, 82,3% dos moradores apresentaram exposição ao vírus da hepatite A, sendo esta a doença mais frequente, seguida da toxoplasmose (66,7%) e das parasitoses intestinais (63,2%). Assim, essas doenças investigadas correspondem às principais taxas de morbidade na Comunidade de Taquarussu, e sugere-se que apresentem relação com o saneamento ineficiente. Embora algumas doenças, como as diarreicas – que podem ser provocadas por parasitos intestinais ou vírus gastroentéricos –, sejam um problema de saúde pública com tendência à diminuição no Brasil, intimamente estão relacionadas às condições de higiene das pessoas, à qualidade da água e às condições socioeconômicas (PAZ; ALMEIDA; GÜNTHER, 2012; IMADA *et al.*, 2016).

Por outro lado, as arboviroses como a dengue são epidêmicas no Brasil, e a febre Zika e Chikungunya são doenças infecciosas de preocupação emergente, que estão relacionadas tanto às questões de saneamento inadequado como às recentes mudanças climáticas e populacionais (LIMA-CAMARA, 2016). Assim, as condições identificadas e descritas no DTP da Comunidade de Taquarussu (SCALIZE *et al.*, 2020), relativas aos quatro componentes do saneamento (água, esgoto, resíduo e drenagem), podem, de alguma forma, ter influenciado a situação da saúde encontrada, sendo necessária a proposição de planos de melhoria para se alcançar uma melhor condição de vida da população. Diante disso, a seguir, será apresentada detalhadamente uma descrição da prevalência dos marcadores das doenças investigadas nas amostras de sangue e fezes coletadas em moradores da Comunidade de Taquarussu.

47.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue

Nas amostras de sangue foram investigados marcadores de doenças virais e parasitárias. No caso das virais, foi avaliada a positividade para anticorpos de classe G (IgG) específicos para arboviroses (vírus dengue, Zika e Chikungunya) e para a hepatite viral do tipo A.

A prevalência de marcadores de dengue foi de 7,2%. Não foram identificados marcadores sorológicos para infecção pelo vírus Zika e Chikungunya. Em relação à hepatite A, 82,3% da

comunidade apresentou marcador de exposição ao vírus (Tabela 47.1). É importante destacar que o marcador de exposição viral à hepatite A, analisado no projeto, pode tanto indicar contato prévio com o vírus como resposta à vacina (BRASIL, 2008). O Programa Nacional de Imunização (PNI) recomenda a vacinação em dose única de crianças com 15 meses de idade (BRASIL, 2020). Porém, a vacina contra a hepatite A foi disponibilizada na rede pública somente em 2014 (BRASIL, 2014), o que remete a uma quantidade pequena de crianças vacinadas e que apresentariam anticorpos.

Tabela 47.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade de Taquarussu, Campos Belos-GO, 2019

Pesquisa de marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Arbovirose/marcador	
Dengue/anticorpo IgG específico	7,2
Febre pelo vírus Zika/anticorpo IgG específico	0,0
Febre de Chikungunya/anticorpo IgG específico	0,0
Hepatite viral/marcador	
Hepatite A (anticorpo IgG específico)	82,3

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: o resultado positivo dos exames realizados indica a presença de anticorpos de classe IgG contra o agente pesquisado. Isso significa que o indivíduo entrou em contato com o determinado agente, em algum momento da vida. Por exemplo, uma pessoa com anticorpo IgG específico para dengue indica que essa pessoa teve contato prévio com o vírus da dengue.

Em relação às doenças parasitárias, a prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose foi de 66,7%, estimada pela sororeatividade para o *Toxoplasma gondii*. Já a prevalência do marcador para a doença de Chagas foi de 18,3%, estimada pela soropositividade para o *Trypanosoma cruzi* (Tabela 47.2).

Tabela 47.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade de Taquarussu, Campos Belos-GO, 2019

Doenças/ Marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Toxoplasmose/anticorpo IgG específico	66,7
Doença de Chagas/anticorpo IgG específico	18,3

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

47.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes

A respeito da ocorrência de parasitoses intestinais, do total de pessoas da comunidade que coletaram fezes, 8,5% apresentaram resultado positivo para cistos de *Entamoeba coli*, 3,1% para ovos de *Ascaris lumbricoides* e 23,2% para cistos de *Endolimax nana*. Os demais

parasitos investigados tiveram resultado negativo entre a população de estudo. Assim, a taxa de prevalência geral de parasitoses intestinais foi de 29,5% (Tabela 47.3).

Tabela 47.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade de Taquarussu, Campos Belos-GO, 2019

Parasitos intestinais investigados	Valor observado (%)
<i>Entamoeba coli</i>	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	42,1
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	8,3
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	9,8
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	6,5
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0
Oocistos de <i>Isoospora sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	4,5
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	11,5
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	27,6
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	5,3
Total de parasitoses intestinais	63,2

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Já em relação aos vírus gastroentéricos, não houve exposição ao rotavírus e ao adenovírus (Tabela 47.4).

Tabela 47.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade de Taquarussu, Campos Belos-GO, 2019

Doenças virais	Valor observado (%)
Rotavírus (antígeno viral)	0,0
Adenovírus (antígeno viral)	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

47.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade

As doenças investigadas apresentam quadro clínico manifestado por sinais e sintomas comuns e outros muito específicos. Os sinais e sintomas listados na Tabela 47.5 se referem à manifestação no último ano (exceto diarreia) e podem estar associados ou não à exposição aos agentes pesquisados. Os sintomas relatados pelos entrevistados com maior frequência foram: febre (33,9%), astenia (33,1%), fezes ressecadas (32,7%) dor muscular (31,5%).

Tabela 47.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade de Taquarussu, Campos Belos-GO, 2019

Sinal/sintoma	Valor observado (%)
Febre	33,9
Edema nas articulações	1,4
Dor articulações	2,4
Dor muscular	31,5
Astenia	33,1
Cefaleia	26,1
Conjuntivite	3,3
Dor abdominal	25,0
Dor retro-orbital	11,7
Vômitos	13,5
Enjoo/náusea	0,0
Perda de peso	1,5
Alteração no sono	22,2
Manchas avermelhadas	9,2
Mucosas/pele amareladas	0,0
Prurido na pele	26,0
Íngua	0,9
Urina escura (cor de coca-cola)	0,0
Infecção urinária	2,3
Disúria	1,5
Fezes com sangue	1,5
Fezes esbranquiçadas/claras	20,8
Fezes ressecadas/duras	32,7
Prurido anal	4,4
Diarreia < 7 dias	25,0
Diarreia 7 a 14 dias	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

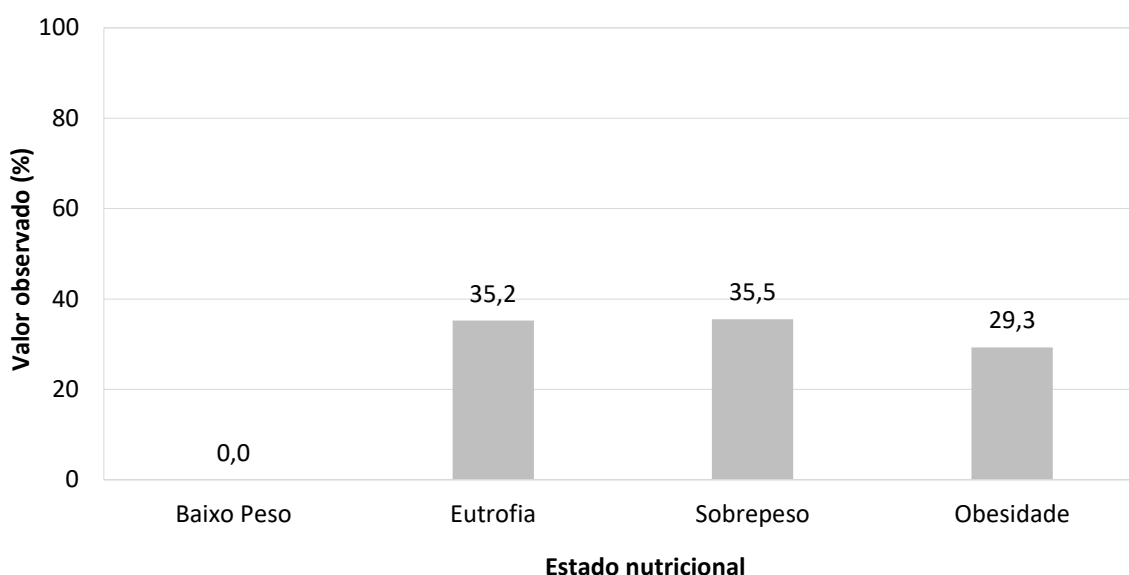
Alguns dos sinais e sintomas relatados pelos moradores da Comunidade de Taquarussu, tais como diarreia, podem estar relacionados a doenças associadas às condições de saneamento precário, devendo ser investigados e, se necessário, promover ações que visem à melhoria da situação encontrada.

47.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade

As alterações do estado nutricional contribuem para o aumento da morbi-mortalidade da população. Os estados de desnutrição, eutrofia, sobrepeso e obesidade coexistem e são determinados por condições socioeconômicas e de saúde. Assim, como a hipertensão arterial, a obesidade é um dos principais fatores de risco para as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) na população brasileira.

Na Comunidade de Taquarussu, a média de peso corporal foi 76,2 kg, variando de 65,8 a 86,6 kg. A média da altura foi 1,68 m, variando de 1,63 m a 1,74m. O índice de massa corporal médio foi de 26,8 kg/m², variando de 23,1 a 30,5 kg/m². Seguindo a classificação do Índice de Massa Corporal proposta pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 1995), 35,2% como eutróficos, 35,5% com sobrepeso, e 29,3% com obesidade (Gráfico 47.1).

Gráfico 47.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade de Taquarussu, Campos Belos-GO, 2019



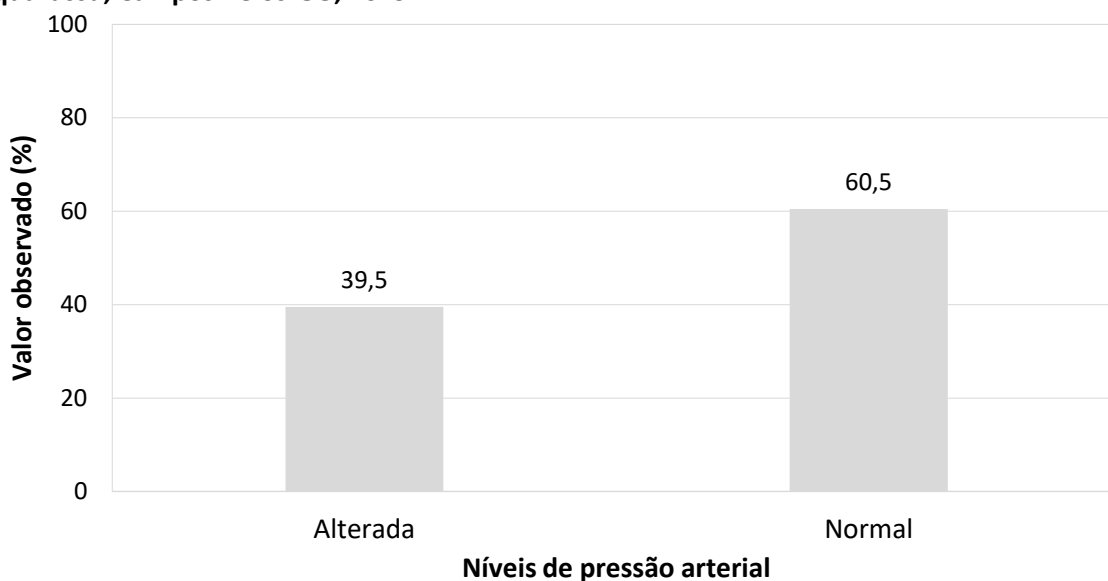
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

47.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição prevalente e aumenta o risco de desenvolvimento das doenças do aparelho circulatório, bem como outras condições crônicas. Seu controle está previsto dentro do Plano de Ações Estratégicas para o enfrentamento das DCNT no Brasil 2011-2022 (BRASIL, 2011). Por isso, medidas para prevenção, diagnóstico, tratamento e controle da HAS são importantes em diferentes populações, incluindo nas comunidades rurais.

Na Comunidade de Taquarussu, o valor médio da pressão sistólica foi 123,9 mmHg, variando de 110,7 a 137,1 mmHg. Já o valor médio da pressão diastólica foi de 77,9 mmHg, variando de 67,9 a 87,9 mmHg. Adotando-se a classificação da Sociedade Brasileira de Cardiologia (MALACHIAS *et al.*, 2016), 24,4% dos entrevistados apresentaram pressão arterial alterada, ou seja, pressão sistólica e/ou diastólica acima de 120 x 80 mmHg (Gráfico 47.2).

Gráfico 47.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade de Taquarussu, Campos Belos-GO, 2019



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

47.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores

O intervalo de estimação adotado neste estudo foi de 90,0% de confiança, que pode variar tanto para mais ou menos em função dos valores observados em campo, obtidos pela aplicação de formulários junto aos moradores.

Como exemplo, se pode ver o segundo valor observado na Tabela 47.6, na qual existe uma probabilidade de 90% de que o intervalo de 19,8% (Limite Inferior - LI) a 68,1% (Limite Superior - LS) contenha a porcentagem de pessoas que apresentaram cistos de *Entamoeba coli*, com estimativa pontual de 42,1%.

A Tabela 47.6 apresenta os intervalos de estimação dos resultados de variáveis apresentadas ao longo do DTP. Além disso, os indicadores de saúde estão apresentados na Tabela 47.7 e se referem a indicadores de morbidade. Estes indicadores serão utilizados para subsidiar o DTP e auxiliar a elaboração do Protocolo de Atenção à Saúde de Comunidades Rurais Tradicionais. Possibilitarão, ainda, a análise comparativa da situação do saneamento ambiental das comunidades rurais. A descrição e as informações adicionais dos indicadores encontram-se no APÊNDICE 1.

Tabela 47.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade de Taquarussu, Campos Belos-GO, 2019

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Prevalência de parasitos intestinais			
<i>Entamoeba coli</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	42,1	19,8	68,1
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	8,3	1,9	29,9
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	9,8	2,7	30,2
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	6,5	1,1	30,9
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0	0,0	0,0
Oocistos de <i>Isospora sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	4,5	1,2	16,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	11,5	2,0	45,5
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	27,6	12,3	51,0
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	5,3	0,9	26,6
Sinal e sintoma			
Febre	33,9	16,7	56,7
Edema nas articulações	1,4	0,2	8,1
Dor articulações	2,4	0,6	8,6
Dor muscular	31,5	13,6	57,4
Astenia	33,1	15,5	57,2
Cefaleia	26,1	11,0	50,2
Conjuntivite	3,3	0,6	17,4
Dor abdominal	25,0	10,2	49,5
Dor retro-orbital	11,7	2,1	44,7
Vômitos	13,5	5,2	30,8
Enjoo/náusea	0,0	0,0	0,0
Perda de peso	1,5	0,2	8,4
Alteração no sono	22,2	8,4	47,1
Manchas avermelhadas	9,2	1,6	38,1
Mucosas/pele amareladas	0,0	0,0	0,0
Prurido na pele	26,0	10,1	52,5
Íngua	0,9	0,1	5,2
Urina escura (cor de coca-cola)	0,0	0,0	0,0
Infecção urinária	2,3	0,3	13,9
Disúria	1,5	0,2	8,4
Fezes com sangue	1,5	0,2	8,4
Fezes esbranquiçadas/claras	20,8	7,2	46,9
Fezes ressecadas/duras	32,7	15,8	55,8
Prurido anal	4,4	0,7	21,9
Diarreia < 7 dias	25,0	10,2	49,5
Diarreia 7 a 14 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0	0,0	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS.

Tabela 47.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade de Taquarussu, Campos Belos-GO, 2019

Indicador	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDS 01 - Prevalência geral de parasitoses intestinais	63,2	37,1	83,3
INDS 02 - Prevalência de toxoplasmose	66,7	42,3	84,6
INDS 03 - Prevalência de doença de Chagas	18,3	5,3	47,3
INDS 04 - Prevalência de dengue	7,2	1,8	24,2
INDS 05 - Prevalência de febre pelo vírus Zika	0,0	0,0	0,0
INDS 06 - Prevalência de febre de Chikungunya	0,0	0,0	0,0
INDS 07 - Prevalência de hepatite A	82,3	64,6	92,3
INDS 08 - Prevalência de rotavirose	0,0	0,0	0,0
INDS 09 - Prevalência de adenovirose	0,0	0,0	0,0
INDS 10 - Prevalência de obesidade	29,3	9,3	62,7
INDS 11 - Prevalência de desnutrição	0,0	0,0	0,0
INDS 12 - Percentual de moradores com pressão arterial alterada	24,4	6,3	60,8

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS; indicador de saúde = INDS.

48

ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE TARUMÃ



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural



Saneamento e Saúde
Ambiental Rural

48.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes

A Comunidade Tarumã é um assentamento rural localizado no município de Nova Crixás-GO. Nesse estudo, 91,9% dos moradores apresentaram exposição ao vírus da hepatite A, sendo esta a doença mais frequente, seguida da toxoplasmose (77,0%) e da dengue (43,4%). Assim, essas doenças investigadas correspondem às principais taxas de morbidade na Comunidade Tarumã, e sugere-se que apresentem relação com o saneamento ineficiente. Embora algumas doenças, como as diarreicas – que podem ser provocadas por parasitos intestinais ou vírus gastroentéricos –, sejam um problema de saúde pública com tendência à diminuição no Brasil, intimamente estão relacionadas às condições de higiene das pessoas, à qualidade da água e às condições socioeconômicas (PAZ; ALMEIDA; GÜNTHER, 2012; IMADA *et al.*, 2016).

Por outro lado, as arboviroses como a dengue são epidêmicas no Brasil, e a febre Zika e Chikungunya são doenças infecciosas de preocupação emergente, que estão relacionadas tanto às questões de saneamento inadequado como às recentes mudanças climáticas e populacionais (LIMA-CAMARA, 2016). Assim, as condições identificadas e descritas no DTP da Comunidade Tarumã (SCALIZE *et al.*, 2020), relativas aos quatro componentes do saneamento (água, esgoto, resíduo e drenagem), podem, de alguma forma, ter influenciado a situação da saúde encontrada, sendo necessária a proposição de planos de melhoria para se alcançar uma melhor condição de vida da população. Diante disso, a seguir, será apresentada detalhadamente uma descrição da prevalência dos marcadores das doenças investigadas nas amostras de sangue e fezes coletadas em moradores da Comunidade Tarumã.

48.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue

Nas amostras de sangue foram investigados marcadores de doenças virais e parasitárias. No caso das virais, foi avaliada a positividade para anticorpos de classe G (IgG) específicos para arboviroses (vírus dengue, Zika e Chikungunya) e para a hepatite viral do tipo A.

A prevalência de marcadores de dengue foi de 43,4% e a febre de Chikungunya 6,6%. Não foram identificados marcadores sorológicos para infecção pelo vírus Zika. Em relação à

hepatite A, 91,9% da comunidade apresentou marcador de exposição ao vírus (Tabela 48.1). É importante destacar que o marcador de exposição viral à hepatite A, analisado no projeto, pode tanto indicar contato prévio com o vírus como resposta à vacina (BRASIL, 2008). O Programa Nacional de Imunização (PNI) recomenda a vacinação em dose única de crianças com 15 meses de idade (BRASIL, 2020). Porém, a vacina contra a hepatite A foi disponibilizada na rede pública somente em 2014 (BRASIL, 2014), o que remete a uma quantidade pequena de crianças vacinadas e que apresentariam anticorpos.

Tabela 48.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2019

Pesquisa de marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Arbovirose/marcador	
Dengue/anticorpo IgG específico	43,4
Febre pelo vírus Zika/anticorpo IgG específico	0,0
Febre de Chikungunya/anticorpo IgG específico	6,6
Hepatite viral/marcador	
Hepatite A (anticorpo IgG específico)	91,9

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: o resultado positivo dos exames realizados indica a presença de anticorpos de classe IgG contra o agente pesquisado. Isso significa que o indivíduo entrou em contato com o determinado agente, em algum momento da vida. Por exemplo, uma pessoa com anticorpo IgG específico para dengue indica que essa pessoa teve contato prévio com o vírus da dengue.

Em relação às doenças parasitárias, a prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose foi de 77,0%, estimada pela sororeatividade para o *Toxoplasma gondii*. Já a prevalência do marcador para a doença de Chagas foi de 4,2%, estimada pela soropositividade para o *Trypanosoma cruzi* (Tabela 48.2).

Tabela 48.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2019

Doenças/ Marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Toxoplasmose/anticorpo IgG específico	77,0
Doença de Chagas/anticorpo IgG específico	4,2

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

48.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes

A respeito da ocorrência de parasitoses intestinais, do total de pessoas da comunidade que coletaram fezes, 9,2% apresentaram resultado positivo para cistos de *Endolimax nana*. Os

demais parasitos investigados tiveram resultado negativo entre a população de estudo. Assim, a taxa de prevalência geral de parasitoses intestinais foi de 9,2% (Tabela 48.3).

Tabela 48.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2019

Parasitos intestinais investigados	Valor observado (%)
<i>Entamoeba coli</i>	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	0,0
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	0,0
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0
Oocistos de <i>Isoospora sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	0,0
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	9,2
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0
Total de parasitoses intestinais	9,2

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Já em relação aos vírus gastroentéricos, não houve exposição ao rotavírus e ao adenovírus (Tabela 48.4).

Tabela 48.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2019

Doenças virais	Valor observado (%)
Rotavírus (antígeno viral)	0,0
Adenovírus (antígeno viral)	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

48.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade

As doenças investigadas apresentam quadro clínico manifestado por sinais e sintomas comuns e outros muito específicos. Os sinais e sintomas listados na Tabela 48.5 se referem à manifestação no último ano (exceto diarreia) e podem estar associados ou não à exposição aos agentes pesquisados. Os sintomas relatados pelos entrevistados com maior frequência foram: dor muscular (65,6%), dor nas articulações (63,4%), cefaleia (48,9%) e alteração no sono (43,4%).

Tabela 48.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2019

Sinal/sintoma	Valor observado (%)
Febre	8,3
Edema nas articulações	13,6
Dor articulações	63,4
Dor muscular	65,6
Astenia	14,4
Cefaleia	48,9
Conjuntivite	2,7
Dor abdominal	15,2
Dor retro-orbital	14,4
Vômitos	3,2
Enjoo/náusea	43,0
Perda de peso	20,3
Alteração no sono	43,4
Manchas avermelhadas	4,0
Mucosas/pele amareladas	9,5
Prurido na pele	4,9
Íngua	0,0
Urina escura (cor de coca-cola)	4,0
Infecção urinária	14,7
Disúria	26,1
Fezes com sangue	4,2
Fezes esbranquiçadas/claras	6,2
Fezes ressecadas/duras	35,0
Prurido anal	2,8
Diarreia < 7 dias	19,3
Diarreia 7 a 14 dias	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Alguns dos sinais e sintomas relatados pelos moradores da Comunidade Tarumã podem estar relacionados a doenças associadas às condições de saneamento precário, devendo ser investigados e, se necessário, promover ações que visem à melhoria da situação encontrada.

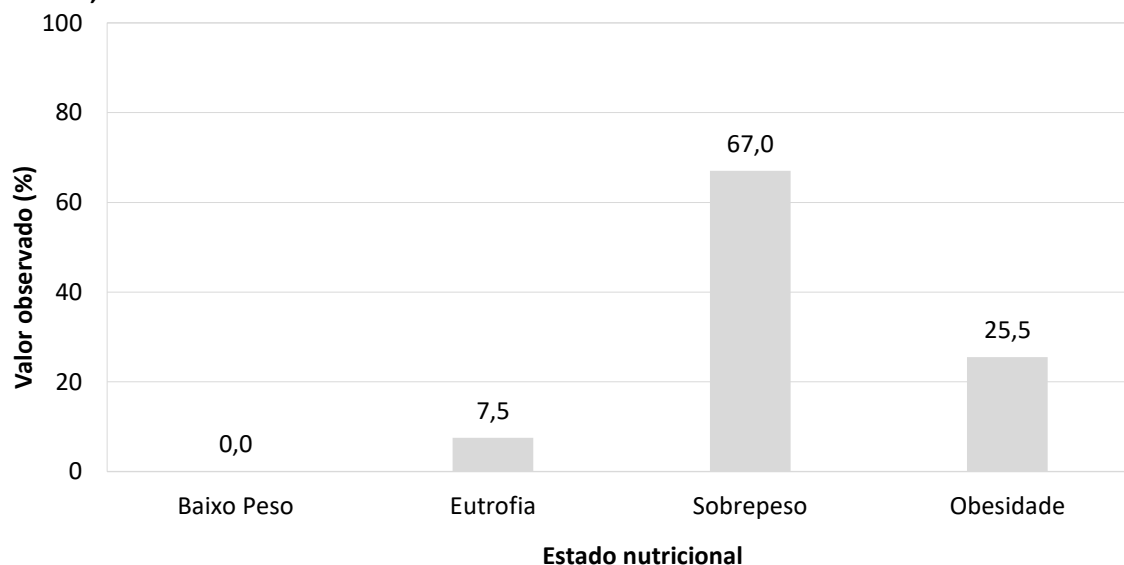
48.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade

As alterações do estado nutricional contribuem para o aumento da morbi-mortalidade da população. Os estados de desnutrição, eutrofia, sobrepeso e obesidade coexistem e são determinados por condições socioeconômicas e de saúde. Assim, como a hipertensão arterial, a obesidade é um dos principais fatores de risco para as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) na população brasileira.

Na Comunidade Tarumã, a média de peso corporal foi 80,6 kg, variando de 73,6 a 87,7 kg. A média da altura foi 1,66 m, variando de 1,62 m a 1,71 m. O índice de massa corporal médio

foi de 29,2 kg/m², variando de 26,2 a 32,2 kg/m². Seguindo a classificação do Índice de Massa Corporal proposta pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 1995), 7,4% foram classificados como eutróficos, 67,0% com sobrepeso, e 25,5% com obesidade (Gráfico 48.1). Não foram identificados participantes com baixo peso.

Gráfico 48.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2019



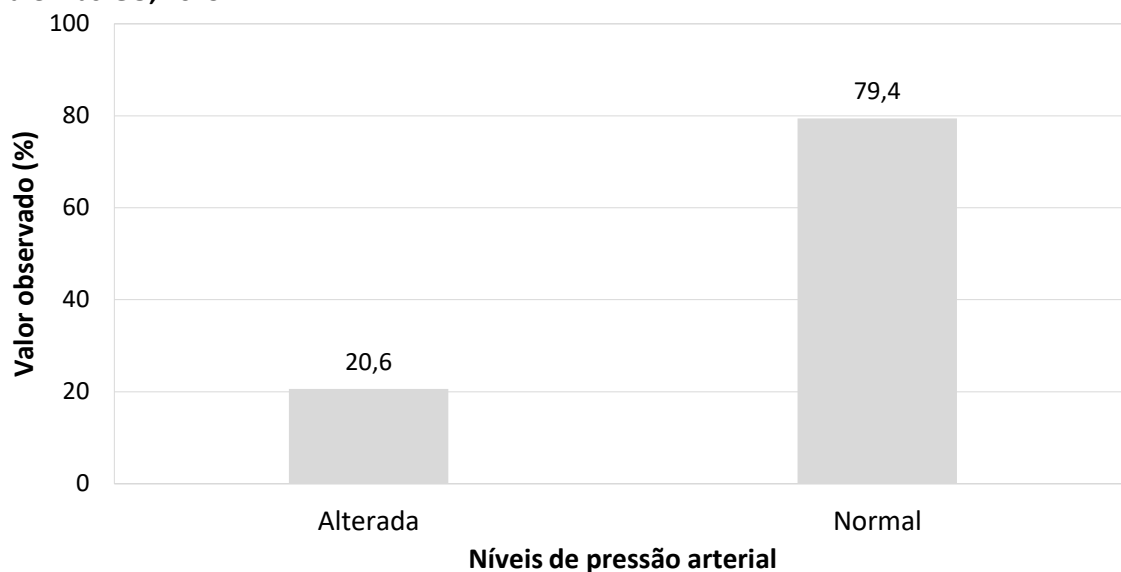
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

48.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição prevalente e aumenta o risco de desenvolvimento das doenças do aparelho circulatório, bem como outras condições crônicas. Seu controle está previsto dentro do Plano de Ações Estratégicas para o enfrentamento das DCNT no Brasil 2011-2022 (BRASIL, 2011). Por isso, medidas para prevenção, diagnóstico, tratamento e controle da HAS são importantes em diferentes populações, incluindo nas comunidades rurais.

Na Comunidade Tarumã, o valor médio da pressão sistólica foi 130,2 mmHg, variando de 119,4 a 141,0 mmHg. Já o valor médio da pressão diastólica foi de 80,7 mmHg, variando de 76,7 a 84,8 mmHg. Adotando-se a classificação da Sociedade Brasileira de Cardiologia (MALACHIAS *et al.*, 2016), 20,6% dos entrevistados apresentaram pressão arterial alterada, ou seja, pressão sistólica e/ou diastólica acima de 120 x 80 mmHg (Gráfico 48.2).

Gráfico 48.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2019



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

48.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores

O intervalo de estimação adotado neste estudo foi de 90,0% de confiança, que pode variar tanto para mais ou menos em função dos valores observados em campo, obtidos pela aplicação de formulários junto aos moradores.

Como exemplo, se pode ver o primeiro valor de sinal/sintoma observado na Tabela 48.6, na qual existe uma probabilidade de 90% de que o intervalo de 1,8% (Limite Inferior - LI) a 36,1% (Limite Superior - LS) contenha a porcentagem de pessoas que autodeclararam febre com estimativa pontual de 8,3%.

A Tabela 48.6 apresenta os intervalos de estimação dos resultados de variáveis apresentadas ao longo do DTP. Além disso, os indicadores de saúde estão apresentados na Tabela 48.7 e se referem a indicadores de morbidade. Estes indicadores serão utilizados para subsidiar o DTP e auxiliar a elaboração do Protocolo de Atenção à Saúde de Comunidades Rurais Tradicionais. Possibilitarão, ainda, a análise comparativa da situação do saneamento ambiental das comunidades rurais. A descrição e as informações adicionais dos indicadores encontram-se no APÊNDICE 1.

Tabela 48.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2019

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Prevalência de parasitos intestinais			
<i>Entamoeba coli</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,0	0,0	0,0
Oocistos de <i>Isospora sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	9,2	1,8	36,1
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Sinal e sintoma			
Febre	8,3	2,2	26,8
Edema nas articulações	13,6	5,0	32,2
Dor articulações	63,4	40,1	81,8
Dor muscular	65,6	41,7	83,6
Astenia	14,4	5,5	32,8
Cefaleia	48,9	25,0	73,2
Conjuntivite	2,7	0,4	14,6
Dor abdominal	15,2	3,6	46,1
Dor retro-orbital	14,4	5,6	32,1
Vômitos	3,2	0,5	17,3
Enjoo/náusea	43,0	19,4	70,2
Perda de peso	20,3	8,9	39,9
Alteração no sono	43,4	20,4	69,6
Manchas avermelhadas	4,0	0,7	20,7
Mucosas/pele amareladas	9,5	3,0	25,9
Prurido na pele	4,9	1,0	20,6
Íngua	0,0	0,0	0,0
Urina escura (cor de coca-cola)	4,0	0,9	16,5
Infecção urinária	14,7	5,7	32,8
Disúria	26,1	7,2	61,6
Fezes com sangue	4,2	0,7	21,5
Fezes esbranquiçadas/claras	6,2	1,4	24,4
Fezes ressecadas/duras	35,0	13,5	64,9
Prurido anal	2,8	0,7	11,3
Diarreia < 7 dias	19,3	5,9	47,8
Diarreia 7 a 14 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0	0,0	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS.

Tabela 48.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2019

Indicador	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDS 01 - Prevalência geral de parasitoses intestinais	9,2	1,8	36,1
INDS 02 - Prevalência de toxoplasmose	77,0	55,1	90,2
INDS 03 - Prevalência de doença de Chagas	4,2	0,7	21,8
INDS 04 - Prevalência de dengue	43,4	21,0	68,9
INDS 05 - Prevalência de febre pelo vírus Zika	0,0	0,0	0,0
INDS 06 - Prevalência de febre de Chikungunya	6,6	1,6	22,8
INDS 07 - Prevalência de hepatite A	91,9	70,4	98,2
INDS 08 - Prevalência de rotavirose	0,0	0,0	0,0
INDS 09 - Prevalência de adenovirose	0,0	0,0	0,0
INDS 10 - Prevalência de obesidade	25,5	10,4	50,4
INDS 11 - Prevalência de desnutrição	0,0	0,0	0,0
INDS 12 - Percentual de moradores com pressão arterial alterada	20,6	5,9	51,9

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS; indicador de saúde = INDS.

49

ANÁLISE SITUACIONAL DOS DADOS CLÍNICOS DA POPULAÇÃO DA COMUNIDADE VAZANTE



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural



Saneamento e Saúde
Ambiental Rural

49.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes

A Comunidade Vazante é uma comunidade quilombola localizada no município de Divinópolis de Goiás-GO. Nesse estudo, 89,8% dos moradores apresentaram exposição ao vírus da dengue, sendo esta a doença mais frequente, seguida da hepatite A (78,6%) da toxoplasmose (65,2%). Assim, essas doenças investigadas correspondem às principais taxas de morbidade na Comunidade Vazante, e sugere-se que apresentem relação com o saneamento ineficiente. Embora algumas doenças, como as diarreicas – que podem ser provocadas por parasitos intestinais ou vírus gastroentéricos –, sejam um problema de saúde pública com tendência à diminuição no Brasil, intimamente estão relacionadas às condições de higiene das pessoas, à qualidade da água e às condições socioeconômicas (PAZ; ALMEIDA; GÜNTHER, 2012; IMADA *et al.*, 2016).

Por outro lado, as arboviroses como a dengue são epidêmicas no Brasil, e a febre Zika e Chikungunya são doenças infecciosas de preocupação emergente, que estão relacionadas tanto às questões de saneamento inadequado como às recentes mudanças climáticas e populacionais (LIMA-CAMARA, 2016). Assim, as condições identificadas e descritas no DTP da Comunidade Vazante (SCALIZE *et al.*, 2020), relativas aos quatro componentes do saneamento (água, esgoto, resíduo e drenagem), podem, de alguma forma, ter influenciado a situação da saúde encontrada, sendo necessária a proposição de planos de melhoria para se alcançar uma melhor condição de vida da população. Diante disso, a seguir, será apresentada detalhadamente uma descrição da prevalência dos marcadores das doenças investigadas nas amostras de sangue e fezes coletadas em moradores da Comunidade Vazante.

49.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue

Nas amostras de sangue foram investigados marcadores de doenças virais e parasitárias. No caso das virais, foi avaliada a positividade para anticorpos de classe G (IgG) específicos para arboviroses (vírus dengue, Zika e Chikungunya) e para a hepatite viral do tipo A.

A prevalência de marcadores de dengue foi de 89,8% e a de febre pelo vírus Zika foi 35,0%. Não foram identificados marcadores sorológicos para a febre de Chikungunya. Em relação à

hepatite A, 78,6% da comunidade apresentou marcador de exposição ao vírus (Tabela 49.1). É importante destacar que o marcador de exposição viral à hepatite A, analisado no projeto, pode tanto indicar contato prévio com o vírus como resposta à vacina (BRASIL, 2008). O Programa Nacional de Imunização (PNI) recomenda a vacinação em dose única de crianças com 15 meses de idade (BRASIL, 2020). Porém, a vacina contra a hepatite A foi disponibilizada na rede pública somente em 2014 (BRASIL, 2014), o que remete a uma quantidade pequena de crianças vacinadas e que apresentariam anticorpos.

Tabela 49.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população da Comunidade Vazante, Divinópolis de Goiás-GO, 2019

Pesquisa de marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Arbovirose/marcador	
Dengue/anticorpo IgG específico	89,8
Febre pelo vírus Zika/anticorpo IgG específico	35,0
Febre de Chikungunya/anticorpo IgG específico	0,0
Hepatite viral/marcador	
Hepatite A (anticorpo IgG específico)	78,6

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: o resultado positivo dos exames realizados indica a presença de anticorpos de classe IgG contra o agente pesquisado. Isso significa que o indivíduo entrou em contato com o determinado agente, em algum momento da vida. Por exemplo, uma pessoa com anticorpo IgG específico para dengue indica que essa pessoa teve contato prévio com o vírus da dengue.

Em relação às doenças parasitárias, a prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose foi de 65,2%, estimada pela sororeatividade para o *Toxoplasma gondii*. Já a prevalência do marcador para a doença de Chagas foi de 2,1%, estimada pela soropositividade para o *Trypanosoma cruzi* (Tabela 49.2).

Tabela 49.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população da Comunidade Vazante, Divinópolis de Goiás-GO, 2019

Doenças/ Marcadores sorológicos	Valor observado (%)
Toxoplasmose/anticorpo IgG específico	65,2
Doença de Chagas/anticorpo IgG específico	2,1

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

49.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes

A respeito da ocorrência de parasitoses intestinais, do total de pessoas da comunidade que coletaram fezes, 0,8% apresentaram resultado positivo para cistos de *Entamoeba coli*, 11,6% para ovos e larvas de *Ancylostomideos* e 10,0% para cistos de *Endolimax nana*. Os demais

parasitos investigados tiveram resultado negativo entre a população de estudo. Assim, a taxa de prevalência geral de parasitoses intestinais foi de 22,4% (Tabela 49.3).

Tabela 49.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população da Comunidade Vazante, Divinópolis de Goiás-GO, 2019

Parasitos intestinais investigados	Valor observado (%)
<i>Entamoeba coli</i>	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	0,8
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	0,0
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	11,6
Oocistos de <i>Isoospora sp.</i>	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	0,0
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	10,0
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0
Total de parasitoses intestinais	22,4

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Já em relação aos vírus gastroentéricos, não houve exposição ao rotavírus e ao adenovírus (Tabela 49.4).

Tabela 49.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população da Comunidade Vazante, Divinópolis de Goiás-GO, 2019

Doenças virais	Valor observado (%)
Rotavírus (antígeno viral)	0,0
Adenovírus (antígeno viral)	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

49.2 Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade

As doenças investigadas apresentam quadro clínico manifestado por sinais e sintomas comuns e outros muito específicos. Os sinais e sintomas listados na Tabela 49.5 se referem à manifestação no último ano (exceto diarreia) e podem estar associados ou não à exposição aos agentes pesquisados. Os sintomas relatados pelos entrevistados com maior frequência foram: cefaleia (33,4%), dor nas articulações (26,6%), dor muscular (24,4%) e dor abdominal (23,2%).

Tabela 49.5 – Sinais e sintomas relatados pela população da Comunidade Vazante, Divinópolis de Goiás-GO, 2019

Sinal/sintoma	Valor observado (%)
Febre	5,9
Edema nas articulações	7,7
Dor articulações	26,6
Dor muscular	24,4
Astenia	20,3
Cefaleia	33,4
Conjuntivite	0,0
Dor abdominal	23,2
Dor retro-orbital	12,9
Vômitos	8,5
Enjoo/náusea	14,2
Perda de peso	3,8
Alteração no sono	11,3
Manchas avermelhadas	1,1
Mucosas/pele amareladas	0,0
Prurido na pele	5,7
Íngua	2,1
Urina escura (cor de coca-cola)	0,0
Infecção urinária	8,2
Disúria	20,5
Fezes com sangue	0,0
Fezes esbranquiçadas/claras	9,0
Fezes ressecadas/duras	7,0
Prurido anal	2,3
Diarreia < 7 dias	19,9
Diarreia 7 a 14 dias	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

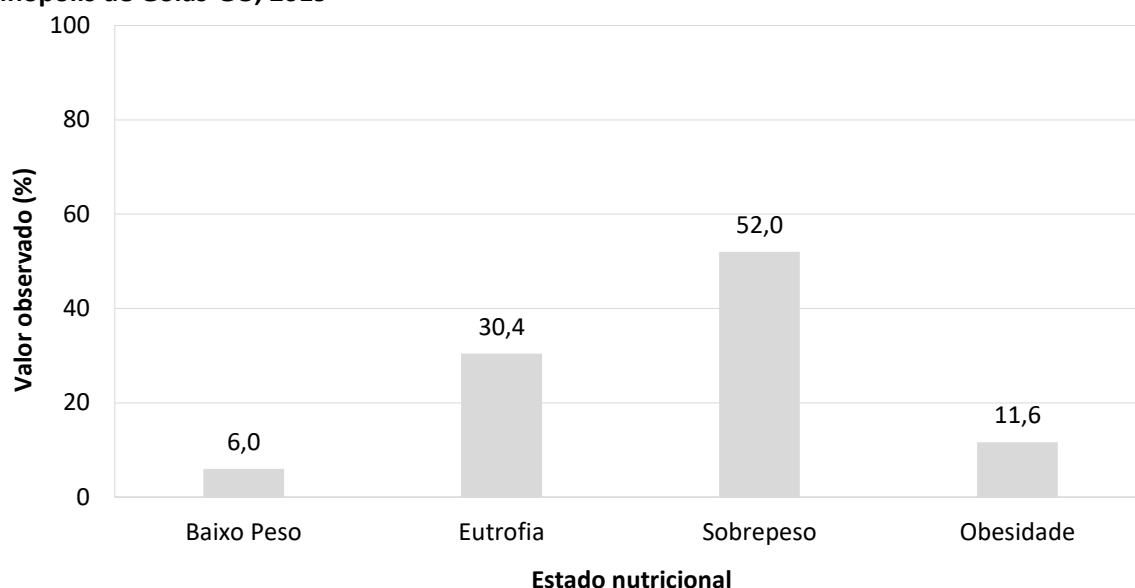
Alguns dos sinais e sintomas relatados pelos moradores da Comunidade Vazante, tais como diarreia, podem estar relacionados a doenças associadas às condições de saneamento precário, devendo ser investigados e, se necessário, promover ações que visem à melhoria da situação encontrada.

49.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população da comunidade

As alterações do estado nutricional contribuem para o aumento da morbi-mortalidade da população. Os estados de desnutrição, eutrofia, sobrepeso e obesidade coexistem e são determinados por condições socioeconômicas e de saúde. Assim, como a hipertensão arterial, a obesidade é um dos principais fatores de risco para as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) na população brasileira.

Na Comunidade Vazante, a média de peso corporal foi 75,0 kg, variando de 66,2 a 83,7 kg. A média da altura foi 1,69 m, variando de 1,62 m a 1,76 m. O Índice de Massa Corporal (IMC) médio foi de 26,0 kg/m², variando de 24,0 a 28,1 kg/m². Seguindo a classificação do Índice de Massa Corporal proposta pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 1995), 6,0% foram classificados como baixo peso, 30,4% como eutróficos, 52,0% com sobrepeso, e 11,6% com obesidade (Gráfico 49.1).

Gráfico 49.1 – Classificação do estado nutricional da população da Comunidade Vazante, Divinópolis de Goiás-GO, 2019



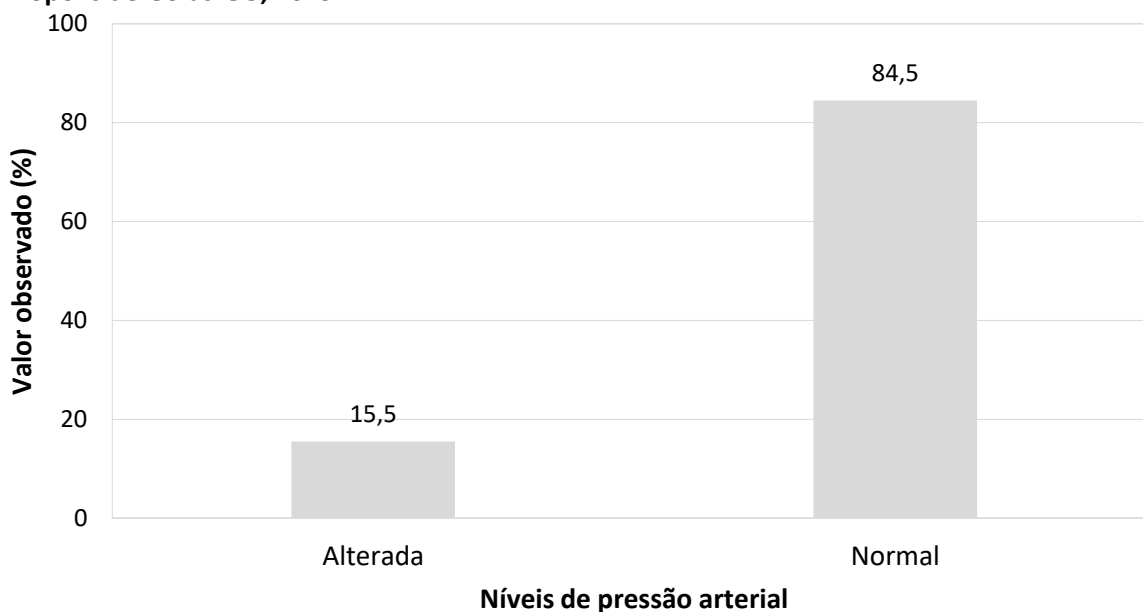
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

49.4 Avaliação da pressão arterial da população da comunidade

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição prevalente e aumenta o risco de desenvolvimento das doenças do aparelho circulatório, bem como outras condições crônicas. Seu controle está previsto dentro do Plano de Ações Estratégicas para o enfrentamento das DCNT no Brasil 2011-2022 (BRASIL, 2011). Por isso, medidas para prevenção, diagnóstico, tratamento e controle da HAS são importantes em diferentes populações, incluindo nas comunidades rurais.

Na Comunidade Vazante, o valor médio da pressão sistólica foi 123,4 mmHg, variando de 115,2 a 131,6 mmHg. Já o valor médio da pressão diastólica foi de 81,2 mmHg, variando de 77,4 a 85,1 mmHg. Adotando-se a classificação da Sociedade Brasileira de Cardiologia (MALACHIAS *et al.*, 2016), 15,5% dos entrevistados apresentaram pressão arterial alterada, ou seja, pressão sistólica e/ou diastólica acima de 120 x 80 mmHg (Gráfico 49.2).

Gráfico 49.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população da Comunidade Vazante, Divinópolis de Goiás-GO, 2019



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

49.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores

O intervalo de estimação adotado neste estudo foi de 90,0% de confiança, que pode variar tanto para mais ou menos em função dos valores observados em campo, obtidos pela aplicação de formulários junto aos moradores.

Como exemplo, se pode ver o segundo valor observado na Tabela 49.6, na qual existe uma probabilidade de 90% de que o intervalo de 0,1% (Limite Inferior - LI) a 4,9% (Limite Superior - LS) contenha a porcentagem de pessoas que apresentaram resultado de exame de fezes positivo para cistos de *Entamoeba coli*, com estimativa pontual de 0,8%.

A Tabela 49.6 apresenta os intervalos de estimação dos resultados de variáveis apresentadas ao longo do DTP. Além disso, os indicadores de saúde estão apresentados na Tabela 49.7 e se referem a indicadores de morbidade. Estes indicadores serão utilizados para subsidiar o DTP e auxiliar a elaboração do Protocolo de Atenção à Saúde de Comunidades Rurais Tradicionais. Possibilitarão, ainda, a análise comparativa da situação do saneamento ambiental das comunidades rurais. A descrição e as informações adicionais dos indicadores encontram-se no APÊNDICE 1.

Tabela 49.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional da Comunidade Vazante, Divinópolis de Goiás-GO, 2019

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Prevalência de parasitos intestinais			
<i>Entamoeba coli</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	0,8	0,1	4,9
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	11,6	2,6	39,3
Oocistos de <i>Isospora sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	10,0	3,0	28,2
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Sinal e sintoma			
Febre	5,9	1,5	20,9
Edema nas articulações	7,7	3,1	18,2
Dor articulações	26,6	14,3	44,1
Dor muscular	24,4	12,4	42,5
Astenia	20,3	10,8	34,8
Cefaleia	33,4	19,0	51,8
Conjuntivite	0,0	0,0	0,0
Dor abdominal	23,2	11,7	40,8
Dor retro-orbital	12,9	4,6	31,2
Vômitos	8,5	2,8	22,8
Enjoo/náusea	14,2	6,1	29,4
Perda de peso	3,8	1,0	12,6
Alteração no sono	11,3	5,4	22,3
Manchas avermelhadas	1,1	0,2	6,0
Mucosas/pele amareladas	0,0	0,0	0,0
Prurido na pele	5,7	2,0	15,6
Íngua	2,1	0,4	11,4
Urina escura (cor de coca-cola)	0,0	0,0	0,0
Infecção urinária	8,2	1,4	35,3
Disúria	20,5	8,2	42,6
42,6	0,0	0,0	0,0
Fezes esbranquiçadas/claras	9,0	3,2	22,7
Fezes ressecadas/duras	7,0	2,8	16,0
Prurido anal	2,3	0,4	12,2
Diarreia < 7 dias	19,9	9,0	38,3
Diarreia 7 a 14 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0	0,0	0,0
Diarreia > 30 dias	0,0	0,0	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS.

Tabela 49.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade da Comunidade Vazante, Divinópolis de Goiás-GO, 2019

Indicador	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDS 01 - Prevalência geral de parasitoses intestinais	22,4	9,0	45,6
INDS 02 - Prevalência de toxoplasmose	65,2	45,8	80,6
INDS 03 - Prevalência de doença de Chagas	2,1	0,5	7,7
INDS 04 - Prevalência de dengue	89,8	70,9	97,0
INDS 05 - Prevalência de febre pelo vírus Zika	35,0	18,4	56,2
INDS 06 - Prevalência de febre de Chikungunya	0,0	0,0	0,0
INDS 07 - Prevalência de hepatite A	78,6	55,9	90,4
INDS 08 - Prevalência de rotavirose	0,0	0,0	0,0
INDS 09 - Prevalência de adenovirose	0,0	0,0	0,0
INDS 10 - Prevalência de obesidade	11,6	4,4	27,3
INDS 11 - Prevalência de desnutrição	6,0	1,0	28,1
INDS 12 - Percentual de moradores com pressão arterial alterada	15,5	4,9	39,7

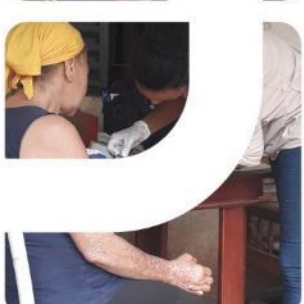
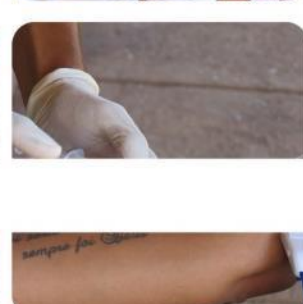
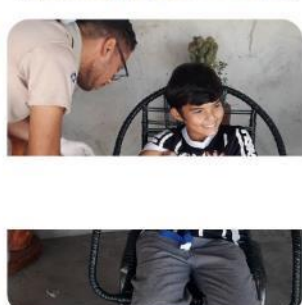
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS; indicador de saúde = INDS.



50

SÍNTESE



50.1 Prevalência de marcadores de infecções virais e parasitárias entre as doenças investigadas nas amostras de sangue ou nas fezes

Na população das Comunidades incluídas para análise de amostras de sangue e fezes, 82,7% dos moradores apresentaram exposição ao vírus da hepatite A, sendo essa a doença mais frequente, seguida da toxoplasmose (61,9%), dengue (45,2%), parasitoses intestinais (26,0%), febre de Chikungunya (17,1%), doença de Chagas (9,4%) e febre pelo vírus Zika (8,4%). Assim, essas doenças investigadas correspondem às principais taxas de morbidade das Comunidades, e sugere-se que apresentem relação com o saneamento ineficiente. Embora algumas doenças, como as diarreicas – que podem ser provocadas por parasitos intestinais ou vírus gastroentéricos – sejam um problema de saúde pública com tendência à diminuição no Brasil, intimamente estão relacionadas às condições de higiene das pessoas, à qualidade da água e às condições socioeconômicas (PAZ; ALMEIDA; GÜNTHER, 2012; IMADA *et al.*, 2016).

Por outro lado, as arboviroses como a dengue são epidêmicas no Brasil, e a febre Zika e Chikungunya são doenças infecciosas de preocupação emergente, que estão relacionadas tanto às questões de saneamento inadequado como às recentes mudanças climáticas e populacionais (LIMA-CAMARA, 2016). Assim, as condições identificadas e descritas no DTP das comunidades incluídas no projeto (SCALIZE *et al.*, 2020), relativas aos quatro componentes do saneamento (água, esgoto, resíduo e drenagem), podem ter influenciado a situação da saúde encontrada, sendo necessária a proposição de planos de melhoria para se alcançar uma melhor qualidade de vida da população.

Diante disso, a seguir, será apresentada detalhadamente uma descrição da prevalência dos marcadores das doenças investigadas nas amostras de sangue e fezes coletadas em moradores das comunidades incluídas no projeto.

50.1.1 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de sangue

Nas amostras de sangue foram investigados marcadores de doenças virais e parasitárias. No caso das virais, foi avaliada a positividade para anticorpos de classe G (IgG) específicos para arboviroses (vírus dengue, Zika e Chikungunya) e para a hepatite viral do tipo A.

A prevalência de marcadores de dengue foi de 45,2%, a de febre pelo vírus Zika foi 8,4%, e a de Chikungunya 17,1%. Em relação à hepatite A, 82,7% da comunidade apresentou marcador de exposição ao vírus (Tabela 50.1). É importante destacar que o marcador de exposição viral à hepatite A, analisado no projeto, pode tanto indicar contato prévio com o vírus como resposta à vacina (BRASIL, 2008). O Programa Nacional de Imunização (PNI) recomenda a vacinação em dose única de crianças com 15 meses de idade (BRASIL, 2020). Porém, a vacina contra a hepatite A foi disponibilizada na rede pública somente em 2014 (BRASIL, 2014), o que remete a uma quantidade pequena de crianças vacinadas e que apresentariam anticorpos.

Tabela 50.1 – Ocorrência dos marcadores sorológicos de arboviroses e hepatite A na população das comunidades do Projeto SanRural, Goiás, 2019

Pesquisa de marcadores sorológicos	Valor observado (%)			
	Assentamento	Quilombola	Ribeirinha	Total
Arbovirose/marcador				
Dengue/anticorpo IgG específico	40,6	43,5	64,1	45,2
Febre pelo vírus Zika/anticorpo IgG específico	8,7	6,7	19,4	8,4
Febre de Chikungunya/anticorpo IgG específico	19,7	13,2	37,9	17,1
Hepatite viral/marcador				
Hepatite A (anticorpo IgG específico)	89,4	79,4	93,6	82,7

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: o resultado positivo dos exames realizados indica a presença de anticorpos de classe IgG contra o agente pesquisado. Isso significa que o indivíduo entrou em contato com o determinado agente, em algum momento da vida. Por exemplo, uma pessoa com anticorpo IgG específico para dengue indica que essa pessoa teve contato prévio com o vírus da dengue.

Em relação às doenças parasitárias, a prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose foi de 61,9%, estimada pela sororeatividade para o *Toxoplasma gondii*. Já a prevalência do marcador para a doença de Chagas foi de 9,4%, estimada pela soropositividade para o *Trypanosoma cruzi* (Tabela 50.2).

Tabela 50.2 – Prevalência de marcadores sorológicos de toxoplasmose e doença de Chagas na população das comunidades do Projeto SanRural, Goiás 2019

Doenças/ Marcadores sorológicos	Valor observado (%)			
	Assentamento	Quilombola	Ribeirinha	Total
Toxoplasmose/anticorpo IgG específico	73,0	57,4	72,1	61,9
Doença de Chagas/anticorpo IgG específico	7,0	11,3	1,5	9,4

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

50.1.2 Prevalência de marcadores virais e/ou parasitários das doenças investigadas nas amostras de fezes

A respeito da ocorrência de parasitoses intestinais, 26,0% da população da comunidade apresentou resultado positivo para pelo menos um dos parasitos investigados. Dos 16 parasitos investigados, houve positividade para 13, e os mais frequentes foram: cistos de *Entamoeba coli* (13,8%), cistos de *Endolimax nana* (9,4%) e cistos de *Entamoeba histolytica/dispar* (4,5%). Destaca-se que quatro parasitos não apresentaram resultado positivo em nenhuma das comunidades: *Entamoeba coli*, ovos de *Trichuris trichiura*, ovos de *Schistosoma mansoni* e Oocistos de *Isospora sp.* (Tabela 50.3).

Tabela 50.3 – Prevalência de marcadores de parasitoses intestinais na população das comunidades do Projeto SanRural, Goiás, 2019

Parasitos intestinais investigados	Valor observado (%)			
	Assentamento	Quilombola	Ribeirinha	Total
<i>Entamoeba coli</i>	0,0	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	17,4	13,3	9,7	13,8
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	0,5	5,8	4,6	4,5
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,5	0,3	0,0	0,3
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	1,8	0,9	0,0	1,0
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0	0,7	0,0	0,5
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,3	1,2	0,0	0,8
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	1,4	1,3	0,0	1,2
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,5	1,7	2,1	1,5
Oocistos de <i>Isospora sp.</i>	0,0	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0	0,3	0,0	0,2
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0	0,5	0,0	0,3
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	3,4	1,9	0,5	2,1
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	1,7	12,4	7,9	9,4
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0	0,1	5,0	0,7
Total de parasitoses intestinais	23,3	27,3	24,3	26,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Já em relação aos vírus gastroentéricos, observou-se exposição à rotavírus (0,1%), o qual ocorreu apenas na Comunidade Canabrava em Flores de Goiás (dados no capítulo de Canabrava) (Tabela 50.4).

Tabela 50.4 – Ocorrência de vírus gastroentéricos na população das comunidades do Projeto SanRural, Goiás, 2019

Doenças virais	Valor observado (%)			
	Assentamento	Quilombola	Ribeirinha	Total
Rotavírus (antígeno viral)	0,0	0,2	0,0	0,1
Adenovírus (antígeno viral)	0,0	0,0	0,0	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

50.2 Sinais e sintomas relatados pela população das comunidades

As doenças investigadas apresentam sinais e sintomas comuns e outros muito específicos. Os sinais e sintomas listados na Tabela 50.5 se referem à manifestação no último ano (exceto diarreia) e podem estar associados ou não à exposição aos agentes pesquisados. Os sintomas relatados pelos entrevistados com maior frequência foram: cefaleia (43,6%), dor nas articulações (39,4%) e dor muscular (33,5%).

Tabela 50.5 – Sinais e sintomas relatados pela população das comunidades do Projeto SanRural, Goiás, 2019

Sinal/sintoma	Valor observado (%)			
	Assentamento	Quilombola	Ribeirinha	Total
Febre	10,9	8,3	4,3	8,3
Edema nas articulações	23,5	14,9	36,0	18,9
Dor articulações	42,0	34,9	62,3	39,4
Dor muscular	41,4	31,0	36,5	33,5
Astenia	26,7	28,3	17,7	26,7
Cefaleia	46,7	43,2	40,8	43,6
Conjuntivite	0,9	0,8	1,3	0,9
Dor abdominal	18,6	23,9	19,3	22,4
Dor retro-orbital	13,0	12,5	10,8	12,4
Vômitos	7,5	4,5	5,0	5,1
Enjoo/náusea	16,3	11,6	8,2	12,1
Perda de peso	6,5	12,9	6,9	11,1
Alteração no sono	32,1	18,3	31,7	22,3
Manchas avermelhadas	5,1	4,9	5,8	5,1
Mucosas/pele amareladas	2,0	0,4	0,3	0,7
Prurido na pele	13,4	16,7	8,4	15,1
Íngua	3,3	2,6	1,0	2,5
Urina escura (cor de coca-cola)	6,5	4,3	19,1	6,5
Infecção urinária	9,7	7,4	14,4	8,7
Disúria	12,5	14,3	12,6	13,8
Fezes com sangue	1,5	3,6	0,0	2,8
Fezes esbranquiçadas/claras	4,5	3,7	1,9	3,6
Fezes ressecadas/duras	13,3	16,7	12,3	15,6
Prurido anal	8,2	9,3	2,0	8,2
Diarreia < 7 dias	11,3	17,2	13,5	15,7
Diarreia 7 a 14 dias	1,4	0,8	1,6	1,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0	0,2	0,0	0,1
Diarreia > 30 dias	0,0	0,1	0,0	0,1

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

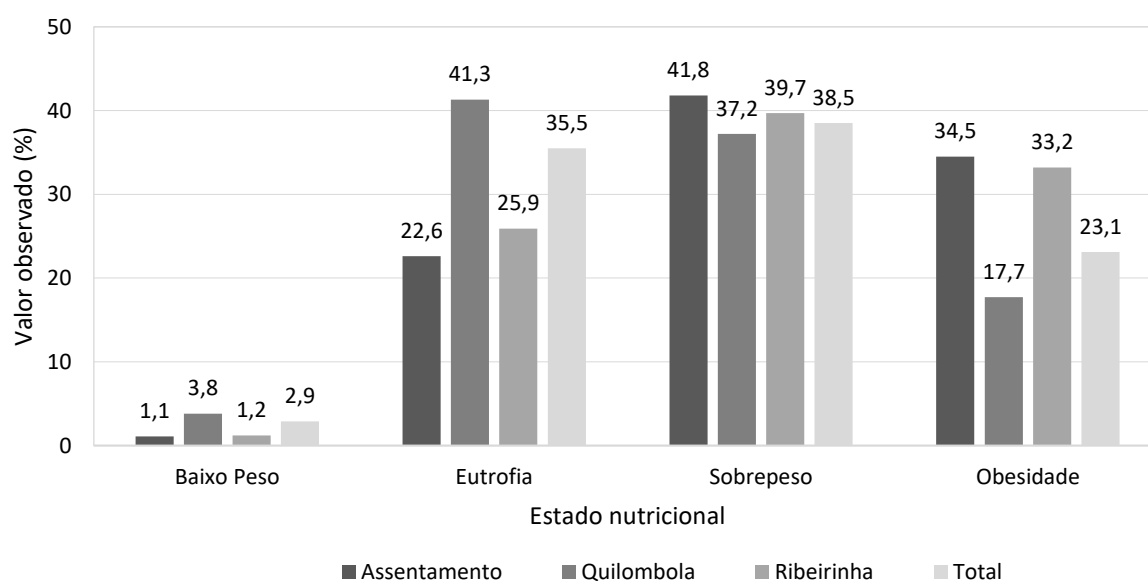
Alguns dos sinais e sintomas relatados pelos moradores das Comunidades podem estar relacionados as doenças associadas às condições de saneamento precário, devendo esse ser investigado e, se necessário, promover ações que visem à melhoria da situação encontrada.

50.3 Avaliação do peso, altura e do estado nutricional da população das comunidades

As alterações do estado nutricional contribuem para o aumento da morbi-mortalidade da população. Os estados de desnutrição, eutrofia, sobrepeso e obesidade coexistem e são determinados por condições socioeconômicas e de saúde. Assim como a hipertensão arterial, a obesidade é um dos principais fatores de risco para as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) na população brasileira.

Nas Comunidades, a média de peso corporal foi 71,7 kg, variando de 25,8 a 128,5 kg. A média da altura foi 1,64 m, variando de 54 cm a 1,94 m. O índice de massa corporal médio foi de 26,5 kg/m², variando de 12,1 a 51,9 kg/m². Seguindo a classificação do Índice de Massa Corporal proposta pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 1995), 2,9% foram classificados como baixo peso, 35,5% como eutróficos, 38,5% com sobrepeso, e 23,1% com obesidade (Gráfico 50.1).

Gráfico 50.1 – Classificação do estado nutricional da população das comunidades do Projeto SanRural, Goiás, 2019



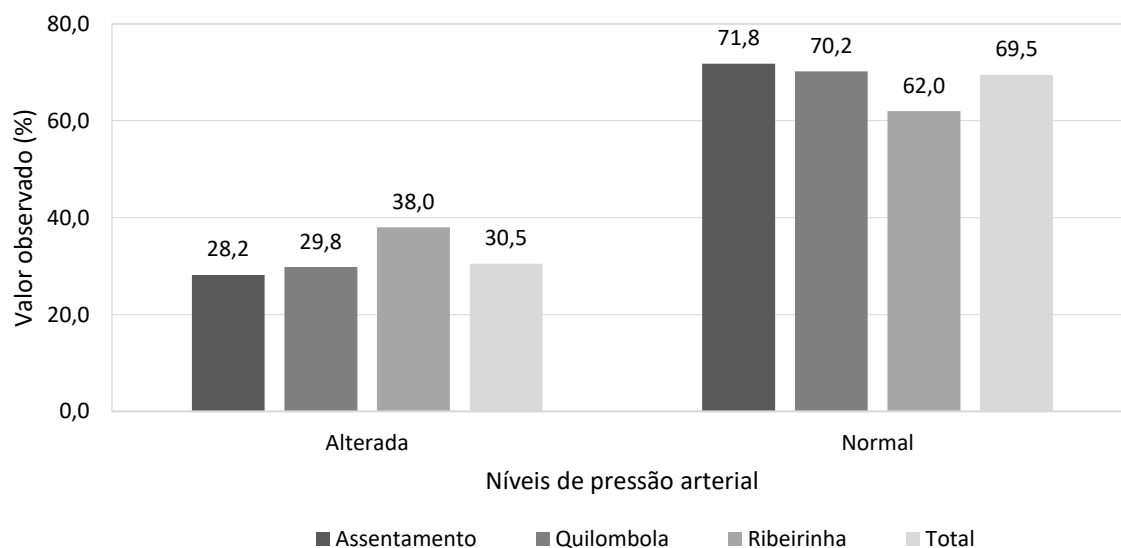
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

50.4 Avaliação da pressão arterial da população das comunidades

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição prevalente e aumenta o risco de desenvolvimento das doenças do aparelho circulatório, bem como outras condições crônicas. Seu controle está previsto dentro do Plano de Ações Estratégicas para o enfrentamento das DCNT no Brasil 2011-2022 (BRASIL, 2011). Por isso, medidas para prevenção, diagnóstico, tratamento e controle da HAS são importantes em diferentes populações, incluindo nas comunidades rurais.

Na Comunidade Fazenda Santo Antônio da Laguna, o valor médio da pressão sistólica foi 127,1 mmHg, variando de 86 a 230 mmHg. Já o valor médio da pressão diastólica foi de 81,7 mmHg, variando de 47 a 124,5 mmHg. Adotando-se a classificação da Sociedade Brasileira de Cardiologia (MALACHIAS *et al.*, 2016), 30,5% dos entrevistados apresentaram pressão arterial alterada, ou seja, pressão sistólica e/ou diastólica acima de 120 x 80 mmHg (Gráfico 50.2).

Gráfico 50.2 – Frequência de alteração da pressão arterial na população das comunidades do Projeto SanRural, Goiás, 2019



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

50.5 Síntese dos dados da população das comunidades do Projeto SanRural

As Tabelas 50.6, 50.7 e 50.8 sintetizam os indicadores de saúde de todas as Comunidades dos Assentamentos, Quilombolas e Ribeirinhas, respectivamente, bem a taxa total das Comunidades na Tabela 50.9.

Tabela 50.6 – Indicadores de saúde da população das comunidades dos assentamentos do Projeto SanRural, Goiás, 2019

COMUNIDADE	MUNICÍPIO	%PI	%TOXO	%CHAGAS	%DEN	%ZIK	%CHIK	%HAV	%ROTA	%ADENO	%OBES	%DESNUT	%HAS
Arraial das Antas II	Faina	55,7	74,5	0,0	27,1	5,7	42,1	88,4	0,0	0,0	36,2	0,0	32,6
Céu Azul	Minaçu	7,2	77,0	7,8	25,8	4,4	49,6	83,0	0,0	0,0	34,6	0,0	33,1
Engenho da Pontinha	Santa Rita do Novo Destino	0,0	60,9	20,2	34,4	35,4	39,5	94,4	0,0	0,0	35,7	0,0	35,7
Fortaleza	Piranhas	32,7	86,2	19,8	63,0	17,1	1,4	100	0,0	0,0	56,9	0,0	23,2
Itajá II	Goianésia	30,9	75,5	0,0	11,4	0,0	11,4	86,6	0,0	0,0	65,1	0,0	19,7
João de Deus	Silvania	38,8	72,5	10,9	0,0	0,0	20,8	96,6	0,0	0,0	21,8	7,5	18,8
Julião Ribeiro	Niquelândia	23,0	80,8	6,9	28,2	0,0	3,9	79,6	0,0	0,0	23,8	8,8	10,7
Lageado	São Miguel do Araguaia	18,3	84,0	0,0	64,6	24,9	14,2	100	0,0	0,0	24,3	0,0	56,2
Madre Cristina	Goianira	6,6	85,4	0,0	71,4	0,0	18,6	100	0,0	0,0	20,6	0,0	23,1
Monte Moria	São Luiz do Norte	36,9	77,4	5,5	68,9	5,5	12,8	71,0	0,0	0,0	24,3	0,0	18,2
Piracanjuba	Piracanjuba	8,0	43,0	7,3	47,3	0,0	19,7	79,9	0,0	0,0	61,4	0,0	30,1
Pouso Alegre	Mineiros	0,0	100	0,0	79,4	3,8	10,6	100	0,0	0,0	4,2	0,0	39,4
Rochedo	Professor Jamil	61,0	97,4	3,7	24,4	0,0	21,8	71,2	0,0	0,0	37,2	1,7	38,3
Santa Fé da Laguna	Barro Alto	11,5	44,9	11,6	52,5	18,8	43,0	89,4	0,0	0,0	19,8	3,3	30,0
São Lourenço	Uruaçu	26,3	78,9	6,8	49,4	24,9	26,6	83,3	0,0	0,0	53,5	0,0	26,3
São Sebastião da Garganta	Silvania	20,9	56,0	2,4	16,0	0,0	2,1	96,0	0,0	0,0	30,8	0,0	22,9
Tarumã	Nova Crixás	9,2	77,0	4,2	43,4	0,0	6,6	91,9	0,0	0,0	25,5	0,0	20,6
Total Assentamentos		23,3	73,0	7,0	40,6	8,7	19,7	89,4	0,0	0,0	34,5	1,1	28,2

%PI = percentual de parasitoses intestinais; %Toxo = percentual de toxoplasmose; %CHAGAS = percentual de doença de Chas; %DEN = Percentual de dengue; %ZIK = percentual de febre pelo vírus Zika; %CHICK = percentual de febre de Chikungunya; %HAV = percentual de hepatite A; %ROTA= percentual de rotavírose; %ADENO = percentual de adenovírose; %OBES = percentual de obesidade; %DESNUT = percentual de desnutrição; %HAS= percentual pressão arterial alterada.

Tabela 50.7 – Indicadores de saúde da população das comunidades quilombolas do Projeto SanRural, Goiás, 2019

COMUNIDADE	MUNICÍPIO	%PI	%TOXO	%CHAGAS	%DEN	%ZIK	%CHIK	%HAV	%ROTA	%ADENO	%OBES	%DESNUT	%HAS
Água Limpa	Faina	19,9	41,6	16,6	40,0	0,0	40,0	82,2	0,0	0,0	33,8	3,1	25,7
Almeidas	Silvania	11,2	84,9	0,8	14,5	0,0	5,4	87,8	0,0	0,0	16,9	0,0	68,0
Baco Pari	Iaciara/Posse	37,0	44,8	13,8	28,1	0,0	0,0	65,6	0,0	0,0	0,0	0,0	6,1
Canabrava	Flores de Goiás	28,6	58,2	22,8	49,0	0,0	17,9	77,2	2,5	0,0	17,1	6,4	44,6
Castelo/Retiro e três rios	Simolândia	31,4	33,4	24,7	24,5	0,0	0,0	73,2	0,0	0,0	18,8	0,0	34,0
Cedro	Mineiros	16,1	87,5	16,5	67,1	10,7	1,7	88,0	0,0	0,0	50,4	5,9	43,2
Córrego do Inhambú	Cachoeira Dourada	24,8	68,2	14,9	96,8	13,1	0,0	79,3	0,0	0,0	12,1	0,0	37,2
Extrema	Iaciara	45,3	43,1	33,5	82,4	5,9	4,2	82,7	0,0	0,0	8,8	17,9	25,6
Fazenda Santo Antônio da Laguna	Barro Alto	0,0	64,9	38,5	45,2	4,1	14,1	65,5	0,0	0,0	39,6	5,9	15,9
Forte	São João da Aliança	33,9	62,1	5,1	28,5	5,5	2,3	100	0,0	0,0	18,2	0,0	18,2
José de Coletto	Colinas do Sul	16,1	76,4	0,0	22,1	0,0	51,2	95,5	0,0	0,0	25,2	6,6	12,1
Mesquita	Cidade Ocidental	6,6	46,8	0,0	53,9	1,6	0,0	83,4	0,0	0,0	23,4	0,0	26,7
Mimoso	Mimoso de Goiás	70,5	62,0	0,0	15,3	0,0	13,0	57,6	0,0	0,0	26,0	0,0	12,2
Pelotas	Monte Alegre de Goiás	42,2	42,3	0,0	6,6	0,0	2,6	66,9	0,0	0,0	29,5	0,0	15,4
Pombal	Santa Rita do Novo Destino	29,5	54,2	14,3	31,6	1,7	19,7	85,9	0,0	0,0	7,2	2,8	39,5
Porto Leucádio	São Luiz do Norte	12,9	60,3	21,8	65,2	0,0	38,3	78,4	0,0	0,0	27,0	4,2	30,0
Povoado Moinho	Alto Paraíso de Goiás	11,1	63,1	7,3	15,0	0,0	41,7	79,6	0,0	0,0	9,3	6,0	39,4
Povoado Vermelho	Minaçu	12,8	72,3	26,8	75,3	16,7	76,0	90,4	0,0	0,0	11,9	5,9	17,4
Quilombo dos Magalhães	Nova Roma	14,3	7,1	0,0	35,7	0,0	25,0	85,7	0,0	0,0	0,0	20,2	31,7
Rafael Machado	Niquelândia	37,2	70,1	6,5	53,3	14,0	18,5	68,5	0,0	0,0	15,2	8,7	38,1
São Domingos	Cavalcante	54,4	56,5	5,9	7,1	0,0	45,5	75,0	0,0	0,0	9,1	5,2	41,0
Sumidouro	Padre Bernardo	32,9	49,9	6,7	12,2	9,1	6,7	85,7	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0
Taquarussu	Campos Belos	63,2	66,7	18,3	7,2	0,0	0,0	82,3	0,0	0,0	29,3	0,0	24,4
Vazante	Divinópolis de Goiás	22,4	65,2	2,1	89,8	35,0	0,0	78,6	0,0	0,0	11,6	6,0	15,5
Total Comunidades Quilombolas		27,3	57,4	11,3	43,5	6,7	13,2	79,4	0,2	0,0	17,7	3,8	29,8

%PI = percentual de parasitoses intestinais; %Toxo = percentual de toxoplasmose; %CHAGAS = percentual de doença de Chagas; %DEN = Percentual de dengue; %ZIK = percentual de febre pelo vírus Zika; %CHICK = percentual de febre de Chikungunya; %HAV = percentual de hepatite A; %ROTA= percentual de rotavirose; %ADENO = percentual de adenovirose; %OBES = percentual de obesidade; %DESNUT = percentual de desnutrição; %HAS= percentual pressão arterial alterada.

Tabela 50.8 – Indicadores de saúde da população das comunidades ribeirinhas do Projeto SanRural, Goiás, 2019

COMUNIDADE	MUNICÍPIO	%PI	%TOXO	%CHAGAS	%DEN	%ZIK	%CHIK	%HAV	%ROTA	%ADENO	%OBES	%DESNUT	%HAS
Arraial da Ponte	Água Limpa	22,1	75,8	0,0	67,6	0,0	12,1	100	0,0	0,0	31,5	0,0	60,9
Fio Velasco	São Miguel do Araguaia	7,3	52,5	0,0	72,6	8,2	20,8	79,4	0,0	0,0	25,9	0,0	14,0
Itacaiú	Britânia	40,5	86,9	0,0	96,6	14,2	43,9	96,6	0,0	0,0	19,5	0,0	32,8
Landi	Nova Crixás	27,2	70,5	0,0	63,7	23,4	12,3	89,6	0,0	0,0	18,6	0,0	0,0
Olhos D'Água	Gameleira de Goiás	31,5	55,3	0,0	1,1	0,0	0,0	84,4	0,0	0,0	53,5	0,0	55,2
Povoado Veríssimo	Goiandira	24,1	81,9	0,0	21,8	0,0	43,4	91,0	0,0	0,0	49,6	0,0	23,0
Registro do Araguaia	Montes Claros de Goiás	15,1	63,1	4,2	60,7	37,0	46,3	96,7	0,0	0,0	44,8	3,7	61,0
Total Comunidades Ribeirinhas		24,3	72,1	1,5	64,1	19,4	37,9	93,6	0,0	0,0	33,2	1,2	38,0

%PI = percentual de parasitoses intestinais; %Toxo = percentual de toxoplasmose; %CHAGAS = percentual de doença de Chas; %DEN = Percentual de dengue; %ZIK = percentual de febre pelo vírus Zika; %CHICK = percentual de febre de Chikungunya; %HAV = percentual de hepatite A; %ROTA= percentual de rotavirose; %ADENO = percentual de adenovirose; %OBES = percentual de obesidade; %DESNUT = percentual de desnutrição; %HAS= percentual pressão arterial alterada.

Tabela 50.9 – Indicadores de saúde da população das comunidades do Projeto SanRural, Goiás, 2019

Indicadores de saúde	%PI	%TOXO	%CHAGAS	%DEN	%ZIK	%CHIK	%HAV	%ROTA	%ADENO	%OBES	%DESNUT	%HAS
Resultado	26,0	61,9	9,4	45,2	8,4	17,1	82,7	0,1	0,0	23,1	2,9	30,5

%PI = percentual de parasitoses intestinais; %Toxo = percentual de toxoplasmose; %CHAGAS = percentual de doença de Chas; %DEN = Percentual de dengue; %ZIK = percentual de febre pelo vírus Zika; %CHICK = percentual de febre de Chikungunya; %HAV = percentual de hepatite A; %ROTA= percentual de rotavirose; %ADENO = percentual de adenovirose; %OBES = percentual de obesidade; %DESNUT = percentual de desnutrição; %HAS= percentual pressão arterial alterada.

50.6 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores

O intervalo de estimação adotado neste estudo foi de 90,0% de confiança, que pode variar tanto para mais quanto para menos em função dos valores observados em campo, obtidos pela aplicação de formulários junto aos moradores.

Como exemplo, pode-se ver o segundo valor observado na Tabela 50.10, na qual existe uma probabilidade de 90% de que o intervalo de 11,0% (Limite Inferior - LI) a 26,3% (Limite Superior - LS) contenha a porcentagem de pessoas que apresentaram exame de fezes com resultado positivo para cistos de *Entamoeba coli* e que relataram febre, com estimativa pontual de 17,4%.

As Tabelas 50.10 a 50.13 apresentam os intervalos de estimação dos resultados de variáveis apresentadas ao longo do DTP, separados por tipologia (Tabelas 50.10, 50.11 e 50.12) e total (Tabela 50.13). Além disso, os indicadores de saúde estão apresentados nas Tabelas 50.14 a 50.17, e se referem à indicadores de morbidade separados por tipologia (Tabelas 50.14, 50.15 e 50.16) e total (Tabela 50.17) das comunidades do Projeto SanRural. Esses indicadores serão utilizados para subsidiar o DTP e auxiliar a elaboração do Protocolo de Atenção à Saúde de Comunidades Rurais Tradicionais. Possibilitarão, ainda, a análise comparativa da situação do saneamento ambiental das comunidades rurais. A descrição e as informações adicionais dos indicadores encontram-se no APÊNDICE 1.

Tabela 50.10 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional das comunidades dos assentamentos do Projeto SanRural, Goiás, 2019

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Prevalência de parasitos intestinais			
<i>Entamoeba coli</i>	0,0	0,0	1,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	17,4	11,0	26,3
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	0,5	0,1	3,7
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0	0,0	1,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,5	0,1	2,0
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0	0,0	1,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	1,8	0,3	10,2
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0	0,0	1,0
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,3	0,1	1,4
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	1,4	0,5	4,2
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	0,5	0,1	3,2
Oocistos de <i>Isospora sp.</i>	0,0	0,0	1,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0	0,0	1,0
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0	0,0	1,0
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	3,4	1,5	7,4
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	1,7	0,5	5,2
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,0	0,0	1,0
Sinal e sintoma			
Febre	10,9	7,5	15,6
Edema nas articulações	23,5	16,3	32,5
Dor articulações	42,0	34,2	50,3
Dor muscular	41,4	33,3	50,0
Astenia	26,7	19,5	35,5
Cefaleia	46,7	38,4	55,1
Conjuntivite	0,9	0,3	3,0
Dor abdominal	18,6	13,3	25,4
Dor retro-orbital	13,0	8,7	19,1
Vômitos	7,5	4,4	12,4
Enjoo/náusea	16,3	11,0	23,4
Perda de Peso	6,5	4,3	9,8
Alteração no sono	32,1	25,2	39,8
Manchas avermelhadas	5,1	2,6	9,7
Mucosas/pele amareladas	2,0	0,8	4,5
Prurido na pele	13,4	9,1	19,1
Íngua	3,3	1,2	8,4
Urina escura (cor de coca-cola)	6,5	3,9	10,7
Infecção urinária	9,7	5,6	16,4
Disúria	12,5	7,9	19,2
Fezes com sangue	1,5	0,5	4,4
Fezes esbranquiçadas/claras	4,5	2,4	8,2
Fezes ressecadas/duras	13,3	8,8	19,7
Prurido anal	8,2	4,9	13,3
Diarreia < 7 dias	11,3	7,2	17,3
Diarreia 7 a 14 dias	1,4	0,3	5,4
Diarreia 14 a 30 dias	0,0	0,0	1,0
Diarreia > 30 dias	0,0	0,0	1,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS.

Tabela 50.11 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional das comunidades quilombolas do Projeto SanRural, Goiás, 2019

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Prevalência de parasitos intestinais			
<i>Entamoeba coli</i>	0,0	0,0	0,6
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	13,3	9,8	17,8
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	5,8	3,7	8,9
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0	0,0	0,6
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,3	0,1	1,3
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0	0,0	0,6
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,9	0,2	4,9
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,7	0,1	3,4
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	1,2	0,4	3,2
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	1,3	0,4	3,8
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	1,7	0,3	8,7
Oocistos de <i>Isospora sp.</i>	0,0	0,0	0,6
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,3	0,1	0,8
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,5	0,1	1,7
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	1,9	0,9	4,1
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	12,4	8,8	17,1
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,1	0,0	0,9
Sinal e sintoma			
Febre	8,3	6,1	11,3
Edema nas articulações	14,9	11,1	19,6
Dor articulações	34,9	29,4	40,7
Dor muscular	31,0	25,8	36,7
Astenia	28,3	23,4	33,7
Cefaleia	43,2	37,5	49,1
Conjuntivite	0,8	0,4	1,5
Dor abdominal	23,9	19,5	29,0
Dor retro-orbital	12,5	9,1	17,1
Vômitos	4,5	2,8	7,1
Enjoo/náusea	11,6	8,6	15,7
Perda de Peso	12,9	9,4	17,4
Alteração no sono	18,3	14,4	22,8
Manchas avermelhadas	4,9	2,8	8,6
Mucosas/pele amareladas	0,4	0,1	1,4
Prurido na pele	16,7	13,0	21,2
Íngua	2,6	1,1	5,8
Urina escura (cor de coca-cola)	4,3	2,8	6,7
Infecção urinária	7,4	4,9	11,1
Disúria	14,3	10,6	19,1
Fezes com sangue	3,6	2,0	6,4
Fezes esbranquiçadas/claras	3,7	2,0	6,9
Fezes ressecadas/duras	16,7	13,2	20,9
Prurido anal	9,3	6,5	13,1
Diarreia < 7 dias	17,2	13,1	22,3
Diarreia 7 a 14 dias	0,8	0,3	2,3
Diarreia 14 a 30 dias	0,2	0,0	0,7
Diarreia > 30 dias	0,1	0,0	1,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS.

Tabela 50.12 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional das comunidades ribeirinhas do Projeto SanRural, Goiás, 2019

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Prevalência de parasitos intestinais			
<i>Entamoeba coli</i>	0,0	0,0	1,5
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	9,7	4,0	21,9
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	4,6	0,6	27,0
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0	0,0	1,5
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,0	0,0	1,5
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0	0,0	1,5
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	0,0	0,0	1,5
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,0	0,0	1,5
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,0	0,0	1,5
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0	0,0	1,5
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	2,1	0,4	9,5
Oocistos de <i>Isospora sp.</i>	0,0	0,0	1,5
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,0	0,0	1,5
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,0	0,0	1,5
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	0,5	0,1	3,4
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	7,9	3,5	17,0
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	5,0	1,0	21,6
Sinal e sintoma			
Febre	4,3	2,0	9,3
Edema nas articulações	36,0	23,5	50,7
Dor articulações	62,3	49,0	74,0
Dor muscular	36,5	23,5	51,8
Astenia	17,7	9,0	31,7
Cefaleia	40,8	27,9	55,0
Conjuntivite	1,3	0,2	9,1
Dor abdominal	19,3	11,0	31,6
Dor retro-orbital	10,8	5,3	20,8
Vômitos	5,0	1,4	16,0
Enjoo/náusea	8,2	2,9	21,3
Perda de Peso	6,9	3,5	13,3
Alteração no sono	31,7	20,9	44,8
Manchas avermelhadas	5,8	1,6	18,4
Mucosas/pele amareladas	0,3	0,0	2,3
Prurido na pele	8,4	3,5	18,5
Íngua	1,0	0,2	5,0
Urina escura (cor de coca-cola)	19,1	8,6	37,2
Infecção urinária	14,4	4,7	36,1
Disúria	12,6	6,0	24,7
Fezes com sangue	0,0	0,0	1,5
Fezes esbranquiçadas/claras	1,9	0,7	5,1
Fezes ressecadas/duras	12,3	6,4	22,3
Prurido anal	2,0	0,7	5,5
Diarreia < 7 dias	13,5	6,9	24,8
Diarreia 7 a 14 dias	1,6	0,2	11,0
Diarreia 14 a 30 dias	0,0	0,0	1,5
Diarreia > 30 dias	0,0	0,0	1,5

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS.

Tabela 50.13 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas a sinais e sintomas, e valores relacionados à pressão arterial e ao estado nutricional das comunidades do Projeto SanRural, Goiás, 2019

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Prevalência de parasitos intestinais			
<i>Entamoeba coli</i>	0,0	0,0	0,0
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>	13,8	11,3	16,8
Cistos de <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	4,5	3,1	6,4
Ovos de <i>Trichuris trichiura</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Taenia sp.</i>	0,3	0,1	0,7
Ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>	1,0	0,3	2,8
Ovos de <i>Hymenolepis diminuta</i>	0,5	0,1	1,8
Ovos de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,8	0,4	1,8
Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	1,2	0,6	2,4
Ovos e larvas de <i>Ancylostomideos</i>	1,5	0,5	4,3
Oocistos de <i>Isospora sp.</i>	0,0	0,0	0,0
Ovos de <i>Strongyloides stercoralis</i>	0,2	0,1	0,5
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>	0,3	0,1	0,9
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>	2,1	1,3	3,3
Cistos de <i>Endolimax nana</i>	9,4	7,3	12,1
Oocistos de <i>Cryptosporidium sp.</i>	0,7	0,2	2,1
Sinal e sintoma			
Febre	8,3	6,8	10,1
Edema nas articulações	18,9	16,0	22,3
Dor articulações	39,4	35,6	43,3
Dor muscular	33,5	29,8	37,4
Astenia	26,7	23,4	30,3
Cefaleia	43,6	39,7	47,5
Conjuntivite	0,9	0,5	1,4
Dor abdominal	22,4	19,4	25,7
Dor retro-orbital	12,4	10,1	15,2
Vômitos	5,1	3,8	6,8
Enjoo/náusea	12,1	9,8	14,7
Perda de Peso	11,1	8,9	13,7
Alteração no sono	22,3	19,5	25,4
Manchas avermelhadas	5,1	3,5	7,3
Mucosas/pele amareladas	0,7	0,4	1,2
Prurido na pele	15,1	12,7	17,9
Íngua	2,5	1,5	4,3
Urina escura (cor de coca-cola)	6,5	4,7	8,8
Infecção urinária	8,7	6,5	11,6
Disúria	13,8	11,2	16,8
Fezes com sangue	2,8	1,8	4,4
Fezes esbranquiçadas/claras	3,6	2,4	5,4
Fezes ressecadas/duras	15,6	13,2	18,3
Prurido anal	8,2	6,4	10,5
Diarreia < 7 dias	15,7	13,0	18,9
Diarreia 7 a 14 dias	1,0	0,5	1,9
Diarreia 14 a 30 dias	0,1	0,0	0,4
Diarreia > 30 dias	0,1	0,0	0,5

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS.

Tabela 50.14 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade das comunidades dos assentamentos do Projeto SanRural, Goiás, 2019

Indicador	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDS 01 - Prevalência geral de parasitoses intestinais	23,3	16,3	32,2
INDS 02 - Prevalência de toxoplasmose	73,0	64,4	80,2
INDS 03 - Prevalência de doença de Chagas	7,0	3,7	12,8
INDS 04 - Prevalência de dengue	40,6	32,8	49,0
INDS 05 - Prevalência de febre pelo vírus Zika	8,7	4,8	15,3
INDS 06 - Prevalência de febre de Chikungunya	19,7	14,0	27,0
INDS 07 - Prevalência de hepatite A	89,4	83,8	93,2
INDS 08 - Prevalência de rotavirose	0,0	0,0	1,0
INDS 09 - Prevalência de adenovirose	0,0	0,0	1,0
INDS 10 - Prevalência de obesidade	34,5	26,5	43,4
INDS 11 - Prevalência de desnutrição	1,1	0,4	2,7
INDS 12 - Percentual de moradores com pressão arterial alterada	28,2	21,2	36,4

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS; indicador de saúde = INDS.

Tabela 50.15 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade das comunidades quilombolas do Projeto SanRural, Goiás, 2019

Indicador	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDS 01 - Prevalência geral de parasitoses intestinais	27,3	21,8	33,5
INDS 02 - Prevalência de toxoplasmose	57,4	51,3	63,3
INDS 03 - Prevalência de doença de Chagas	11,3	8,4	14,9
INDS 04 - Prevalência de dengue	43,5	37,4	49,8
INDS 05 - Prevalência de febre pelo vírus Zika	6,7	3,8	11,5
INDS 06 - Prevalência de febre de Chikungunya	13,2	9,9	17,5
INDS 07 - Prevalência de hepatite A	79,3	74,2	83,6
INDS 08 - Prevalência de rotavirose	0,2	0,0	1,3
INDS 09 - Prevalência de adenovirose	0,0	0,0	0,0
INDS 10 - Prevalência de obesidade	17,7	13,1	23,5
INDS 11 - Prevalência de desnutrição	3,8	2,1	6,7
INDS 12 - Percentual de moradores com pressão arterial alterada	29,8	23,7	36,8

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS; indicador de saúde = INDS.

Tabela 50.16 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade das comunidades ribeirinhas do Projeto SanRural, Goiás, 2019

Indicador	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDS 01 - Prevalência geral de parasitoses intestinais	24,3	13,6	39,7
INDS 02 - Prevalência de toxoplasmose	72,1	57,5	83,1
INDS 03 - Prevalência de doença de Chagas	1,5	0,2	10,5
INDS 04 - Prevalência de dengue	64,1	49,5	76,4
INDS 05 - Prevalência de febre pelo vírus Zika	19,4	9,2	36,4
INDS 06 - Prevalência de febre de Chikungunya	37,9	23,6	54,7
INDS 07 - Prevalência de hepatite A	93,6	87,6	96,8
INDS 08 - Prevalência de rotavirose	0,0	0,0	1,5
INDS 09 - Prevalência de adenovirose	0,0	0,0	1,5
INDS 10 - Prevalência de obesidade	33,2	20,6	48,8
INDS 11 - Prevalência de desnutrição	1,2	0,2	8,5
INDS 12 - Percentual de moradores com pressão arterial alterada	38,0	23,9	54,6

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS; indicador de saúde = INDS.

Tabela 50.17 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade das comunidades do Projeto SanRural, Goiás, 2019

Indicador	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDS 01 - Prevalência geral de parasitoses intestinais	26,0	22,4	30,0
INDS 02 - Prevalência de toxoplasmose	61,9	57,9	65,8
INDS 03 - Prevalência de doença de Chagas	9,4	7,6	11,7
INDS 04 - Prevalência de dengue	45,2	41,0	49,3
INDS 05 - Prevalência de febre pelo vírus Zika	8,4	6,1	11,4
INDS 06 - Prevalência de febre de Chikungunya	17,1	14,3	20,3
INDS 07 - Prevalência de hepatite A	82,7	79,6	85,4
INDS 08 - Prevalência de rotavirose	0,1	0,0	0,6
INDS 09 - Prevalência de adenovirose	0,0	0,0	0,0
INDS 10 - Prevalência de obesidade	23,1	19,6	26,9
INDS 11 - Prevalência de desnutrição	2,9	1,9	4,5
INDS 12 - Percentual de moradores com pressão arterial alterada	30,5	26,4	35,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS; indicador de saúde = INDS.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, C. V.; BARRETO, M. M.; ANDRADE, R. J.; SODRÉ, F.; D'AVILA-LEVY, C. M.; PERALTA, J. M.; IGREJA, R. P.; MACEDO, H. W.; SANTOS, H. L. C. Intestinal parasite infections in a rural community of Rio de Janeiro (Brazil): Prevalence and genetic diversity of *Blastocystis* subtypes. **PLoS One**, v. 13, n.3, e0193860, 2018. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0193860>

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022** / Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. (Série B. Textos Básicos de Saúde). Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de Procedimentos para Vacinação**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Calendário Nacional de Vacinação 2020**. Brasília: Ministério da Saúde, 2020.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de Informações Básicas Municipais** – Munic. Rio de Janeiro: IBGE, 2013.

IMADA K. S.; ARAÚJO, T. S.; MUNIZ, P. T.; PÁDUA, V. L. Fatores socioeconômicos, higiênicos e de saneamento na redução de diarreia na Amazônia. **Revista de Saúde Pública**, v. 50, p. 77, 2016. <https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2016050006505>

LIMA-CAMARA T. N. Arboviroses emergentes e novos desafios para a saúde pública no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 50, p. 36, 2016. <https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2016050006791>

LOHMAN T. G., ROCHE A. F., MARTORELL R. **Anthropometric standardization reference manual**. Champaign, Illinois, Human Kinetics, Inc, 1988.

MALACHIAS, M. V. B.; SOUZA, W. K. S. B.; PLAVNIK, F. L.; RODRIGUES, C. I. S.; BRANDÃO, A. A.; NEVES, M. F. T. *et al.* 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 107, n. 3, supl. 3, 2016.

PAZ M. G. A.; ALMEIDA, M. F.; GÜNTHER, W. M. R. Prevalência de diarreia em crianças e condições de saneamento e moradia em áreas periurbanas de Guarulhos, SP. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 15, n. 1, pp.188-197, 2012. <https://doi.org/10.1590/S1415-790X2012000100017>

PINHEIRO, R. S.; ARAÚJO, L. A.; CAETANO, K. A. A.; MATOS, M. A.; CARNEIRO, M. A. S.; TELES, S. A. Endemicidade intermediária da infecção pelo vírus da hepatite A em projetos de assentamentos rurais do Sudoeste de Goiás, Brasil. **Arquivos de Gastroenterologia**, v. 52, n. 3, p. 200-203, 2015. <https://doi.org/10.1590/S0004-28032015000300009>

ROSINE, G. D.; ROSINE, I. O.; RIBEIRO, F.; SCHRODER, N. T. Prevalência de parasitose intestinal em uma comunidade quilombola do semiárido baiano. **Aletheia** [online], v. 51, n. 1-2, pp. p. 97-107, 2018

ROSS, A. G.; OLVEDA, R. M.; McMANUS, D. P.; HARN, D. A.; CHY, D., LI, Y.; TALLO, V.; NG, S. K. Risk factors for human helminthiasis in rural Philippines. **International Journal of Infectious Diseases**, v. 54, p. 150-155, 2017. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2016.09.025>

ROTHMAN, K. J.; GREENLAND, S.; LASH, T. **Epidemiologia Moderna**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

SCALIZE, P. S.; ROCHA, B. S.; BEZERRA, N. R.; PAGOTTO, V.; SANTO FILHO, K. E.; HORA, K. E. R.; BAUMANN, L. R. F. FERREIRA, N. C. **Aspectos metodológicos**. In: SCALIZE, P. S. (Org.). Coleção DTP Projeto SanRural (Diagnósticos Técnico Participativos das Comunidades). Goiânia: Cegraf UFG, 116 volumes, 2020/2021.

SCALIZE, P. S., GABRIEL, E. F. M.; ARRUDA, P. N.; BAUMANN, L. R. F.; BEZERRA, N. R. Diagnóstico técnico da qualidade da água de comunidades rurais e tradicionais do Estado de Goiás – 2019. Goiânia: CEGRAF UFG, 2022.

SERRA, M. A. A. O.; CHAVES, C. S.; COELHO, Z. C. B.; RODRIGUES, N. L. C.; VALE, J. M.; TEIXEIRA, M. J.; OLIVEIRA, F. J. A.; ARAÚJO, M. F. M.; COELHO, I. C. B. Comparison between Two Decades of Prevalence of Intestinal Parasitic Diseases and Risk Factors in a Brazilian Urban Centre. **Interdisciplinary Perspectives Infectious Diseases**, pp. 1-8, 2015. <https://doi.org/10.1155/2015/546705>

SOUZA, E. A.; SILVA-NUNES, M.; MALAFRONTA, R. S.; MUNIZ, P. T.; CARDOSO, M. A.; FERREIRA, M.,U. Prevalência e distribuição espacial de parasitoses intestinais em assentamento agrícola na Amazônia rural, Acre, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v.23, n.2, pp.427-434, 2007. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2007000200019>

TRIOLA, M. F. **Introdução à Estatística**. 9.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

WOLTER, K. M. **Introduction to Variance Estimation**. 1 ed. New York: Springer-Verlag. 427 p., 1985.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Physical status: the use and interpretation of anthropometry**. Geneva: World Health Organization, 1995.

BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. **Estatística Básica**. 5.ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2006.

APÊNDICE 1

No APÊNDICE 1 estão as descrições das informações e cálculos dos 12 indicadores de saúde, os quais foram utilizados em todos os capítulos.

APÊNDICE 1 – Descrição das informações e cálculos dos indicadores de saúde.

Código Indicador	Nome do indicador	Unidade/Resposta	Origem	Fórmula	Código da Informação	Descrição da Informação
INDS 01	Prevalência de parasitoses intestinais	%	Criado	$INDS\ 01 = \frac{INFSau02}{INFSau01} * 100$	INFSau01	Número de moradores que realizaram exame parasitológico
					INFSau02	Número de moradores com resultado positivo para parasitas intestinais nas fezes ^(*)
INDS 02	Prevalência de toxoplasmose	%	Criado	$INDS\ 02 = \frac{INFSau04}{INFSau03} * 100$	INFSau03	Número de moradores que realizaram coleta de sangue
					INFSau04	Número de moradores com resultado IgG positivo para <i>Toxoplasma gondii</i>
INDS 03	Prevalência de doença de Chagas	%	Criado	$INDS\ 03 = \frac{INFSau05}{INFSau03} * 100$	INFSau05	Número de moradores com resultado IgG positivo para <i>Trypanosoma cruzi</i>
INDS 04	Prevalência de dengue	%	Criado	$INDS\ 04 = \frac{INFSau06}{INFSau03} * 100$	INFSau06	Número de moradores com resultado IgG positivo para dengue

(continua)

APÊNDICE 1 – Descrição das informações e cálculos dos indicadores de saúde.

(continuação)

Código Indicador	Nome do indicador	Unidade/Resposta	Origem	Fórmula	Código da Informação	Descrição da Informação
INDS 05	Prevalência de febre pelo vírus Zika	%	Criado	$INDS\ 05 = \frac{INFSau07}{INFSau03} * 100$	INFSau07	Número de moradores com resultado IgG positivo para vírus Zika
INDS 06	Prevalência de febre de Chikungunya	%	Criado	$INDS\ 06 = \frac{INFSau08}{INFSau03} * 100$	INFSau08	Número de moradores com resultado IgG positivo para Chikungunya
INDS 07	Prevalência de hepatite A	%	Criado	$INDS\ 07 = \frac{INFSau09}{INFSau03} * 100$	INFSau09	Número de moradores com resultado IgG positivo para vírus da hepatite A
INDS 08	Prevalência de rotavirose	%	Criado	$INDS\ 08 = \frac{INFSau10}{INFSau04} * 100$	INFSau10	Número de moradores com resultado IgG positivo para rotavírus
INDS 09	Prevalência de adenovirose	%	Criado	$INDS\ 09 = \frac{INFSau11}{INFSau04} * 100$	INFSau11	Número de moradores com resultado IgG positivo para adenovírus

APÊNDICE 1 – Descrição das informações e cálculos dos indicadores de saúde.

(conclusão)

Código Indicador	Nome do indicador	Unidade/Resposta	Origem	Fórmula	Código da Informação	Descrição da Informação
INDS 10	Prevalência de obesidade	%	OMS (1995)	$INDS\ 10 = \frac{INFSau08}{INFSau07} * 100$	INFSau07	Número de moradores com Índice de Massa Corporal aferido
					INFSau08	Número de moradores com IMC $\geq 30\text{ kg/m}^2$
INDS 11	Prevalência de desnutrição	%	OMS (1995)	$INDS\ 11 = \frac{INFSau09}{INFSau07} * 100$	INFSau09	Número de moradores com IMC $\leq 18,4\text{ kg/m}^2$
INDS 12	Percentual de moradores com pressão arterial alterada	%	Malachias et al. (2016)	$INDS\ 12 = \frac{INFSau09}{INFSau07} * 100$	INFSau10	Número de moradores com pressão arterial aferida

Fonte: elaborado pelos autores.

Nota: indicador de saúde = INDS; informação da saúde = INFSau; índice de massa corporal = IMC; parasitos intestinais investigados: *Entamoeba coli*, cistos de *Entamoeba coli*, cistos de *Entamoeba histolytica/díspar*, ovos de *Trichuris trichiura*, Ovos de *Taenia sp*, Ovos de *Schistosoma mansoni*, Ovos de *Hymenolepis nana*, Ovos de *Hymenolepis diminuta*, Ovos de *Enterobius vermiculares*, Ovos de *Ascaris lumbricoides*, Ovos e larvas de *Ancylostomideos sp*, Oocistos de *Isohora sp*, *Strongyloides stercoralis*, Cistos de *Iodamoeba butschlii*, Cistos de *Giardia lamblia*, Cistos de *Endolimax nana*, *Cryptosporidium sp.* = (*).



SOBRE O E-BOOK

Tipologia: Calibri, Museo
Publicação: Cegraf UFG
Câmpus Samambaia, Goiânia-Goiás.
Brasil. CEP 74690-900
Fone: (62) 3521-1358
<https://cegraf.ufg.br>



Saneamento e Saúde Ambiental em Comunidades Rurais e Tradicionais de Goiás



Contato: <https://sanrural.ufg.br/>