

DIAGNÓSTICO TÉCNICO PARTICIPATIVO DA COMUNIDADE UMUARAMA

São Miguel do Araguaia - Goiás
2018



Coleção DTP Projeto SanRural – Volume 111
Paulo Sérgio Scalize (Organizador)



Saneamento e Saúde
Ambiental em Comunidades
Rurais e Tradicionais de Goiás



Cegraf UFG

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS (UFG)

Fundação Nacional da Saúde
Escola de Engenharia Civil e Ambiental (EECA)
Faculdade de Enfermagem (FEN)
Site: <https://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)

Reitor

Prof. Dr. Edward Madureira Brasil

Vice-Reitora

Profa. Dra. Sandramara Matias Chaves

Pró-Reitoria de Graduação - Prograd

Profa. Dra. Jaqueline Araujo Civardi

Pró-Reitoria de Pós-Graduação - PRPG

Prof. Dr. Laerte Guimarães Ferreira Júnior

Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação - PRPI

Prof. Dr. Jesiel Freitas Carvalho

Pró-Reitoria de Extensão e Cultura - Proec

Profa. Dra. Lucilene Maria de Sousa

Pró-Reitoria de Administração e Finanças - Proad

Prof. Dr. Robson Maia Geraldine

Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional e Recursos Humanos - Prodirh

TA Dr. Everton Wirbitzki da Silveira

Pró-Reitoria de Assuntos da Comunidade Universitária - Procom

Profa. Dra. Maísa Miralva da Silva

FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE (FUNASA)

Presidente

Coronel Giovanna Gomes da Silva

SUPERINTENDÊNCIA ESTADUAL DA FUNASA EM GOIÁS (SUEST – GO)

Superintendente Estadual da Funasa em Goiás

Lucas Pugliesi Tavares

Paulo Sérgio Scalize
(Organizador)

DIAGNÓSTICO TÉCNICO PARTICIPATIVO DA COMUNIDADE UMUARAMA: SÃO MIGUEL DO ARAGUAIA – GOIÁS: 2018

Paulo Sérgio Scalize; Ana Karoline Barbosa da Silva; Bárbara Souza Rocha; Douglas Pedrosa Lopes; Humberto Carlos Ruggeri Júnior; Juliana de Oliveira Roque e Lima; Karla Emmanuela Ribeiro Hora; Kleber do Espírito Santo Filho; Leniany Patrícia Moreira; Luis Rodrigo Fernandes Baumann; Mário Henrique Lobo Bergamini; Nilson Clementino Ferreira; Nolan Ribeiro Bezerra; Rafael Alves Guimarães; Raviel Eurico Basso; Roberta Vieira Nunes Pinheiro; Tales Dias Aguiar; Thaynara Lorryne de Oliveira; Valéria Pagotto; Vanessa Araújo Jorge; Ysabella de Paula dos Reis.

Goiânia
Cegraf UFG
2021

@2021 Paulo Sérgio Scalize (org.)

@2021 Paulo Sérgio Scalize; Ana Karoline Barbosa da Silva; Bárbara Souza Rocha; Douglas Pedrosa Lopes; Humberto Carlos Ruggeri Júnior; Juliana de Oliveira Roque e Lima; Karla Emmanuela Ribeiro Hora; Kleber do Espírito Santo Filho; Leniany Patrícia Moreira; Luis Rodrigo Fernandes Baumann; Mário Henrique Lobo Bergamini; Nilson Clementino Ferreira; Nolan Ribeiro Bezerra; Rafael Alves Guimarães; Raviel Eurico Basso; Roberta Vieira Nunes Pinheiro; Tales Dias Aguiar; Thaynara Lorryne de Oliveira; Valéria Pagotto; Vanessa Araújo Jorge; Ysabella de Paula dos Reis.

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.

Organizador

Paulo Sérgio Scalize (EECA-UFG)

Ilustração e diagramação

Maykell Guimarães

Diagramação

Maykell Guimarães

Nayara Valéria Assis Marcelino

Paulo Sérgio Scalize

Poliana Nascimento Arruda

Revisão da Língua Portuguesa

Ana Paula Ribeiro de Carvalho

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

D536 Diagnóstico técnico participativo da Comunidade Umuarama : São Miguel do Araguaia – Goiás : 2018 [Ebook] / organizador, Paulo Sérgio Scalize. - Goiânia : Cegraf UFG, 2021.
222 p.: il. – (Coleção DTP Projeto SanRural ; 111)

Documento integra Projeto Saneamento e Saúde Ambiental em Comunidades Rurais e Tradicionais de Goiás (SanRural), executado pela Universidade Federal de Goiás em parceria com o Ministério da Saúde – Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), TED 05/2017.

ISBN: 978-85-495-0383-1

1. Comunidades agrícolas. 2. Saneamento básico. 3. Saúde. I. Scalize, Paulo Sérgio. II. Universidade Federal de Goiás. III. Fundação Nacional de Saúde (Brasil).

CDU: 628(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
Aline Souza Carvalho Lima
Amanda Pinheiro de M. Xavier
Amanda Xavier dos Santos
Amoné Inácia Alves
Ana Paula Almeida Marinho
Ana Paula Ribeiro de Carvalho
André Freitas Amaral
André Vinícius 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
Benedito Inácio Luz (AFS)
Bianca Elisa Martins Lisboa Peres
Brenda Rabelo Berça
Cecília Mariana da Silva e Mota Medeiros
Claci Fátima Weirich Rosso
Cláudia de Sousa Guedes
Cristina Camargo Pereira
Daniela Dallegrove
Daniela Mendes Cesar
Danielle Silva Beltrão
Davi Carvalho Abreu
Débora de Lima Braga
Dirceu Scaratti
Douglas Pedrosa Lopes
Eduardo Queija de Siqueira
Ellen Flávia Moreira Gabriel
Elson Santos Silva Carvalho
Erika Vilela Valente
Evanice Dias Aguiar (MC)
Fabiana Ribeiro de Sousa
Fabiola Souza Fiaccadori
Fernanda Craveiro Franco
Francisco Javier Cuba Teran
Gabriel de Lima Januário
Gabriel Peres de Oliveira
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
Hitalo Tobias Lôbo Lopes
Hugo José Ribeiro
Humberto Carlos Ruggeri Junior
Iana Martins Moraes

Ingred Fernanda Rodrigues de Oliveira
Isabela Moura Chagas
Izabela Batista Melo
Izabete da Silva Ataíde
Janaina de Gouvêa Ávila
Jefferson Henrique Moraes 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 de Oliveira Roque e Lima
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
Kathylene Santos Oliveira
Kátia Alcione Kopp
Katiane Martins Mendonça
Kelliane Martins de Araújo
Kleber do Espírito Santo Filho
Larissa Ariel Gomes Lima
Larissa Raymundo da Silva
Leandro Nascimento da Silva
Leniany Patrícia Moreira
Léo Fernandes Ávila
Leonara Rezende Pacheco
Lilian Aurelia Stival de Almeida
Lilian Carla Carneiro
Liliane Coelho de Carvalho
Lívia 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
Lysa Sousa Carvalho
Madson Marlló dos Santos Pingarilho
Marcelo Augusto de Sousa Siqueira
Marcos André de Matos
Mario Ernesto Piscocoyá Díaz
Mário Henrique Lobo Bergamini
Marlison Noronha Rosa
Matheus Dornelas e Machado
Matheus Paz Costa Ramos
Maykell Mendes Guimarães
Michele Dias da Silva Oliveira
Milena Araújo dos Santos
MunIQUE Cavalcante (AM)

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
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
Quéren-Hapuque Freitas do Nascimento
Rafael Alves Guimarães
Raianny Ferreira Cardoso
Raviel Eurico Basso
Renan de Souza Soares
Renata Medici Soayne Cuba
Ricardo Prado Abreu Reis
Ricardo Valadão de Carvalho
Roberta Vieira Nunes Pinheiro
Roberto Araújo Bezerra
Rosana Gonçalves Barros
Samira Nascimento Mamed
Sara Duarte Sacho
Saulo Bruno Silveira e Souza
Simone Costa Pfeiffer
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
Thaynara Lorraine de Oliveira
Thays Millena Alves Pedroso
Thiago Henrique Brandão de Souza
Tiago Miranda Dantas
Valéria Gonçalves Gomes
Valéria Pagotto
Vanessa Araújo Jorge
Vanessa Elias da Cunha
Vanessa Marques de Souza Rocha
Victor Hugo Souza Florentino Porto
Wanessa Fernandes Carvalho
Wellington Nunes de Oliveira
Yan Machado Sousa
Yane Xavier da Costa
Ysabella de Paula dos Reis

APRESENTAÇÃO

Este documento, intitulado Diagnóstico Técnico Participativo (DTP), foi elaborado individualmente para cada comunidade rural e/ou tradicional que integra 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 Nº 05/2017).

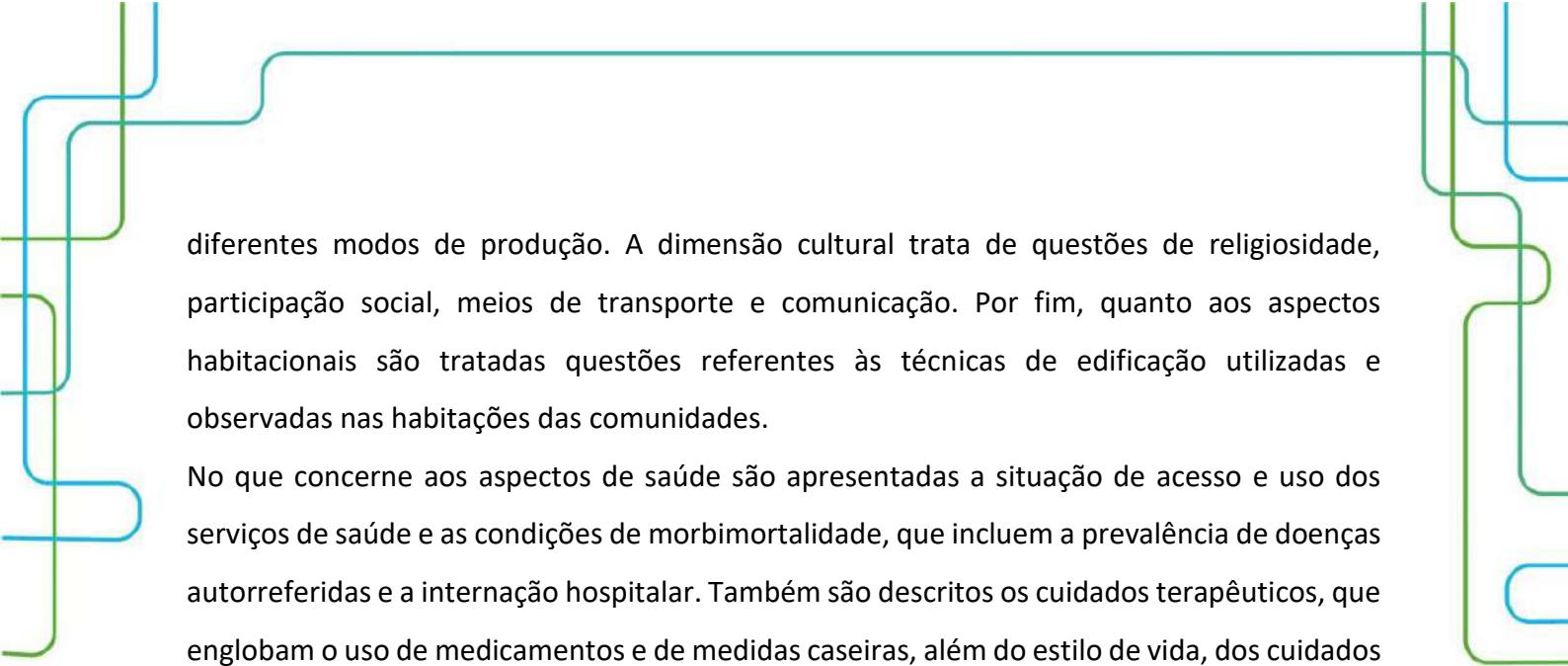
Entre os objetivos deste projeto está a promoção do conhecimento acerca das condições de saneamento e saúde ambiental em comunidades rurais e tradicionais no estado de Goiás.

Assim, neste DTP, estão descritos os aspectos metodológicos para a coleta dos dados e a produção de informações sobre cada comunidade. Apresenta-se o diagnóstico de cada comunidade, relacionado aos aspectos: de participação; geográficos e ambientais; históricos, culturais e socioeconômicos; saúde e os do saneamento.

Sobre os aspectos de participação da comunidade são elencadas informações de como ocorreu a participação dos moradores nos momentos propostos pelo projeto SanRural durante a oficina, bem como a satisfação deles com esse trabalho. É possível identificar informações sobre: o número de famílias existentes; o número de famílias participantes; a estimativa do número de pessoas por domicílio, além do número de pessoas que participaram dos momentos de esclarecimentos sobre os objetivos do projeto e do momento final de capacitação.

Os aspectos geográficos e ambientais descrevem: a localização das comunidades em relação ao município sede; os limites geográficos das comunidades; o uso da terra e as condições ambientais, considerando-se a distribuição espacial do meio físico, suas vulnerabilidades e a cobertura da vegetação nativa remanescente.

Em relação aos aspectos socioeconômicos e culturais, discorre-se sobre as condições demográficas, econômicas, culturais, históricas e habitacionais, além de enunciar indicadores socioeconômicos e ambientais. No tocante aos aspectos demográficos, apontam-se as frequências de moradores de acordo com: o estado e o município de nascimento; a zona de proveniência; o sexo; a cor; a escolaridade; a faixa etária, dentre outros. No que se refere aos aspectos econômicos são apresentadas a faixa de renda, a renda em valor absoluto e os




diferentes modos de produção. A dimensão cultural trata de questões de religiosidade, participação social, meios de transporte e comunicação. Por fim, quanto aos aspectos habitacionais são tratadas questões referentes às técnicas de edificação utilizadas e observadas nas habitações das comunidades.

No que concerne aos aspectos de saúde são apresentadas a situação de acesso e uso dos serviços de saúde e as condições de morbimortalidade, que incluem a prevalência de doenças autorreferidas e a internação hospitalar. Também são descritos os cuidados terapêuticos, que englobam o uso de medicamentos e de medidas caseiras, além do estilo de vida, dos cuidados de saúde relacionados ao saneamento básico e da situação vacinal na comunidade. Ao final são enunciados os indicadores de saúde.

Os aspectos de saneamento descrevem: a situação e as condições sanitárias do sistema de abastecimento de água coletivo e individual; o esgotamento sanitário; as condições intradomiciliares; o manejo dos resíduos, incluindo o uso do agrotóxico e a destinação de suas embalagens, e os aspectos gerais do manejo das águas pluviais e da drenagem na comunidade. Ao final, mostram-se os indicadores de saneamento.

Com esse diagnóstico espera-se que as comunidades, as lideranças e os governantes conheçam a situação em que vivem as comunidades, podendo, assim, propor e realizar ações que visem à melhoria dessas condições.



LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1 – Detalhamento dos momentos: pré-oficina, Oficina 2 e pós-oficina.	26
Figura 1.2 – Organograma do fluxo de decisões/informações, envolvendo agentes internos e externos ao projeto SanRural para realização da Oficina 2.	27

LISTA DE FOTOS

Foto 2.1– Apresentação das atividades durante o Momento 1 da Oficina 2, na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	44
Foto 2.2 – Mapa socioambiental participativo sendo construído durante o Momento 1 da Oficina 2, na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	44
Foto 2.3 – Mapa socioambiental participativo produzido durante o Momento 1 da Oficina 2, na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	45
Foto 2.4 – Ficha de avaliação do Momento 1 (a) e registro fotográfico dos participantes (b) da Oficina 2, na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	46
Foto 2.5 – Aplicação do Formulário I por meio do <i>pocket</i> com a moradora (a) e verificação da casa e do quintal (b), conforme Formulário II, na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	47
Foto 2.6 – Atividade interativa com a maquete durante o Momento 3 da Oficina 2, com orientação do pesquisador de campo (a) e (b), na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	48
Foto 2.7 – Apresentações sobre procedimentos de limpeza do filtro cerâmico, da vela porosa e lavagem da caixa d’água, técnicas construtivas de funcionamento da fossa biodigestora e da vermicomposteira, diversas formas de tratamento da água intradomiciliar e distanciamentos entre fontes de poluições, cursos hídricos, habitações e fontes de abastecimento como forma de boas práticas em saneamento durante o Momento 3 da Oficina 2, na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	49
Foto 2.8 – Ficha de avaliação do Momento 3 (a) e registro fotográfico dos participantes (b) da Oficina 2, na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	49
Foto 4.1 – Placa de identificação da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	67
Foto 4.2 – Tanque de resfriamento de leite identificado na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	79
Foto 4.3 – Criação de animais identificada na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	79
Foto 4.4 – Igreja católica utilizada pela Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	83
Foto 4.5 – Igreja evangélica utilizada pela Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	84
Foto 4.6 – Igreja evangélica utilizada pela Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	84
Foto 4.7 – Habitação construída de alvenaria com reboco e pintura, identificada na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	94
Foto 4.8 – Habitação construída de alvenaria com reboco sem pintura, identificada na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	94
Foto 4.9 – Habitação construída de alvenaria sem reboco, identificada na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	94
Foto 4.10 – Extensão habitacional construída de madeira, identificada na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	95
Foto 4.11 – Piso de residência constituído de concreto bruto, identificado na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	96
Foto 4.12 – Piso de residência constituído de cerâmica, identificado na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	96

Foto 4.13 – Piso de residência constituído de cimento queimado, identificado na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	96
Foto 4.14 – Cobertura de telha de barro, identificada na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	97
Foto 4.15 – Extensão habitacional com cobertura de fibrocimento identificada na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	98
Foto 5.1 – Vista externa da UBS Luiz Alves, referência para a Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	111
Foto 5.2 – Vista interna de salas de atendimento (a, b, c, d) da UBS Luiz Alves, referência para a Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.....	112
Foto 5.3 – Cartão de vacina de um dos moradores da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	126
Foto 6.1 – Exemplos de poço tubular profundo (a), poço tubular raso (b) e poço raso escavado (c), na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.....	139
Foto 6.2 – Poços rasos escavados com mureta e tampa de concreto e cerca (a), tampa de concreto (b), tampas improvisadas de madeira (c) e porta metálica (d) na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	141
Foto 6.3 – Poços tubulares rasos com abrigo com cobertura de telha cerâmica (a), abrigo improvisado metálico (b), com balde (c), bombona e cerca (d) para proteção do conjunto motobomba, na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.....	142
Foto 6.4 – Poço tubular profundo na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	143
Foto 6.5 – Exemplo de dois reservatórios de fibra de vidro (a), de fibra de vidro com presença de extravassor (b) e de fibrocimento com tampa improvisada de telha (c), na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	145
Foto 6.6 – Reservatório de polietileno sobre estrutura metálica (a) e reservatório de fibrocimento sobre estruturas de madeira (b), na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018... ..	146
Foto 6.7 – Situações construtivas das fossas negras/rudimentares, com tampa de concreto e tubulação de respiro sem vedação (a), sem tampa (b) e coberta com troncos de madeira (c), na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.....	148
Foto 6.8 – Lançamento e acúmulo de água cinza proveniente da pia da cozinha e/ou do tanque de lavar roupas diretamente no solo do quintal próximo aos domicílios (a) e (b), na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	152
Foto 6.9 – Exemplo da presença de curral sem impermeabilização do solo, na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	155
Foto 6.10 – Exemplo da presença de chiqueiro sem impermeabilização do solo, na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	156
Foto 6.11 – Presença de resíduos depositados inadequadamente de forma dispersa (a) e em buraco (b), às margens da via de acesso na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018... ..	157
Foto 6.12 – Presença, nos quintais, de queima de resíduos (a) e de depósito de recipientes plásticos (b), na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	159
Foto 6.13 – Reuso de pneus na dessedentação de suínos (a) e, como vaso, na plantação de mudas (b), na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.....	161
Foto 6.14 – Presença, nos quintais, de materiais de construção, tipo: telhas cerâmica (a), de resíduos variados espalhados (b), acumulados em buraco (c) e com possibilidade de armazenar água (d), na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.....	163

Foto 6.15 – Bombona reutilizada para alimentação de bovinos (a) e tambor, com água acumulada, para irrigação de hortaliças (b), na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.....	163
Foto 6.16 – Equipamentos de aplicação de agrotóxicos, tipo pulverizador costal, armazenados em galpão(a) e na garagem (b), na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.....	165
Foto 6.17 – Recipientes de agrotóxicos vazios, armazenados no quintal (a) e (b), na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	166
Foto 6.18 – Placa sinalizando a comunidade (a) e a ponte sobre o córrego Infusão (b) na via de acesso à Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	167
Foto 6.19 – Bueiros (a), vala de infiltração erodida (b), processo erosivo na margem da via (c) e ponto de alagamento (d) na via de acesso à Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	168
Foto 6.20 – Pontos de descarte de resíduos sólidos nas margens da via de acesso à Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	168
Foto 6.21 – Córrego Infusão (a) e córrego das Lavadeiras (b) na via de acesso à Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	170
Foto 6.22 – Nascentes/minas em lotes da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.....	171
Foto 6.23 – Dispositivos de prevenção dos danos provocados pelas águas em residência (a) e lotes (b), (c) da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.....	172
Foto 6.24 – Processos erosivos em lotes da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.....	174

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 2.1 – Quantitativo de participantes no Momento 1, na Oficina 2, realizada na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	43
Gráfico 2.2 – Quantitativo de participantes no Momento 3, na Oficina 2, realizada na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	47
Gráfico 4.1 – Porcentagem de moradores, em função do local de nascimento (Unidade Federativa), registrada na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.....	68
Gráfico 4.2 – Porcentagem de moradores, em função do local de nascimento (município), registrada na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.....	69
Gráfico 4.3 – Porcentagem de moradores, em função do local de origem, registrada na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	69
Gráfico 4.4 – Porcentagem de moradores, em função da zona de proveniência (imediatamente antes de se mudarem para a comunidade), registrada na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.....	70
Gráfico 4.5 – Porcentagem de moradores, em função do estado de origem (imediatamente antes de se mudarem para a comunidade), registrada na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.....	71
Gráfico 4.6 – Porcentagem de moradores, em função do município de origem (imediatamente antes de se mudarem para a comunidade), registrada na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.....	71
Gráfico 4.7 – Porcentagem dos diferentes sexos, registrada na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	72
Gráfico 4.8 – Porcentagem de moradores de diferentes cores, registrada na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	73
Gráfico 4.9 – Porcentagem de moradores de diferentes cores autodeclaradas, em função dos sexos, registrada na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.....	73
Gráfico 4.10 – Porcentagem das diferentes condições civis, registrada na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	74
Gráfico 4.11 – Porcentagem das diferentes categorias de escolaridade registrada na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	75
Gráfico 4.12 – Porcentagem das diferentes categorias de escolaridade, registrada na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	75
Gráfico 4.13 – Porcentagem das diferentes faixas etárias, em estratos de 10 anos, em função do sexo, registrada na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.....	76
Gráfico 4.14 – Porcentagem das faixas etárias, estratificada em crianças, jovens, adultos e idosos, adaptada de IBGE (2015), em função dos sexos, na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.....	77
Gráfico 4.15 – Porcentagem das famílias com diferente quantidade de modos de obtenção de renda, registrada na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.....	78
Gráfico 4.16 – Porcentagem dos diferentes modos de obtenção de renda, registrada para as famílias da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.....	79
Gráfico 4.17 – Porcentagem de famílias, em função da faixa de renda mensal declarada, em salários mínimos (SM), registrada para a Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	80

Gráfico 4.18 – Renda familiar mensal declarada em relação à renda familiar média observada na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.....	81
Gráfico 4.19 – Renda mensal calculada por indivíduos de cada família em relação à faixa de renda média geral e à faixa de renda considerada como de extrema pobreza, estipulada por diferentes instituições observadas para a Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	82
Gráfico 4.20 – Porcentagem de moradores com renda diária superior (Sup.) e inferior (Inf.) à estipulada por diferentes instituições como o limite da linha de pobreza, na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	82
Gráfico 4.21 – Porcentagem de diferentes religiões observadas na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	83
Gráfico 4.22 – Porcentagem de diferentes modos de participação social declarada pelos moradores da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	85
Gráfico 4.23 – Porcentagem do número de diferentes modos de participação social declarada pelos moradores da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	86
Gráfico 4.24 – Porcentagem dos modos de acesso à informação declarada pelos moradores da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	86
Gráfico 4.25 – Porcentagem de meios de transporte recorrentemente utilizados pelos moradores da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	87
Gráfico 4.26 – Distribuição do número de moradores permanentes por domicílio em relação à média de moradores permanentes geral, observada na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	88
Gráfico 4.27 – Distribuição de valores do número de familiares temporários em relação à média de familiares temporários geral observada na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	89
Gráfico 4.28 – Número de cômodos por habitação em relação ao número médio geral de cômodos observados nas residências da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	89
Gráfico 4.29 – Número médio de quartos por morador em cada domicílio em relação ao número médio geral de quartos por morador observados nas residências da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	90
Gráfico 4.30 – Porcentagem de habitações com janelas em todos os cômodos, observada na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	91
Gráfico 4.31 – Porcentagem de habitações com banheiros dentro de casa, observada na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	91
Gráfico 4.32 – Porcentagem de moradores com acesso à internet, observada na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	92
Gráfico 4.33 – Porcentagem de habitações nas quais foram relatados problemas com infiltração de água durante o período chuvoso, observada na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	93
Gráfico 4.34 – Porcentagem de habitações com diferentes características estruturais observadas nas paredes residenciais, registrada na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	93
Gráfico 4.35 – Porcentagem de habitações com diferentes características estruturais observadas nos pisos residenciais, registrada na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	95
Gráfico 4.36 – Porcentagem de habitações com diferentes características estruturais observadas nas coberturas residenciais, registrada na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	97
Gráfico 5.1 – Procura por atendimento em caso de doenças, na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	113

Gráfico 5.2 – Procura por serviços de saúde pela Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.....	115
Gráfico 5.3 – Prevalência de diarreia com ocorrência simultânea em duas ou mais pessoas nos domicílios e de forma geral na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	116
Gráfico 5.4 – Prevalência de doenças e agravos não transmissíveis na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	118
Gráfico 5.5 – Razões de afastamento das atividades habituais por motivo de saúde na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	118
Gráfico 5.6 – Prevalência de internações hospitalares na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	119
Gráfico 5.7 – Primeira medida adotada em caso de doença pela Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	120
Gráfico 5.8 – Prática de atividade física na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	121
Gráfico 5.9 – Frequência do consumo de bebida alcoólica na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	122
Gráfico 5.10 – Frequência do consumo de tabaco na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	122
Gráfico 5.11 – Frequência de higienização das mãos antes das refeições, na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	123
Gráfico 5.12 – Medidas adotadas para evitar picadas de mosquitos, na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	124
Gráfico 5.13 – Frequência do uso de medicamentos para diarreia e parasitoses pela Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	124
Gráfico 5.14 – Situação vacinal de crianças de 5 anos ou menos de idade, na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	127
Gráfico 5.15 – Situação vacinal de pessoas com 6 anos ou mais de idade, adolescentes, adultos e idosos na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.....	128
Gráfico 6.1 – Fontes de abastecimento de água em função dos diferentes usos nos domicílios da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.....	144
Gráfico 6.2 – Tratamento intradomiciliar realizado na água utilizada para ingestão na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	147
Gráfico 6.3 – Utilização de filtro de cerâmica porosa tipo vela e formas declaradas de limpeza na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.....	147
Gráfico 6.4 – Situação quanto à existência de banheiro, sua localização e informação quanto à forma e frequência da higienização das mãos, na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.....	150
Gráfico 6.5 – Tipos de aparelhos hidrossanitários existentes nos banheiros das unidades familiares da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.....	150
Gráfico 6.6 – Localização dos aparelhos hidrossanitários e locais de geração e de lançamento da água cinza, proveniente da pia para lavagem das louças e do tanque para lavagem das roupas, na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.....	151
Gráfico 6.7 – Ocorrência de criação e situação de confinamento de animais e aves nos lotes da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.....	153

Gráfico 6.8 – Ocorrência e tipo de estrutura de confinamento dos animais criados na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	153
Gráfico 6.9 – Presença, origem e quantidade de excretas de animais próximas aos domicílios amostrados, na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.....	154
Gráfico 6.10 – Ocorrência e situação de animais de estimação na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	155
Gráfico 6.11 – Separação e destinação final dos resíduos secos e orgânicos da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	158
Gráfico 6.12 – Geração, separação e destinação final de resíduos de pilhas e baterias e resíduos infectantes da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.....	160
Gráfico 6.13 – Geração e destinação de resíduos de pneus na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	161
Gráfico 6.14 – Situação dos resíduos observada nos quintais da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	162
Gráfico 6.15 – Uso de agrotóxico, fonte e forma de orientação quanto ao uso, à forma de acondicionamento e ao destino das embalagens vazias na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	164
Gráfico 6.16 – Caracterização das vias em frente aos lotes dos moradores na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	169
Gráfico 6.17 – Dificuldade de acesso dos moradores na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	170
Gráfico 6.18 – Presença de curso d'água e preservação da mata ciliar nos lotes da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	171
Gráfico 6.19 – Aspectos das casas relacionados à drenagem na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	172
Gráfico 6.20 – Aspectos dos lotes relacionados à drenagem na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	173

LISTA DE MAPAS

Mapa 3.1 – Localização geográfica da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2020..	53
Mapa 3.2 – Assentamento da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2020.	54
Mapa 3.3 – Cobertura e uso do solo na bacia hidrográfica do córrego Infusão e do assentamento da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2020.....	55
Mapa 3.4 – Litologia da bacia hidrográfica do córrego Infusão e do assentamento da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2020.	56
Mapa 3.5 – Geomorfologia da bacia hidrográfica do córrego Infusão e do assentamento da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2020.....	57
Mapa 3.6 – Declividade da bacia hidrográfica do córrego Infusão e do assentamento da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2020.	58
Mapa 3.7 – Tipo de solo da bacia hidrográfica do córrego Infusão e do assentamento da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2020.	59
Mapa 3.8 – Comprimento de rampas de declividade do relevo na bacia hidrográfica do córrego Infusão e do assentamento da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2020.	60
Mapa 3.9 – Cobertura de vegetação nativa no relevo da bacia hidrográfica do córrego Infusão e do assentamento da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2020.....	61
Mapa 3.10 – Índice de umidade topográfica na bacia hidrográfica do córrego Infusão e do assentamento da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2020.....	62
Mapa 3.11 – Índice de umidade topográfica e cobertura de vegetação nativa remanescente na bacia hidrográfica do córrego Infusão e do assentamento da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2020.	63
Mapa 6.1 – Distribuição espacial dos domicílios e das fontes de abastecimento de água utilizadas para ingestão pela Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	140

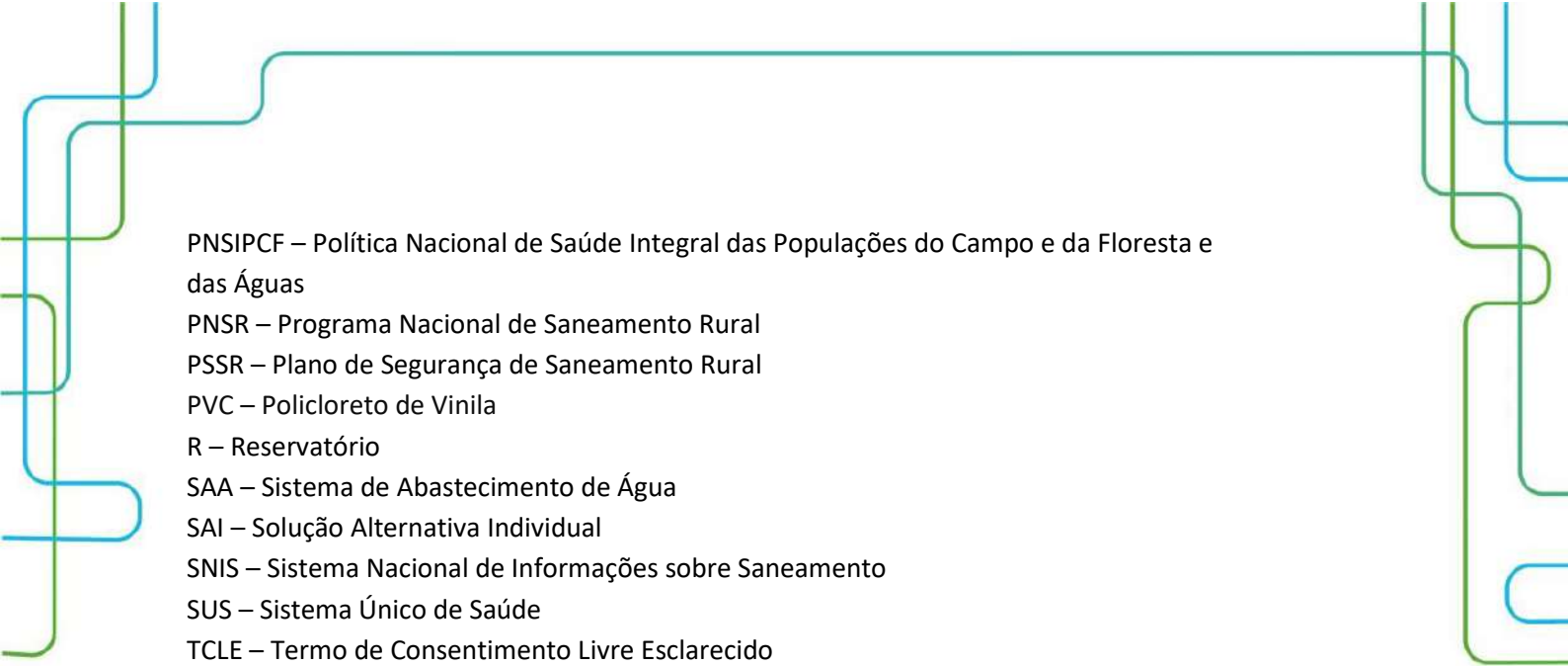
LISTA DE TABELAS

Tabela 1.1 – Detalhamento das etapas envolvidas no processo de mobilização para a Oficina 2.	27
Tabela 4.1 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos demográficos da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	100
Tabela 4.2 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos econômicos da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	103
Tabela 4.3 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos culturais da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	104
Tabela 4.4 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos habitacionais da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	106
Tabela 4.5 – Valores observados para os indicadores das componentes dos aspectos de renda, habitabilidade e escolaridade da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	108
Tabela 5.1 – Indicadores de acesso e uso da ABS na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	114
Tabela 5.2 – Prevalência de doenças transmissíveis autorreferidas na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	117
Tabela 5.3 – Incompletudes e atrasos vacinais de crianças com 5 anos ou menos de idade da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	127
Tabela 5.4 – Incompletudes e ausências de vacinas de pessoas com 6 anos ou mais de idade, adolescentes e adultos residentes na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	128
Tabela 5.5 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis de acesso a serviços de saúde, morbidades, cuidados terapêuticos, estilo de vida, cuidados relacionados ao saneamento e à situação vacinal da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	130
Tabela 5.6 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de acesso e uso dos serviços de saúde da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	132
Tabela 5.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade e mortalidade da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	133
Tabela 5.8 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de cuidados terapêuticos e estilo de vida da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	134
Tabela 5.9 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de cuidados relacionados ao saneamento básico da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	135
Tabela 5.10 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de situação vacinal na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	136
Tabela 6.1 – Fontes de abastecimento de água utilizadas para ingestão pela Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	139
Tabela 6.2 – Combinação de fontes de abastecimento de água identificadas e empregadas para os diversos usos na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	143
Tabela 6.3 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente abastecimento de água para a Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	176

Tabela 6.4 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente esgotamento sanitário da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	180
Tabela 6.5 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente manejo de resíduos sólidos para a Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.....	183
Tabela 6.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente manejo das águas pluviais e drenagem da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	186
Tabela 6.7 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas ao uso de agrotóxicos para a Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.....	187
Tabela 6.8 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de abastecimento de água da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.	188
Tabela 6.9 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de esgotamento sanitário para a Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.....	189
Tabela 6.10 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de manejo de resíduos sólidos para a Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.....	189
Tabela 6.11 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de manejo de águas pluviais e drenagem da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.....	189

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ACS – Agentes Comunitários de Saúde
AFS – Agente de Formação em Saneamento
AM – Articulador Municipal
CEP – Comitê de Ética em Pesquisa
D – Domicílio
DSS – Determinantes Sociais de Saúde
DTP – Diagnóstico Técnico Participativo
DTP – Vacina Contra Difteria, Tétano e Coqueluche
EPI – Equipamento de Proteção Individual
ESF – Estratégia Saúde da Família
ESF III – Estratégia Saúde da Família III
F – Fonte
FUNASA – Fundação Nacional da Saúde
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IC – Intervalo de Confiança
IDB – Indicadores e Dados Básicos para a Saúde no Brasil
INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
INDAA – Indicador de Abastecimento de Água
INDAP – Indicador de Águas Pluviais
INDES – Indicador de Esgotamento Sanitário
INDRS – Indicador de Resíduos Sólidos
INDS – Indicador de Saúde
INDSE – Indicador Socioeconômico e Ambiental
INF – Informação
INFSau – Informação da Saúde
INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
ISEA – Indicadores Socioeconômicos e Ambientais
LI – Limite Inferior
LS – Limite Superior
MMII – Membros Inferiores
Munic – Pesquisa de Informações Básicas Municipais
MC – Mobilizador Comunitário
MS – Ministério da Saúde
M0 – Momento Zero
M1 – Momento 1
M2 – Momento 2
M3 – Momento 3
NA – Não Se Aplica
NR – Norma Regulamentadora
OMS – Organização Mundial da Saúde
ONG – Organização Não Governamental
PNI – Programa Nacional de Imunização
PNS – Pesquisa Nacional de Saúde



PNSIPCF – Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo e da Floresta e das Águas

PNSR – Programa Nacional de Saneamento Rural

PSSR – Plano de Segurança de Saneamento Rural

PVC – Policloreto de Vinila

R – Reservatório

SAA – Sistema de Abastecimento de Água

SAI – Solução Alternativa Individual

SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento

SUS – Sistema Único de Saúde

TCLE – Termo de Consentimento Livre Esclarecido

UBS III – Unidade Básica de Saúde III

UBSF – Unidade Básica de Saúde da Família

UPA – Unidade de Pronto Atendimento

VORH – Vacina Oral Rotavírus Humano



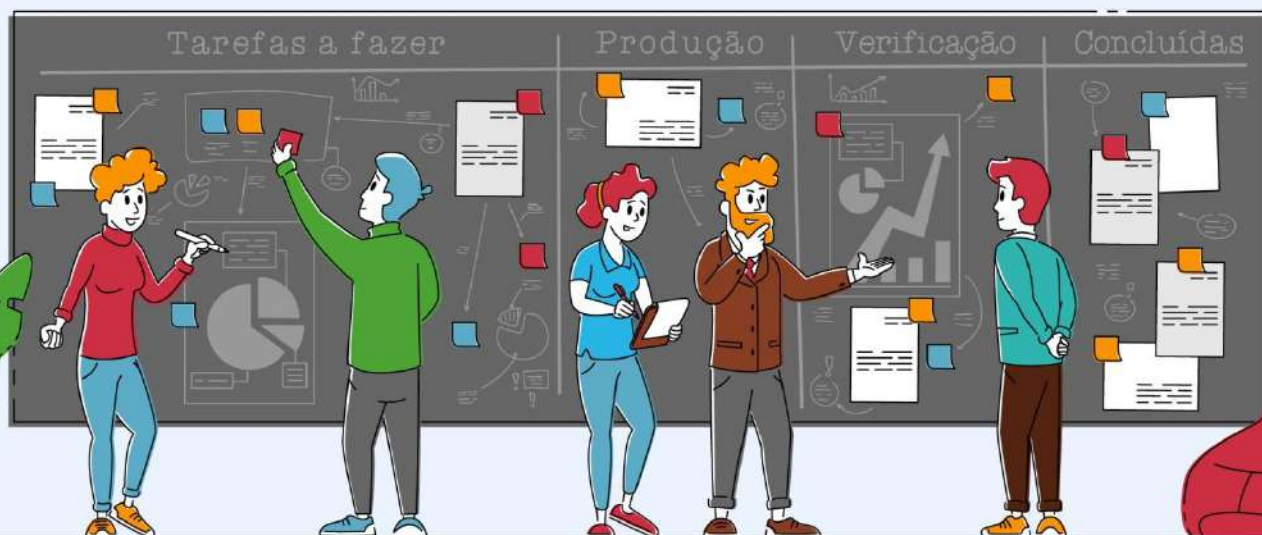
SUMÁRIO

1 ASPECTOS METODOLÓGICOS.....	22
1.1 Tipo de estudo.....	23
1.2 Planejamento amostral.....	23
1.2.1 População-alvo do estudo.....	23
1.2.2 Tamanho da amostra, precisão e estimação	24
1.3 Coleta de dados e capacitação	25
1.3.1 Mobilização da comunidade	26
1.3.2 Instrumentos de coleta de dados	28
1.3.3 Instrumentos para capacitação.....	30
1.4 Análise de dados.....	31
1.4.1 Aspectos geográficos e ambientais.....	32
1.4.2 Aspectos históricos, culturais, socioeconômicos e habitacionais.....	33
1.4.3 Aspectos da saúde	33
1.4.4 Aspectos do saneamento.....	34
1.4.5 Cálculo dos indicadores.....	35
1.4.6 Análise qualitativa dos dados.....	36
1.5 Aspectos éticos.....	37
REFERÊNCIAS.....	38
2 ASPECTOS DE PARTICIPAÇÃO DA COMUNIDADE	42
2.1 Participação da comunidade no M0 e M1 da Oficina 2	43
2.2 Participação da comunidade no M2 da Oficina 2.....	46
2.3 Participação da comunidade no M3 da Oficina 2.....	47
REFERÊNCIAS.....	51
3 ASPECTOS GEOGRÁFICOS E AMBIENTAIS	52
3.1 Localização em relação ao município	53
3.2 Limite da comunidade.....	53
3.3 Uso da terra.....	54
3.4 Condições ambientais	55
REFERÊNCIAS.....	64
4 ASPECTOS HISTÓRICOS, CULTURAIS, SOCIOECONÔMICOS E HABITACIONAIS.....	65
4.1 História	66
4.2 Demografia	68
4.3 Economia	78
4.4 Cultura	83

4.5 Habitação	88
4.6 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores	99
REFERÊNCIAS	109
5 ASPECTOS DA SAÚDE.....	110
5.1 Acesso e uso dos serviços de saúde	111
5.2 Morbidade e mortalidade	116
5.2.1 Prevalência de doenças autorreferidas	116
5.2.2 Internação hospitalar	119
5.2.3 Mortalidade infantil	119
5.3 Cuidados terapêuticos e estilo de vida.....	120
5.3.1 Cuidados terapêuticos com a saúde	120
5.3.2 Estilo de vida	121
5.4 Cuidados com a saúde relacionados ao saneamento básico	123
5.5 Situação vacinal.....	126
5.6 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores	129
REFERÊNCIAS	137
6 ASPECTOS DO SANEAMENTO.....	138
6.1 Abastecimento de água	139
6.1.1 Condição intradomiciliar	144
6.2 Esgotamento sanitário	148
6.2.1 Condição da habitação, higiene e destinação final dos efluentes	149
6.2.2 Condição geral do lote devido à presença de animais e suas estruturas	152
6.3 Manejo dos resíduos sólidos	157
6.3.1 Uso de agrotóxico e disposição dos resíduos	164
6.4 Manejo das águas pluviais e drenagem	167
6.4.1 Condição nos lotes dos domicílios	170
6.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores	175
REFERÊNCIAS	190
APÊNDICES	192

1

ASPECTOS METODOLÓGICOS



Autores (as):

Paulo Sérgio Scalize

Bárbara Souza Rocha

Nolan Ribeiro Bezerra

Valéria Pagotto

Kleber do Espírito Santo Filho

Karla Emmanuela Ribeiro Hora

Luis Rodrigo Fernandes Baumann

Nilson Clementino Ferreira



Saneamento e Saúde
Ambiental Rural

1.1 Tipo de estudo

Para elaboração do DTP do Projeto Saneamento e Saúde Ambiental em Comunidades Rurais e Tradicionais de Goiás (Projeto SanRural), foram realizados estudos exploratórios, descritivos e inferenciais, com abordagem quantitativa, e estudos para compreender e interpretar o senso comum, com abordagem qualitativa, utilizando-se os dados obtidos em atividades realizadas *in loco*. A **pesquisa exploratória** estabelece métodos e técnicas para a elaboração de um estudo que visa a oferecer informações exploratórias e preliminares sobre o objeto estudado para orientar a formulação de hipóteses (BERVIAN; CERVO; SILVA, 2006). Já os estudos **descritivos** têm por objetivo determinar a distribuição e a descrição quantitativa dos eventos, segundo o tempo, o lugar e/ou as características dos indivíduos (ROTHMAN *et al.*, 2011). No estudo **inferencial**, sempre interessa a utilização de uma amostra para se chegar a conclusões sobre uma população-alvo do estudo (BUSSAB; MORETTIN, 2006).

A **pesquisa do senso comum** visa a interpretar as experiências e as vivências dos sujeitos que ocorrem na história coletiva e que são contextualizadas e envolvidas pela cultura do grupo em que estão inseridos (MINAYO, 2012).

1.2 Planejamento amostral

1.2.1 População-alvo do estudo

A população pesquisada englobou as famílias residentes em comunidades de três tipologias do estado de Goiás, sendo: quilombolas, assentamentos e ribeirinhos.

O estudo abrangeu 127 comunidades distribuídas em 45 municípios do estado de Goiás, onde o critério de escolha 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.

No delineamento foram consideradas as famílias cujos integrantes eram moradores com residência habitual (fixa) em uma parcela (lote ou área) da comunidade que, no período das atividades *in loco*, estavam presentes ou temporariamente ausentes. As famílias compõem as unidades primárias de amostragem (UPAs) e foram estratificadas em dois níveis, cidade e comunidade, com locação não proporcional. A seleção das UPAs foi realizada em um estágio pelo método de amostragem aleatória sistemática. Um integrante da família foi considerado responsável pelo domicílio, consensualmente com os demais integrantes da família. Se houvesse mais de um responsável, um seria escolhido para iniciar o questionário. Neste caso, as inferências estatísticas de características individuais se restringem ao grupo de pessoas responsáveis pelas famílias.

1.2.2 Tamanho da amostra, precisão e estimação

A amostra foi dimensionada de forma que as estimativas intervalares de proporções fossem obtidas com nível de confiança de 95%, e o erro máximo das estimativas variasse de acordo com os diferentes níveis de abrangência geográfica. Assim, o menor nível de abrangência com controle de precisão das estimativas considerado foi por comunidade, com margem de erro máxima de 10% e, para a totalidade de comunidades do mesmo tipo, com erro máximo de 2%. Para o cálculo das amostras foi empregada a Equação 1,

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

onde “N” é tamanho da população, “z_γ” é o *score* da distribuição normal padrão referente ao nível de confiança “γ”, “p” é a proporção populacional que se deseja estimar e “e” é o erro máximo da estimativa. Nos cálculos foi considerada a máxima variabilidade para a estimativa da proporção (p = 0,5).

As estimativas intervalares das proporções foram obtidas por meio do método de Wilson para populações finitas (LEE, 2009), que foram estabelecidas pela Equação 2,

$$\tilde{p}^* \pm z_{\alpha/2} \frac{\sqrt{1-f^*}}{\tilde{n}^*} \sqrt{n\hat{p}(1-\hat{p}) + \frac{(1-f^*)z_{\alpha/2}^2}{4}} \quad (2)$$

onde $f^* = \frac{n-1}{N-1}$, $\tilde{n}^* = n + (1 - f^*)z_{\alpha/2}^2$, $\tilde{p}^* = \frac{n\hat{p} + (1-f^*)z_{\alpha/2}^2/2}{\tilde{n}^*}$ e \hat{p} é a proporção da característica de interesse na amostra. Os efeitos do delineamento nas estimativas para conglomerados de famílias são considerados no ajuste do "n" (FRANCO *et al.*, 2019).

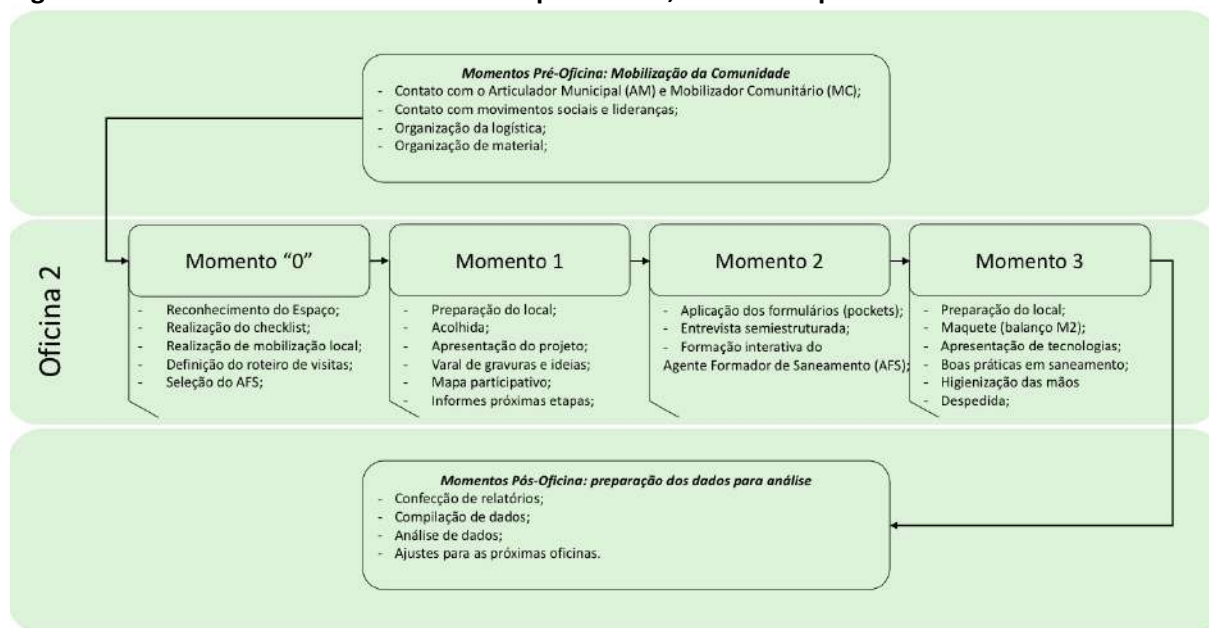
Na Comunidade Umuarama, a população do estudo, depois de todas as verificações de consistência, foi de 121 domicílios. Após a aplicação do plano amostral e realizadas as visitas *in loco*, a amostra foi de 43 domicílios e 115 pessoas, representando uma média de 2,67 habitantes/domicílios.

1.3 Coleta de dados e capacitação

A coleta de dados para a elaboração do DTP foi realizada durante uma das etapas do Projeto SanRural, denominada Oficina 2. Essas oficinas ocorreram entre agosto de 2018 e agosto de 2019.

A Oficina 2 foi compreendida como uma atividade *in loco* para coleta de dados para elaboração dos DTPs das comunidades. A estratégia, implementada como forma de conquistar a máxima adesão ao projeto, foi dividida em: momento pré-oficina: mobilização da comunidade; Oficina 2 e momento pós-oficina: preparação dos dados para análise (Figura 1.1). A mobilização da comunidade acontecia no momento pré-oficina por meio do contato prévio para realização da atividade e da articulação com as lideranças, o articulador municipal (AM) e o mobilizador comunitário (MC) e a organização da logística de realização da oficina. A Oficina 2 acontecia em quatro momentos (M) distintos: M0, M1, M2 e M3, detalhados na Figura 1.1. Assim, a coleta de dados era finalizada no momento pós-oficina, etapa na qual aconteciam a confecção dos relatórios, a entrega dos materiais produzidos, a curadoria dos dados obtidos e os ajustes para as próximas oficinas.

Figura 1.1 – Detalhamento dos momentos: pré-oficina, Oficina 2 e pós-oficina.



Fonte: elaborada pelos autores.

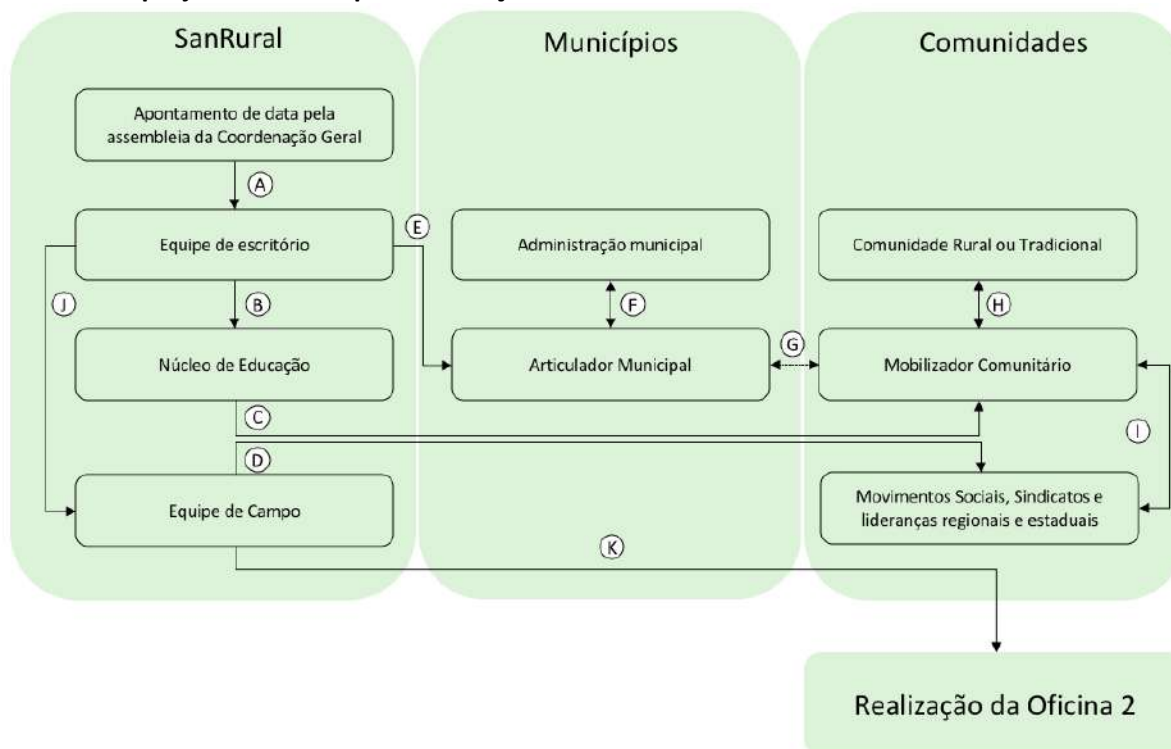
1.3.1 Mobilização da comunidade

A mobilização da comunidade antecedia o acontecimento da Oficina 2 e seguia um fluxo de contatos prévios a serem realizados para pactuação de datas, entre outros aspectos necessários para a realização da oficina, como o local de realização e o melhor horário para a comunidade. Os contatos prévios aconteciam internamente, no projeto entre os núcleos responsáveis, e externamente, com prefeituras, movimentos sociais, organizações sindicais e associações das comunidades.

O objetivo da mobilização foi proporcionar o amplo diálogo entre os envolvidos de modo a obter o máximo de adesão e participação de todas as esferas, especialmente da comunidade nas oficinas.

A estratégia de mobilização para a Oficina 2 partiu do princípio de que as comunidades rurais e tradicionais deveriam ter um canal aberto de informação com o projeto, por isso o processo de mobilização se consistiu em: diálogo com as comunidades por meio das lideranças locais e do MC; diálogo com os movimentos sociais, representados pelos sindicatos e pelas lideranças regionais e estaduais e, paralelamente a isso, mobilização da gestão municipal por intermédio do AM, com vistas à participação de representante desse órgão na Oficina 2. O detalhamento do processo de mobilização pode ser observado na Figura 1.2 e na Tabela 1.1, que descrevem o significado das letras.

Figura 1.2 – Organograma do fluxo de decisões/informações, envolvendo agentes internos e externos ao projeto SanRural para realização da Oficina 2.



Fonte: elaborada pelos autores.

Tabela 1.1 – Detalhamento das etapas envolvidas no processo de mobilização para a Oficina 2.

ETAPA	DESCRIÇÃO
A	Comunicação por parte da coordenação geral à equipe de escritório sobre a possível data para realização da Oficina 2;
B	Comunicação por parte da equipe de escritório ao núcleo de educação sobre a possível data para realização da Oficina 2;
C	Comunicação por parte do núcleo de educação aos MC sobre a possível data para realização da Oficina 2;
D	Comunicação por parte do núcleo de educação aos movimentos sociais, sindicatos e lideranças regionais e estaduais sobre a possível data para realização da Oficina 2;
E	Comunicação por parte da equipe de escritório ao AM sobre a possível data de realização da Oficina 2;
F	Troca de informações entre o AM e a administração municipal acerca da participação do município na Oficina 2;
G	Troca de informações entre o AM e o MC acerca das atividades a serem desenvolvidas durante a Oficina 2;
H	Comunicação por parte das lideranças locais à comunidade acerca da possível data para a realização da Oficina 2;
I	Troca de informação entre o MC e os movimentos sociais, sindicatos e lideranças regionais e estaduais acerca da realização da Oficina 2;
J	Em caso de anuência de todas as esferas de decisão acerca da data para realização da Oficina 2, comunicação por parte da equipe de escritório à equipe de campo sobre a data definitiva para realização da Oficina 2;
K	Realização da Oficina 2 por parte da equipe de campo.

Fonte: elaborada pelos autores.

1.3.2 Instrumentos de coleta de dados

Durante a execução da Oficina 2, diferentes instrumentos foram utilizados para coleta de dados.

No Momento 0 (M0) foi utilizado o seguinte instrumento:

- **Checklist:** utilizado para verificar elementos das paisagens e infraestruturas que abrangiam os componentes do saneamento básico (água, esgoto, resíduos sólidos e manejo de águas pluviais e drenagem), infraestrutura social (escola, posto de saúde, centros comunitários etc.) e elementos da paisagem natural (cursos d'água) na comunidade. O *checklist* foi aplicado pela equipe de campo por meio da observação, com registro fotográfico e obtenção de coordenadas geográficas.

No Momento 1 (M1) foram utilizados os seguintes instrumentos:

- **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE):** elaborado de acordo com o disposto na Resolução nº 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde, com aprovação do CEP da Universidade Federal de Goiás (BRASIL, 2012a). Todos os participantes assinaram um TCLE antes de iniciarem as atividades;
- **Roteiro semiestruturado de entrevista:** é a descrição das diretrizes de uma entrevista com perguntas abertas e fechadas. Esse roteiro foi elaborado com perguntas visando a reconstruir a história e a cultura, entre outros dados relacionados à comunidade. As entrevistas foram gravadas e aplicadas a uma liderança da comunidade que, em muitos casos, era o próprio MC.
- **Mapeamento socioambiental:** é um recurso didático-pedagógico para o reconhecimento do ambiente/lugar (BRASIL, 2016). Esse recurso busca compreender o autoconhecimento por parte da comunidade de seu território e de elementos relacionados ao meio ambiente, à saúde, ao saneamento e à infraestrutura. O mapa elaborado buscou situar o que seria o núcleo de residências da comunidade em relação aos elementos de infraestrutura e

equipamentos públicos ou coletivos do entorno, com destaque para a escola, unidade de saúde e estrutura coletiva de abastecimento de água.

- **Avaliação pelos participantes:** documento disponibilizado para os participantes do M1, no qual podiam voluntariamente e anonimamente demonstrar sua satisfação em relação à oficina com um “x” em uma das opções: satisfeito, indiferente ou insatisfeito. Poderia, ainda, escrever o motivo, fazer comentários e ainda dar sugestões para o projeto.

No Momento 2 (M2) foram utilizados os seguintes instrumentos:

- **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE):** elaborado de acordo com o disposto na Resolução nº 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde, com aprovação do CEP da Universidade Federal de Goiás (BRASIL, 2012a). Todos os participantes assinaram um TCLE antes de iniciarem as atividades;
- **Formulário:** documento elaborado para captação de dados e informações. Foram utilizados dois formulários: **Formulário I** – entrevista para as famílias, aplicado por meio digital: HP-IpacPocket PC, denominado de *pocket*. O formulário era subdividido em cinco blocos para caracterizar o perfil sociodemográfico e as condições de saúde e saneamento das famílias moradoras. O Formulário I foi aplicado de casa em casa, segundo o plano amostral, e direcionado para o respondente (pessoa maior de 18 anos), reconhecido como responsável pelas informações da família, e para os integrantes da família que tinham seus dados respondidos pelo responsável; **Formulário II** - casa e quintal, composto por um único bloco de perguntas sobre a casa e o quintal do domicílio, juntamente com os croquis esquemáticos do lote e da habitação, informando localizações de itens importantes relacionados aos objetos de pesquisa, preenchido por meio da observação do pesquisador de campo, com registro fotográfico e obtenção de coordenadas geográficas.

No Momento 3 (M3) foram utilizados os seguintes instrumentos:

- **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE):** elaborado de acordo com o disposto na Resolução nº 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde, com aprovação do CEP da Universidade Federal de Goiás (BRASIL, 2012a). Todos os participantes assinaram um TCLE antes de iniciarem as atividades;
- **Avaliação pelos participantes:** documento disponibilizado para os participantes do M3, no qual podiam voluntariamente e anonimamente demonstrar sua satisfação em relação à oficina com um “x” em uma das opções: satisfeito, indiferente ou insatisfeito. Poderia ainda escrever o motivo, fazer comentários e ainda dar sugestões para o projeto.

1.3.3 Instrumentos para capacitação

O processo de capacitação da comunidade ocorreu nos momentos M1, M2 e M3. Para a realização dessa atividade, foi empregada a metodologia da problematização por meio de rodas de conversa (FREIRE, 2012). O conceito de “empoderamento” (ROMANO, 2002) engloba os sujeitos compreendidos como as pessoas, as organizações e as comunidades, que assumem o controle de seus próprios assuntos e tomam consciência da sua habilidade e competência para produzir, criar e gerir.

O M1 foi dedicado também à troca de experiências e informações de maneira geral, assim como conceitos sobre saúde e saneamento. Durante o M2, no qual era realizada a coleta de dados da casa e do quintal dos domicílios, também foi realizada a capacitação itinerante do agente de formação em saneamento (AFS), escolhido pela própria comunidade durante a realização do M1. No M3 foram desenvolvidas atividades de educação sanitária e de saúde, de forma a empoderar as comunidades, almejando a assimilação das informações e sua ampla participação e divulgação.

Para realização da capacitação se usou a metodologia extensionista, que permite a troca de conhecimento e a construção coletiva de medidas preventivas para redução de riscos à saúde. Usaram-se os seguintes recursos didático-pedagógicos:

- **Maquete sobre boas práticas em saneamento e saúde:** promover a formação dos participantes sobre boas práticas em saneamento e saúde, tais como a distância mínima recomendada entre a casa, a fossa e a fonte de

abastecimento de água; alternativas adequadas de esgotamento sanitário; possibilidades para o manejo dos resíduos sólidos, entre outras indicadas pelos núcleos de saneamento e saúde.

- **Material de capacitação:** álbum seriado contendo informações sobre o projeto SanRural, conceitos de saúde e saneamento; material educativo construído em formato de *banner* sobre boas práticas em saneamento (desinfecção domiciliar, limpeza da caixa d'água, limpeza de filtrocerâmica porosa, compostagem etc.), além da técnica de higienização das mãos por meio de dinâmica interativa com os participantes utilizando os materiais tinta guache, água, sabão e venda de tecido. Também foram empregados material lúdico sobre compostagem, filtro cerâmica porosa (vela), biodigestor, água sanitária, dosador de cloro, entre outras para orientação sobre medidas de controle.

1.4 Análise de dados

Inicialmente, os dados brutos passaram por um processo de organização e checagem em busca de erros não amostrais, inconsistências e avaliação de não respostas. Uma vez feita a checagem, os dados foram organizados em um banco de dados centralizado, com informações de todas as comunidades, tanto por famílias quanto por indivíduos. As análises dos dados foram feitas de maneira simultânea e coordenadas por cinco núcleos: estatística, geoprocessamento, educação, saúde e saneamento. Cada núcleo contribuiu com as análises dos dados de acordo com suas competências.

De forma geral, utilizou-se estatística inferencial para análise dos dados, cujos valores observados (%) referem-se à frequência relativa. Para cada variável e/ou indicador foi calculado o intervalo de confiança de 95% (IC 95%), representado neste DTP por seus limites inferiores (LI) e limites superiores (LS).

1.4.1 Aspectos geográficos e ambientais

Os aspectos geográficos e ambientais das comunidades foram analisados considerando-se a bacia hidrográfica e onde ela se localiza, as quais foram delimitadas a partir das coordenadas geográficas dos domicílios obtidas no M2 da Oficina 2.

Primeiramente foram descritos os aspectos geológicos, passando pela hidrogeologia, pelo relevo, pela ocorrência de tipo de solos e pelo uso do solo. A caracterização da geologia realizada, considerando-se a litologia, teve como objetivo verificar a distribuição espacial das rochas ígneas, metamórficas e sedimentares, pois estas indicam a presença de falhas e fraturas geológicas (LACERDA FILHO, 2000), além de determinarem a permeabilidade dos terrenos, os tipos de relevos e solos e os aspectos hidrogeológicos. Elaboraram-se análises do meio físico da área da comunidade e análises de meio físico da(s) bacia(s) hidrográfica(s), onde está localizada a comunidade.

Após a caracterização da geologia, foram avaliados os relevos onde se localiza a comunidade, por meio da declividade dos terrenos e do mapa geomorfológico (IBGE, 2009). As declividades foram mapeadas a partir de dados altimétricos elaborados pelo projeto Topodata/INPE (VALERIANO; ROSSETI, 2011). As declividades foram classificadas em seis categorias, sendo elas: relevo plano, com declividades menores de 3%; relevo suave ondulado, com declividades entre 3% a 8%; relevo ondulado, com declividades entre 8% a 20%; relevo forte ondulado, com declividades de 20% a 45%; relevo escarpado, com declividades entre 45% e 75%, e finalmente o relevo escarpado, com declividades acima de 75%. A declividade, juntamente com o mapa de geomorfologia, possibilita verificar o potencial para ocupação da área da comunidade pela agricultura, pecuária, urbanização, além de áreas ambientalmente vulneráveis, onde se indica a preservação da cobertura vegetal nativa.

A distribuição espacial dos tipos de solos está relacionada com o tipo de geologia e as formas de relevo, sendo determinante, na maioria das vezes, para a ocupação do espaço geográfico (SANTOS *et al.*, 2018).

A última etapa da avaliação dos aspectos físicos consistiu na avaliação do uso e ocupação do solo. O alvo era avaliar os locais de ocorrência de agricultura, pastagens, urbanização e cobertura de vegetação nativa, de acordo com a geologia, as formas de relevo e os tipos de solos.

Todas as etapas das avaliações dos aspectos físicos da área das comunidades foram realizadas por meio da utilização de programa computacional de Sistema de Informações Geográficas. Os dados geográficos utilizados nas análises foram obtidos a partir do Instituto Mauro Borges, por meio do Sistema de Informações Estatísticas e Geográficas de Goiás, a partir do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) e do projeto MapBiomias (MAPBIOMAS, 2019).

1.4.2 Aspectos históricos, culturais, socioeconômicos e habitacionais

Os aspectos históricos foram levantados a partir de referências bibliográficas, documentos institucionais (INCRA, 2020; PALMARES, 2020) e do próprio relato dos moradores das comunidades. Para o diagnóstico dos aspectos demográficos, usaram-se métricas, tais como: local de nascimento, zona, município e estado de proveniência; condição civil; sexo; cor; escolaridade e distribuição de faixas etárias (IBGE, 2020). Sob a perspectiva do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2020), foram avaliados aspectos relacionados à obtenção de renda, renda bruta e aos modos de produção. A questão habitacional levou em consideração o paradigma da habitação saudável, sendo utilizadas variáveis referentes aos aspectos correlatos ao conforto, à saúde e ao bem-estar (HERMETO, 2009), como: número de habitantes por domicílio; número de quartos por habitação; ventilação; presença de energia elétrica na habitação; características das paredes, piso e cobertura das habitações. Dentro dos aspectos culturais foram levantados dados acerca da religiosidade, participação social, meios de acesso à informação e meios de locomoção. Para a análise dos dados se utilizaram o software R (R CORE TEAM, 2017) e pacotes específicos para a construção de gráficos (WICKHAM, 2007; WICKHAM, 2017; WICKHAM *et al.*, 2019).

1.4.3 Aspectos da saúde

Os dados relacionados à saúde foram analisados conforme as diretrizes da Política Nacional de Atenção Básica (BRASIL, 2017a) e da Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo e da Floresta e das Águas (PNSIPCF) (BRASIL, 2013), as quais consideram o conceito ampliado de saúde e as leis regulamentadoras do Sistema Único de Saúde (SUS) em suas descrições.

Os dados coletados sobre a situação de saúde incluem informações sobre os Determinantes Sociais de Saúde (DSS), com foco principal na determinação das condições de saúde de populações rurais. Sendo assim, os instrumentos de coleta de dados contemplaram informações sobre: acesso e uso de serviços de saúde pela comunidade; aspectos de morbidade e mortalidade relacionados à prevalência de doenças e à internação hospitalar; cuidados terapêuticos à saúde e ao estilo de vida; cuidados à saúde relacionados ao saneamento e à situação vacinal.

Destaca-se que, em relação às condições de acesso e ao uso de serviços de saúde, além de informações do instrumento, foram coletadas informações junto à Coordenação de Atenção Básica do município ao qual a comunidade pertencia. Essas informações foram: presença de unidade básica; número de famílias cadastradas; composição da equipe de saúde da família e ações desenvolvidas pela equipe junto à comunidade.

O *software* STATA, versão 13.1 (STATA CORP, 2013), foi utilizado para processar os dados gerados e executar todas as análises apresentadas neste diagnóstico a respeito dos indicadores de saúde.

1.4.4 Aspectos do saneamento

A coleta e a análise dos dados de saneamento levaram em consideração o conceito estabelecido pela Política Nacional de Saneamento Básico, estabelecido pela Lei nº 11.445 (BRASIL, 2007), que define saneamento básico como:

[...] conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais, limpeza e fiscalização preventiva das respectivas redes urbanas [...] (BRASIL, 2007).

Os dados dos componentes dos serviços coletivos de saneamento básico, das condições intradomiciliares, da condição da habitação, higiene e destinação final dos efluentes em relação ao esgotamento sanitário, além das condições gerais do lote, devido à presença de animais e de suas estruturas frente aos aspectos ligados ao esgotamento sanitário, ao manejo das águas pluviais, à drenagem e utilização de agrotóxicos e à destinação dos resíduos, foram

construídos a partir da análise qualitativa e quantitativa dos dados coletados por meio dos instrumentos de coleta (Tópico 1.3.2).

Antes da análise da tabulação em gráficos e tabelas, os dados foram sistematizados e analisou-se sua consistência. No caso das respostas incongruentes, avaliaram-se as fotografias e, quando necessário, consultaram-se os pesquisadores de campo, modificando-se as respostas dos bancos de dados, além da categorização dos dados textuais existentes. Para tanto, os dados perdidos foram definidos por meio de uma triagem prévia, na qual os dados inconsistentes não foram contabilizados para o cálculo das informações.

A análise e a discussão dos dados também levaram em consideração: os conceitos estabelecidos na Política Nacional de Resíduos Sólidos (BRASIL, 2010); os conceitos e as normas relativas à proteção da vegetação nativa estabelecida pela Lei Federal nº 12.651 (BRASIL, 2012b), que institui o código florestal, as normas e os regulamentos de segurança e saúde no trabalho na agricultura, pecuária silvicultura, exploração florestal e aquicultura (BRASIL, 2005), e ao controle e à vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade (BRASIL, 2017b), além de orientações técnicas de boas práticas em saneamento (BRASIL, 2014a; BRASIL, 2019b).

1.4.5 Cálculo dos indicadores

Para o cálculo dos indicadores socioeconômicos e ambientais (ISEA), foram escolhidas variáveis, tais como renda em salários mínimos, escolaridade e analfabetismo (IBGE, 2018), e criadas outras com base na realidade das comunidades rurais que fossem capazes de sintetizar, de maneira clara e objetiva, os modos de relação dessas comunidades com a terra, o ambiente e seus espaços sociais. Deste modo, calcularam-se os seguintes indicadores: diversidade de modos de obtenção de renda (diversidade de renda), diversidade de modos de participação social (participação social), indivíduos por habitação e cômodo por indivíduo. Para a escolha dessas variáveis, levou-se em consideração a realidade do meio rural.

Para o cálculo de cada indicador, o método proposto por Alves e Bastos (2001), que consiste em atribuir escores e pesos às variáveis escolhidas para o cálculo de sua representatividade dentro de um conjunto de dados, foi usado. Assim, o desempenho dos indicadores pode variar de 0, representando um baixo desempenho (desempenho nulo), a 1, no caso de alto

desempenho (desempenho máximo). A descrição e as informações adicionais dos indicadores encontram-se no **Apêndice 1**.

A seleção dos indicadores de saúde considerou sua importância para a determinação da carga total de doença e suas potenciais relações com o saneamento (BRASIL, 2014b). Propuseram-se os seguintes blocos de indicadores: indicadores de acesso e uso de serviços de saúde pela comunidade; indicadores de morbidade e mortalidade; cuidados terapêuticos e estilo de vida, e cuidados com a saúde relacionados ao saneamento básico e à situação vacinal. Os indicadores foram criados e propostos com base nas recomendações do Ministério da Saúde (MS), dos Indicadores e Dados Básicos para a Saúde no Brasil (IDB) (OPAS, 2008) e da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) (IBGE, 2013). A descrição e as informações adicionais dos indicadores encontram-se no **Apêndice 2**.

Os indicadores selecionados para os componentes do saneamento abrangem a caracterização qualitativa e quantitativa da situação de abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos e manejo de águas pluviais e drenagem, sendo estes utilizados para subsidiar a elaboração do DTP e auxiliar o estabelecimento das metas de saneamento e saúde do Plano de Segurança de Saneamento Rural (PSSR). Possibilitam, ainda, a análise comparativa da situação do saneamento ambiental das comunidades rurais.

Os indicadores foram criados e propostos com base nos indicadores do Programa Nacional de Saneamento Rural (PNSR) (BRASIL, 2019a), no Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) (BRASIL, 2017c) e adaptado de Menezes (2018). O cálculo levou em consideração as informações coletadas em campo, tendo como referência o ano de 2019. A descrição e as informações adicionais dos indicadores encontram-se no **Apêndice 3**.

1.4.6 Análise qualitativa dos dados

A análise qualitativa levou em consideração os preceitos teóricos sobre a representação do fenômeno, partindo do significado das situações para os sujeitos envolvidos, com o intuito de compreender a participação, a história e a cultura da comunidade (DUARTE, 2002; TURATO, 2005; MINAYO, 2012).

Os dados qualitativos do diagnóstico foram extraídos das entrevistas realizadas, do registro de conversas não gravadas no campo, das mensagens trocadas pelos pesquisadores com o AM e o MC, das notas de campo, das fotos e dos vídeos. Os dados foram transcritos,

organizados e categorizados. Logo em seguida, houve um mergulho analítico para produzir interpretações referentes aos aspectos a serem analisados.

As falas dos sujeitos entrevistados, utilizadas ao longo do texto do documento, foram colocadas entre aspas, respeitando-se a originalidade da linguagem, e classificadas utilizando-se a referência “morador”, seguida do número do item onde foi colocada e da ordem de aparecimento no texto (ex.: morador 6.1). Elaborou-se uma tabela de referência para identificação das falas, controlada pelo projeto, com o intuito de garantir o anonimato prometido no TCLE.

1.5 Aspectos éticos

Para utilização desses instrumentos de pesquisa, o projeto SanRural foi cadastrado na Plataforma Brasil e 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 deste, bem como auxiliar a produção de informações necessárias.

Já nas comunidades, durante a execução da Oficina 2, os participantes assinaram um Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) antes do início do M1. Os sujeitos entrevistados assinavam um TCLE antes das entrevistas, os responsáveis pelas famílias assinavam outro TCLE antes do M2, e os participantes do M3 assinavam outro TCLE antes de iniciarem as atividades.

REFERÊNCIAS

ALVES, L. B.; BASTOS, R. P. Sustentabilidade em Silvânia (GO): o caso dos assentamentos rurais São Sebastião da Garganta e João de Deus. **Rev. Econ. Sociol. Rural**, Brasília, v. 49, n. 2, p. 419-448, 2011.

BERVIAN, P. A.; CERVO, A. L.; SILVA, R. **Metodologia Científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. **Estatística Básica**. 5. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2006.

BRASIL. Norma Regulamentadora de Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura, Pecuária Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura NR 31. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 142, n. 43, p. 105 -110, 04 mar. 2005. Disponível em: <http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=04/03/2005&jornal=1&pagina=105&totalArquivos=120>. Acesso em: 06 nov. 2019.

BRASIL. Lei Federal nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei no 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 1º jan. 2017.

BRASIL. Lei Federal nº 12.305, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 147, n. 147, p. 03-08, 03 ago. 2010. Disponível em: <http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=04/03/2005&jornal=1&pagina=105&totalArquivos=120>. Acesso em: 05 nov. 2019.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 466**, de 12 de dezembro de 2012, 2012a. Publicada no DOU nº 12 – quinta-feira, 13 de junho de 2013 – Seção 1 – Página 59.

BRASIL. Lei Federal nº 12.651, de 24 de maio de 2012. Institui o Código Florestal; dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981; 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano CXLIX, n. 102, p. 01-08, 28 jun. 2012b. Disponível em: <http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=28/05/2012&jornal=1&pagina=1&totalArquivos=168>. Acesso em: 14 fev. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo e da Floresta**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013, 48 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Manual de orientações técnicas para elaboração de propostas para o programa de melhorias sanitárias domiciliares**.

Brasília: Funasa, 2014a. p. 1- 69. Disponível em: http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_orientacoes_tecnicas_programa_melhorias_sanitarias_ambientais.pdf. Acesso em: 10 mar. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação em Saúde. **Saúde Brasil 2013**: uma análise da situação de saúde e das doenças transmissíveis relacionadas à pobreza. Brasília: Ministério da Saúde, 2014b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Metodologias para o fortalecimento do controle social no saneamento básico**. Brasília: Funasa. p. 1-60, 2016. Disponível em: <http://www.funasa.gov.br/documents/20182/39040/METODOLOGIA+CONTROLE+SOCIAL.pdf/2cdef927-137a-4abc-9b97-a40558a9fd12>. Acesso em: 17 abr. 2020.

BRASIL. Portaria Nº 2.436, de 21 de setembro de 2017. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). **Diário**: Brasília, 2017a.

BRASIL. Portaria de Consolidação nº. 5, de 28 de setembro de 2017. Consolidação das normas sobre as ações e os serviços de saúde do Sistema Único de Saúde. **Diário Oficial da União**: seção 1, suplementação, Brasília, DF, ano 154, n. 190, p. 360, 03 nov. 2018, 2017b. Disponível em: <http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=03/10/2017&jornal=1040&pagina=1&totalArquivos=716>. Acesso em: 25 mar. 2019.

BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental - SNSA. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: **Diagnóstico do Manejo das Águas Pluviais Urbanas – 2017**. Brasília, 2017c. Disponível em: <http://www.snis.gov.br/diagnostico-anual-aguas-pluviais/diagnostico-ap-2017>. Acesso em: 05 mar. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Programa Nacional de Saneamento Rural**. Brasília: Funasa, 2019a. 260 p. Disponível em: http://www.funasa.gov.br/documents/20182/38564/MNL_PNSR_2019.pdf/08d94216-fb09-468e-ac98-afb4ed0483eb. Acesso em: 25 mar. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Manual de saneamento**. 5. ed. Brasília: Funasa, 2019b. 545 p.

BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental - SNSA. **Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento**: Diagnóstico do Manejo das Águas Pluviais Urbanas – 2017. Brasília, 2019c. Disponível em: <http://www.snis.gov.br/diagnostico-anual-aguas-pluviais/diagnostico-ap-2017>. Acesso em: 05 mar. 2019.

DUARTE, R. **Pesquisa Qualitativa**: Reflexões sobre o trabalho de campo. N. 115, março, 2002.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

HERMETO, M. P. Habitação saudável: Ampliando a atenção à saúde. **Cadernos de Arquitetura e Urbanismo**, v. 16, n. 18+19, p. 146-157, 2009.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Manual técnico de geomorfologia /** Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. 2. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2009, 182 p. (Manuais técnicos em geociências, ISSN 0103-9598; n. 5).

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional de Saúde**. Ministério da Saúde, 2013.

IBGE. **Pesquisa de Informações Básicas Municipais** – Munic. Rio de Janeiro: IBGE, 2013.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira: 2017**. Rio de Janeiro: IBGE, 2018.

INCRA. **Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária**. Disponível em: <http://www.incra.gov.br/pt/>. Acesso em: 10 fev. 2020.

IPEA. **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada**. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/portal/>. Acesso em: 15 fev. 2020.

LACERDA FILHO, J. V.; REZENDE, A.; SILVA, A. da (orgs.). Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil. **Geologia e Recursos Minerais do Estado de Goiás e do Distrito Federal**. Escala 1:500.000. 2. ed. Goiânia: CPRM/METAGO/UnB, 2000.

LEE, S. C. Confidence Intervals for a Proportion in Finite Population Sampling, **Communications of the Korean Statistical Society**, v. 16, n. 3, p. 501-509, 2009.

MENEZES, J. A. L. **Procedimento de Avaliação das Ações de Saneamento Rural: o caso do Município de São Desidério-BA**. 2018. 169f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia Ambiental e Recursos Hídricos) - Universidade de Brasília, Brasília, 2018.

MINAYO, M. C. S. Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade. **Ciência&Saúde Coletiva**, v.3, n.17, p. 621-626, 2012.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Rede Interagencial de Informação para a Saúde (RIPSA). **Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações**. 2. ed. Brasília, 2008.

PALMARES: **FUNDAÇÃO CULTURAL**. Disponível em: <http://www.palmares.gov.br/>. Acesso em: 20 fev. 2020.

PROJETO MAPBIOMAS. **Coleção 3.0 da Série Anual de Mapas de Cobertura e Uso de Solo do Brasil**. Disponível em: <http://www.mapbiomas.org>. Acesso em: 18 out. 2019.

R CORE TEAM. **R: A language and environment for statistical computing**. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria, 2017. URL <https://www.R-project.org/>.

ROMANO, J. Empoderamento: recuperando a questão do poder no combate à pobreza. *In*: ROMANO, J.; ANTUNES, M. **Empoderamento e direitos no combate à pobreza**. Rio de Janeiro: ActionAid Brasil, 2002.

ROTHMAN, K. J.; GREENLAND, S.; LASH, T. **Epidemiologia Moderna**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

SANTOS, H. G. dos; JACOMINE, P. K. T.; ANAJOS, L. H. C. dos; OLIVEIRA, V. A. de; LUMBRERAS, J. F.; COELHO, M. R.; ALMEIDA, J. A. de; ARAÚJO FILHO, J. C. de; OLIVEIRA, J. B. de; CUNHA, T. J. F. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. 5. ed. rev. e ampl. Brasília, DF: Embrapa, 2018.

STATA CORP. **Stata Statistical Software**: Release 13. College Station, TX: StataCorp LP, 2013.

TURATO, E. R. Métodos qualitativos e quantitativos na área da saúde: definições, diferenças e seus objetos de pesquisa. **Rev. Saúde Pública**, v. 3, n. 39, p. 507-14, 2005.

VALERIANO, M. M.; ROSSETTI, D. F. Topodata: Brazilian full coverage refinement of SRTM data. **Applied Geography** (Sevenoaks), v. 32, p. 300-309, 2011.

WICKHAM, H. Reshaping Data with there shape Package. **Journal of Statistical Software**, v. 21, n. 12, p. 1-20, 2007. URL <http://www.jstatsoft.org/v21/i12/>.

WICKHAM, H. **ggplot 2**: Elegant Graphics for Data Analysis. Springer-Verlag, New York, 2017.

WICKHAM, H.; FRANÇOIS, R.; HENRY, L.; MÜLLER, K. **Dplyr**: A Grammar of Data Manipulation. R package version 0.8.0.1, 2019. Disponível em: <https://CRAN.R-project.org/package=dplyr>. Acesso em: 20 mar. 2019.

2

ASPECTOS DE PARTICIPAÇÃO DA COMUNIDADE



Autores (as):

Paulo Sérgio Scalize

Nolan Ribeiro Bezerra

Kleber do Espírito Santo Filho

Ysabella de Paula dos Reis



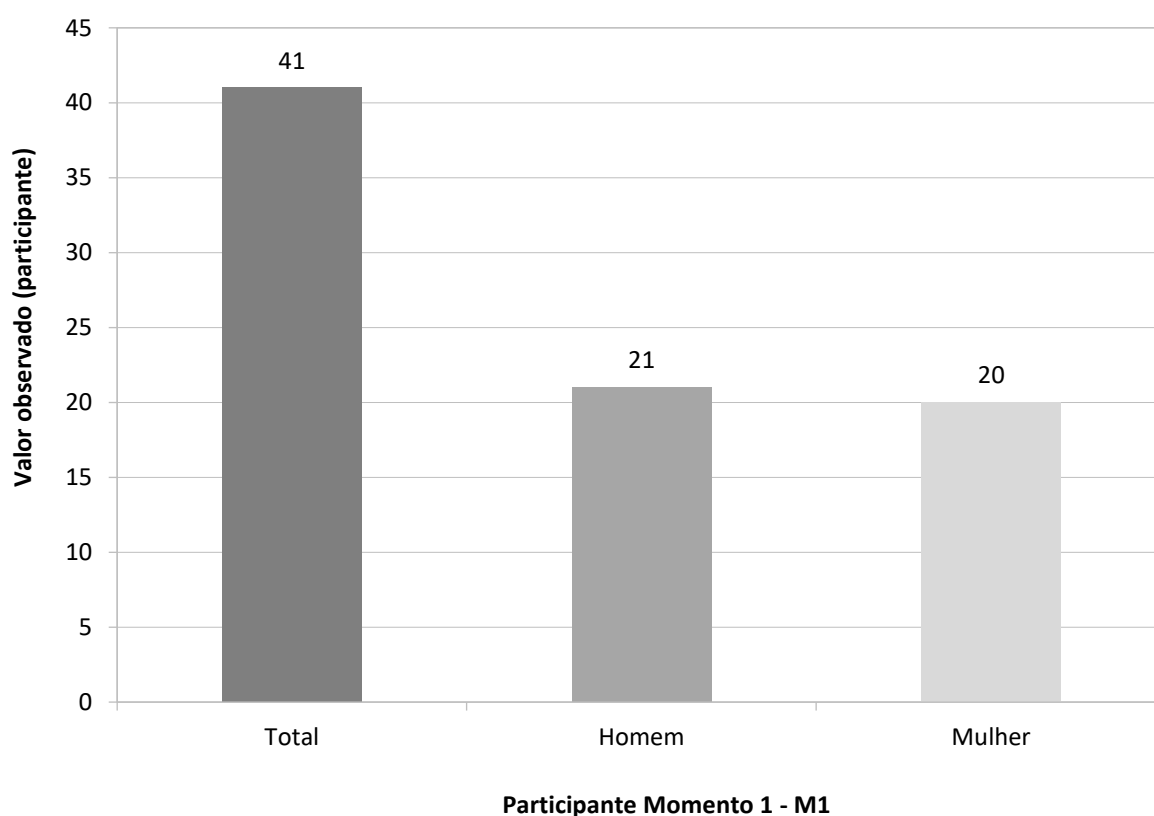
Saneamento e Saúde
Ambiental Rural

2.1 Participação da comunidade no M0 e M1 da Oficina 2

Durante o M0, constatou-se a existência de 121 domicílios onde residem as famílias da Comunidade Umuarama. Todas as famílias foram convidadas a participar das atividades da Oficina 2.

O M1 ocorreu no dia 19/10/2018, quando foi registrada a presença de 41 participantes, sendo 21 homens, 51,2%, e 20 mulheres, 48,8% (Gráfico 2.1). Assim, considerando-se que a comunidade apresentou um quantitativo de 2,67 habitantes/domicílio, a quantidade de pessoas que participou das atividades representou 12,% da Comunidade Umuarama.

Gráfico 2.1 – Quantitativo de participantes no Momento 1, na Oficina 2, realizada na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Segundo relatório de campo dos pesquisadores integrantes do projeto, a comunidade foi participativa e realizou frequentemente perguntas e questionamentos, demonstrando interesse pelos assuntos. A Foto 2.1 ilustra a presença dos moradores da comunidade durante as atividades realizadas no M1 da Oficina 2.

Foto 2.1– Apresentação das atividades durante o Momento 1 da Oficina 2, na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

No M1, a comunidade ainda foi convidada a construir o mapa socioambiental. As Fotos 2.2a e 2.2b retratam a elaboração do mapa, no qual pode ser observado o nível de concentração e interesse dos participantes na elaboração e no entendimento do mapa, além da interação com os pesquisadores do projeto.

Foto 2.2 – Mapa socioambiental participativo sendo construído durante o Momento 1 da Oficina 2, na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Analisando-se o mapa elaborado (Foto 2.3), a comunidade delimitou a área de influência do seu território, destacando a localização das vias e os domicílios. Ainda nesse mapa são

evidenciadas as pontes com materiais de madeira e concreto, assim como os recursos hídricos existentes, as represas. A comunidade não identificou no mapa as infraestruturas de saneamento básico e saúde.

Foto 2.3 – Mapa socioambiental participativo produzido durante o Momento 1 da Oficina 2, na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Após o mapa ter sido desenhado foi possível compreender, na fala de um morador entrevistado no M1 da oficina, as principais mazelas existentes na comunidade. Segue a fala transcrita *ipsi litteris*: “Estradas, que são muito ruim as nossas estradas, né!?” (MORADOR 2.1).

Antes de finalizar o M1, os participantes escolheram, de comum acordo, um morador da comunidade como Agente Formador de Saneamento (AFS), o qual foi capacitado pelos pesquisadores durante o desenvolvimento do M2.

Ao final do M1, os participantes ficaram livres para que, voluntariamente, avaliassem as atividades realizadas. Assim, 100,0% das avaliações apontaram para “satisfeitos” (Foto 2.4a), sendo que 36,6% dos participantes fizeram a avaliação. A Foto 2.4b registra o fechamento do M1 na comunidade.

Foto 2.4 – Ficha de avaliação do Momento 1 (a) e registro fotográfico dos participantes (b) da Oficina 2, na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

2.2 Participação da comunidade no M2 da Oficina 2

A partir do número de domicílios da comunidade, constatado durante o M0 (121 domicílios), foi realizado o sorteio das famílias, por meio do qual seriam aplicados os instrumentos de coleta de dados para essa etapa, totalizando 54 famílias, considerado o $N_{amostral}$. No entanto, devido às perdas por recusas e ausências das famílias nos domicílios durante a coleta de dados, o quantitativo de participantes do M2 foi de 43 domicílios, totalizando 79,6% do $N_{amostral}$.

Nesse contexto, após as visitas *in loco* nos 43 domicílios, constatou-se a existência de 115 pessoas, representando uma média de 2,67 habitantes/domicílio (ou pessoas/família).

Concomitantemente à realização das visitas aos domicílios para a aplicação dos respectivos instrumentos de coleta de dados, o AFS recebia dos pesquisadores de campo as instruções e os esclarecimentos quanto às questões inerentes ao saneamento. A Foto 2.5a ilustra a aplicação do Formulário I por meio do *pocket* com a moradora e a verificação da casa e do quintal (Foto 2.5b), conforme Formulário II, na Comunidade Umuarama.

Foto 2.5 – Aplicação do Formulário I por meio do *pocket* com a moradora (a) e verificação da casa e do quintal (b), conforme Formulário II, na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.

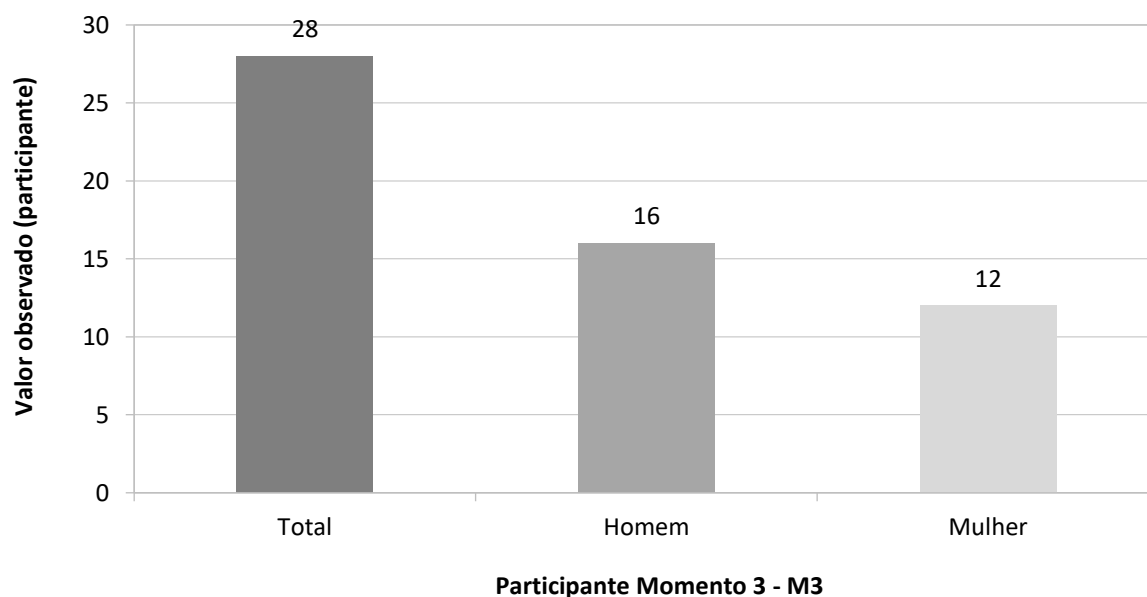


Fonte: acervo do Projeto SanRural.

2.3 Participação da comunidade no M3 da Oficina 2

No dia 24/10/2018 foi realizado o M3 na comunidade, onde foi registrada a presença de 28 participantes, sendo 16 homens, 57,1%, e 12 mulheres, 42,9% (Gráfico 2.2). Assim, considerando-se o quantitativo de 2,67 habitantes/domicílio para essa comunidade, a quantidade de pessoas que participou das atividades representou 8,7% da Comunidade Umuarama.

Gráfico 2.2 – Quantitativo de participantes no Momento 3, na Oficina 2, realizada na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Durante o desenvolvimento das atividades no M3, os participantes se envolveram, demonstrando interesse e curiosidade. Logo, destaca-se a montagem da maquete (Fotos 2.6a e 2.6b) com a alocação das estruturas de saneamento e os cuidados com as questões de saúde. Os participantes se mostraram envolvidos e com conhecimento daquilo que pode afetar o seu bem-estar e o da sua família.

Foto 2.6 – Atividade interativa com a maquete durante o Momento 3 da Oficina 2, com orientação do pesquisador de campo (a) e (b), na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

A Foto 2.7 ilustra as apresentações sobre: i) procedimentos de limpeza do filtro cerâmico e da vela porosa; ii) procedimentos de lavagem da caixa d'água; iii) técnicas construtivas de funcionamento da fossa biodigestora e da vermicomposteira; iv) diversas formas de tratamento da água intradomiciliar, e v) distanciamentos entre fontes de poluições, cursos hídricos, habitações e fontes de abastecimento.

Para isso, foram utilizados hipoclorito de sódio, conta-gotas, colheres, filtro cerâmico e os *banners* para auxiliar na orientação das técnicas que podem ser aplicadas pelos moradores no domicílio.

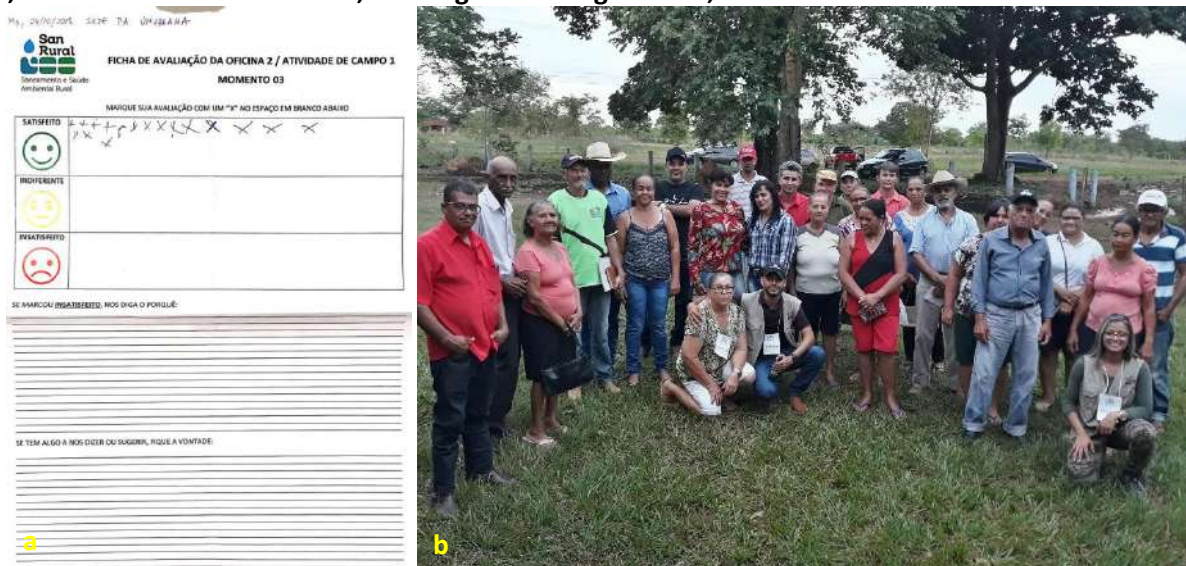
Ao final do M3, os participantes ficaram livres para que, voluntariamente, avaliassem as atividades realizadas, e 100,0% das avaliações apontaram para “satisfeitos” (Foto 2.8a), sendo que 60,7% dos participantes fizeram a avaliação. A Foto 2.8b registra a participação dos moradores da comunidade no M3, quando se encerrou também essa etapa do projeto nesta comunidade.

Foto 2.7 – Apresentações sobre procedimentos de limpeza do filtro cerâmico, da vela porosa e lavagem da caixa d'água, técnicas construtivas de funcionamento da fossa biodigestora e da vermicomposteira, diversas formas de tratamento da água intradomiciliar e distanciamentos entre fontes de poluições, cursos hídricos, habitações e fontes de abastecimento como forma de boas práticas em saneamento durante o Momento 3 da Oficina 2, na Comunidade Umarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Foto 2.8 – Ficha de avaliação do Momento 3 (a) e registro fotográfico dos participantes (b) da Oficina 2, na Comunidade Umarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Durante o desenvolvimento das atividades de sensibilização e capacitação da comunidade em relação ao saneamento e à saúde, ficou claro o interesse dos participantes em construir novos conhecimentos e estudar a situação da comunidade. Por meio dos registros fotográficos e dos

diários de campo feitos pelos pesquisadores, foi possível compreender tanto as condições de saúde quanto de saneamento da comunidade. Todos os momentos da oficina tiveram participação efetiva dos moradores, o que nos leva a pensar que, ao se submeterem à metodologia e às estratégias propostas pelo projeto SanRural, puderam identificar os problemas existentes e planejar e buscar alternativas de implantação de soluções para a comunidade e seus domicílios.

REFERÊNCIAS

SCALIZE, P. S. *et al.* Aspectos metodológicos. *In*: SCALIZE, P. S. *et al.* **Diagnóstico técnico participativo da Comunidade Umuarama: São Miguel do Araguaia – Goiás: 2018**. Goiânia: Cegraf UFG, 2021. p. 22-41.

3

ASPECTOS GEOGRÁFICOS E AMBIENTAIS



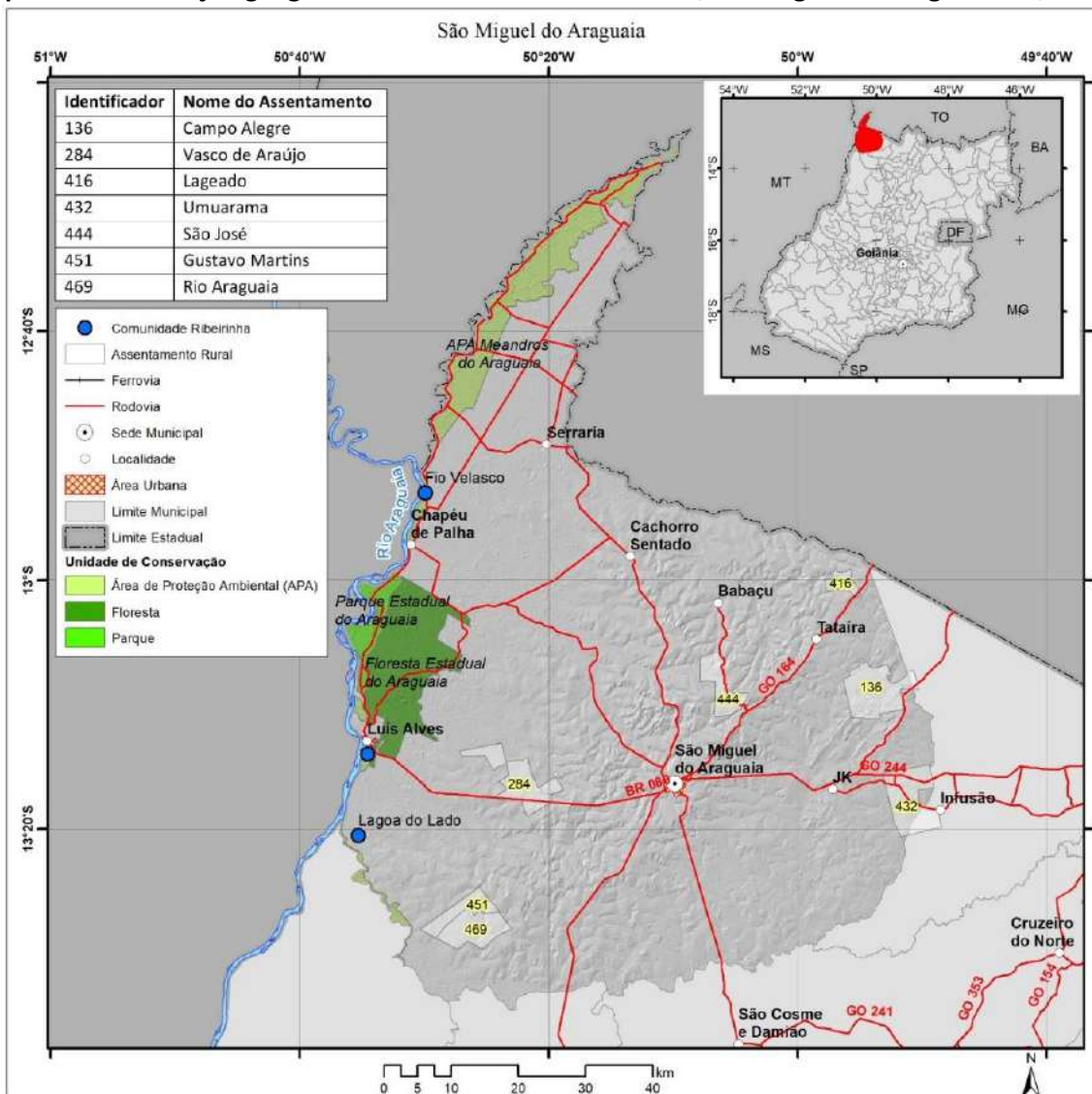
Autor:

Nilson Clementino Ferreira

3.1 Localização em relação ao município

O assentamento rural da Comunidade Umuarama está localizado a 32 km e a leste da área urbana do município de São Miguel do Araguaia, nas proximidades da rodovia GO 244 (Mapa 3.1).

Mapa 3.1 – Localização geográfica da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2020.

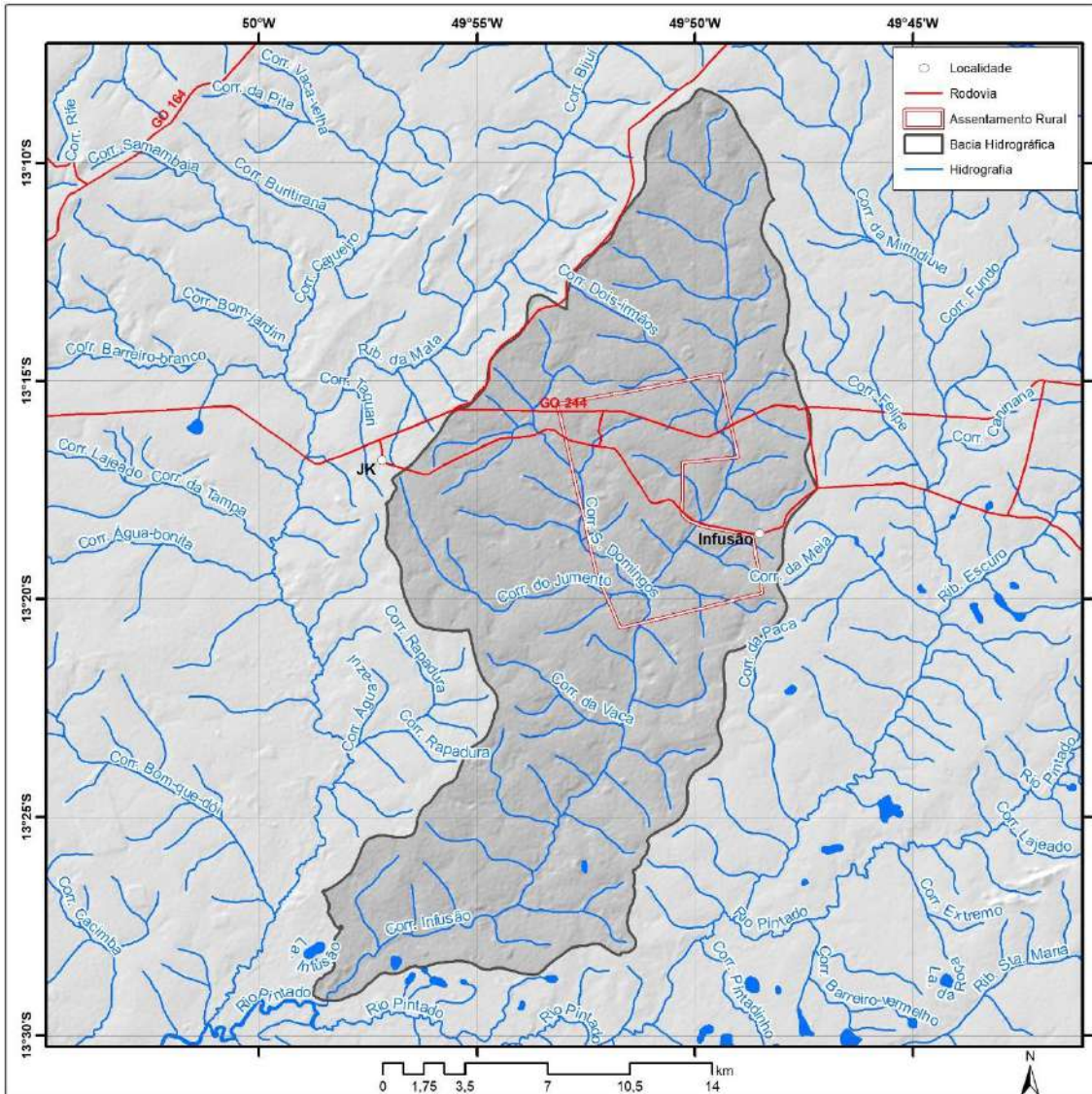


Fonte: elaborado pelo autor.

3.2 Limite da comunidade

O assentamento da Comunidade Umuarama possui área de 56,73 km² e está localizado na bacia hidrográfica do córrego Infusão, conforme se pode observar no Mapa 3.2.

Mapa 3.2 – Assentamento da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2020.



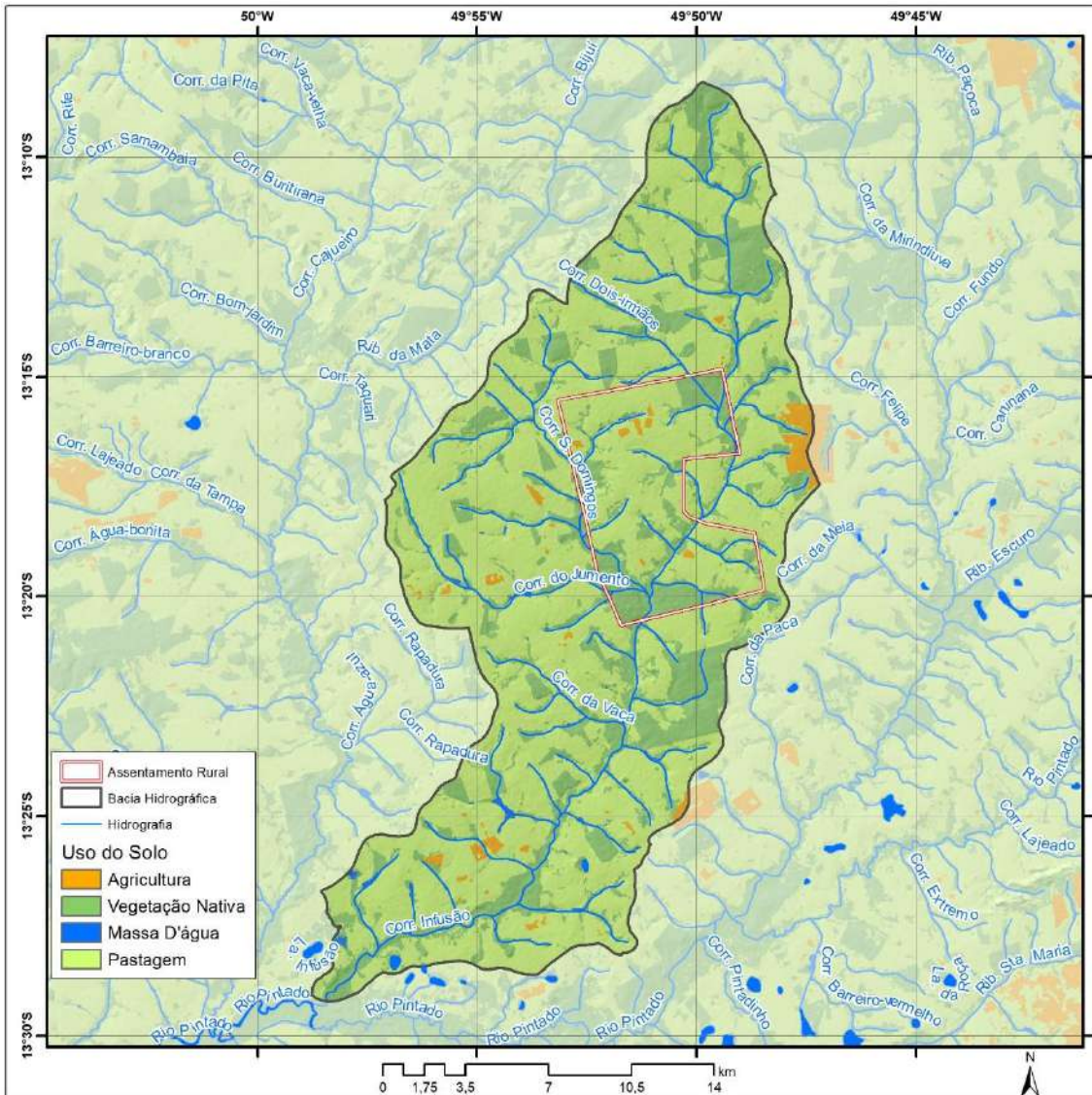
Fonte: elaborado pelo autor.

3.3 Uso da terra

Em relação ao uso do solo do assentamento da Comunidade Umuarama, 36,76% da área está coberta por vegetação nativa, e 61,70% está ocupada por pastagem. As porções restantes da área do assentamento estão ocupadas por agricultura e corpos hídricos.

A bacia hidrográfica do córrego Infusão, onde está localizado o assentamento da Comunidade Umuarama, se distribui por uma área de 411,60km². As áreas agrícolas ocupam 1,64% da área da bacia hidrográfica, as de vegetação nativa cobrem 28,34%, e as de pastagem ocupam 69,35%. As porções restantes da bacia hidrográfica são ocupadas por corpos hídricos (Mapa 3.3).

Mapa 3.3 – Cobertura e uso do solo na bacia hidrográfica do córrego Infusão e do assentamento da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2020.

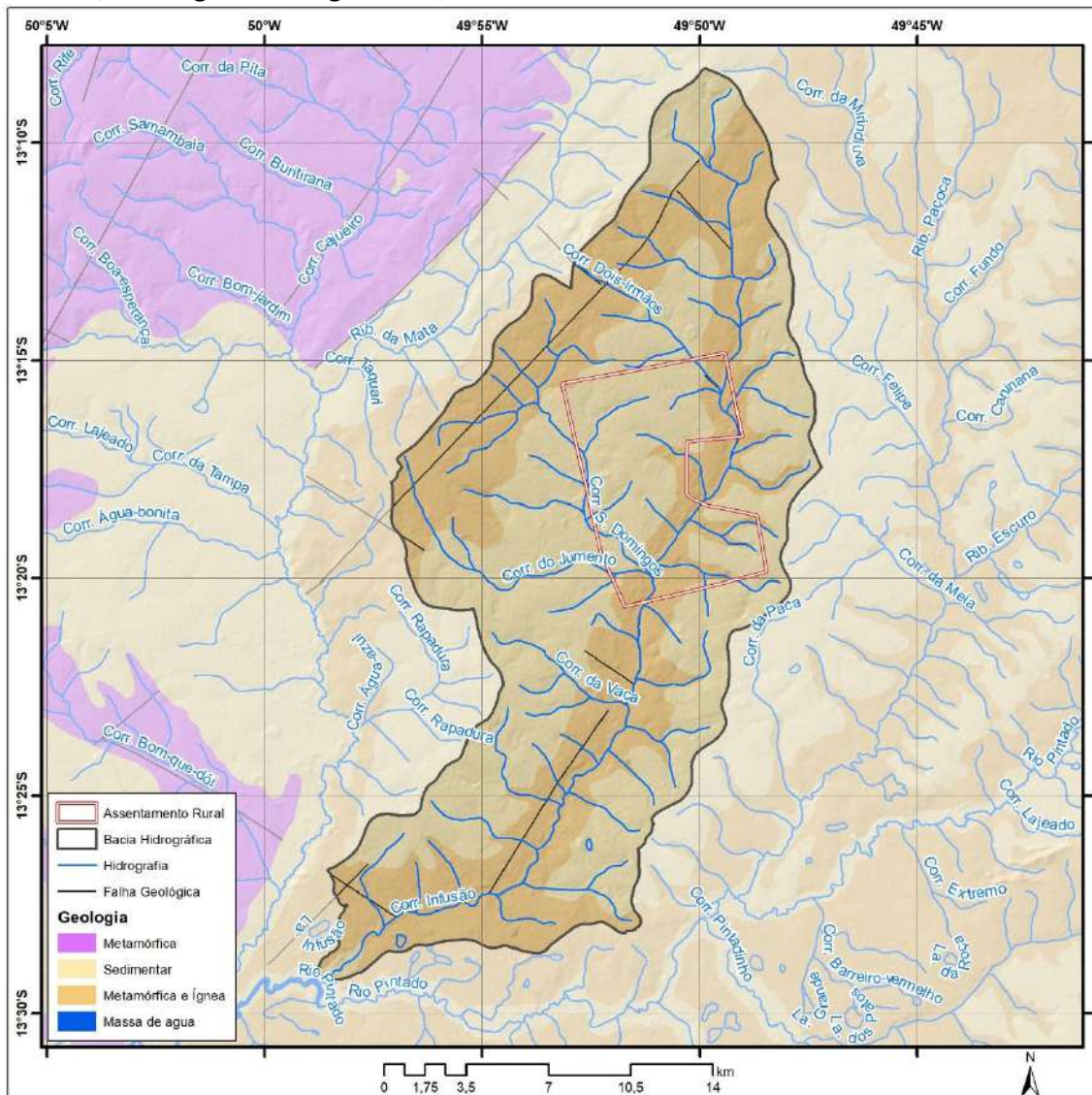


Fonte: elaborado pelo autor.

3.4 Condições ambientais

A bacia hidrográfica do córrego Infusão e o assentamento da Comunidade Umuarama estão localizados em litologia predominantemente sedimentar, com ocorrências de misturas de litologias metamórficas e ígneas (Mapa 3.4).

Mapa 3.4 – Litologia da bacia hidrográfica do córrego Infusão e do assentamento da Comunidade Umarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2020.

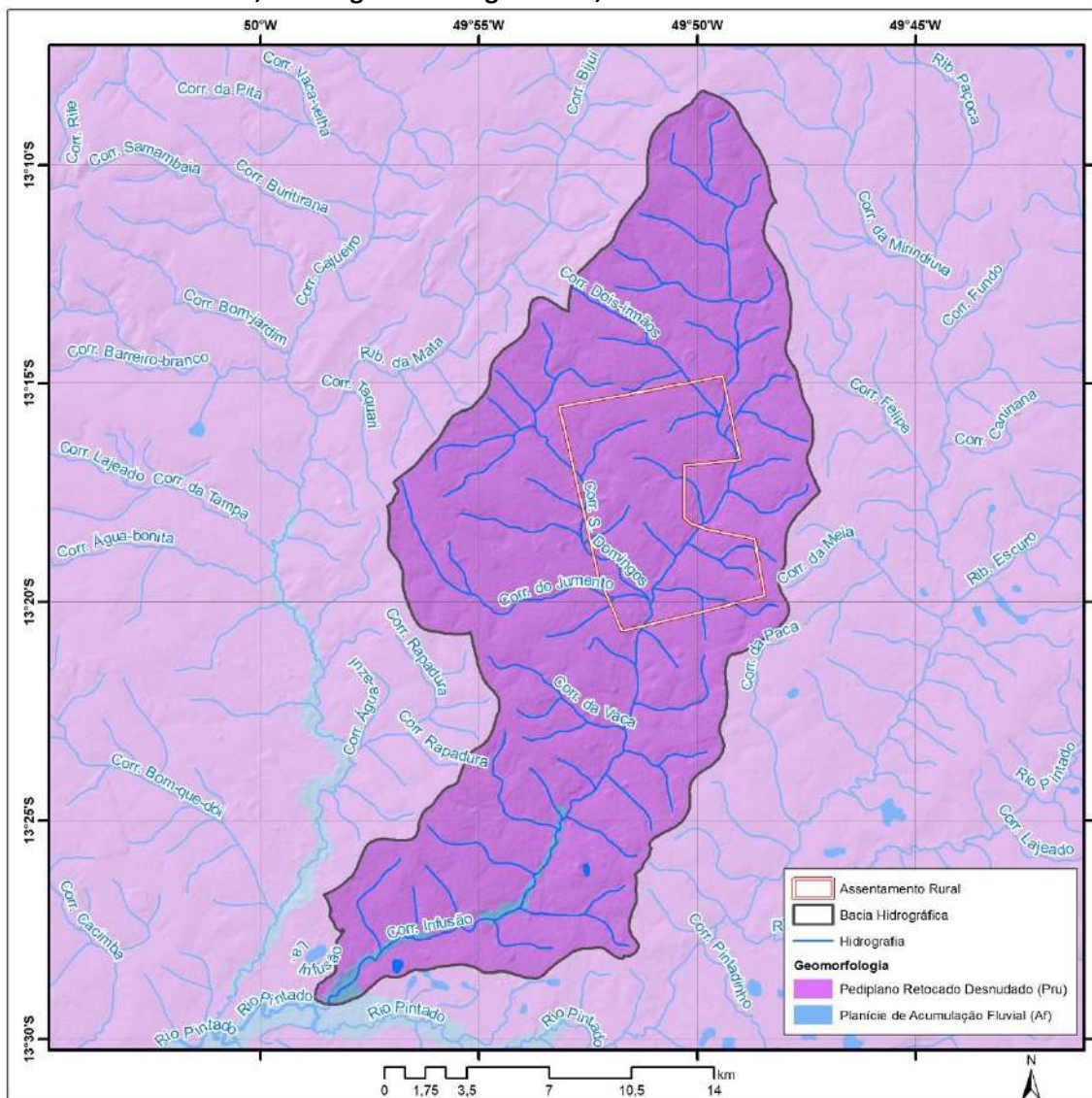


Fonte: elaborado pelo autor.

A variação altimétrica na bacia hidrográfica, onde está localizada a Comunidade Umarama, é de 115 metros. A menor altitude da bacia hidrográfica é de 231 metros, e a maior altitude é de 346 metros. A altimetria no assentamento da Comunidade Umarama apresenta variação altimétrica de 47 metros, sendo que o local de menor altitude está a 245 metros acima do nível do mar. O ponto mais alto da comunidade está a 292 metros de altitude.

A geomorfologia na bacia hidrográfica do córrego Infusão é predominantemente de pediplano retocado desnudado, com ocorrência de planície de acumulação fluvial nas proximidades do córrego Infusão, como se pode ver no Mapa 3.5.

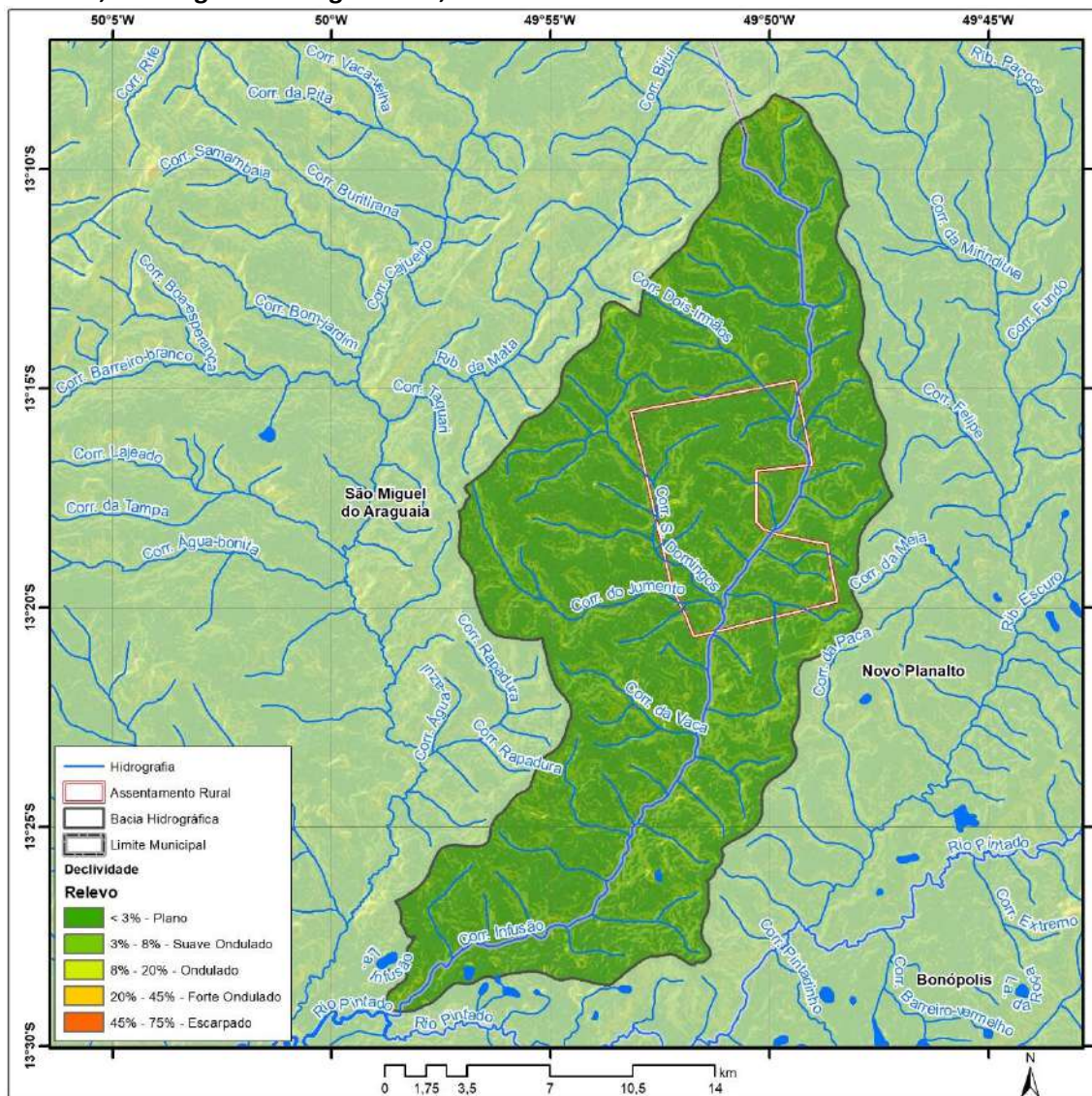
Mapa 3.5 – Geomorfologia da bacia hidrográfica do córrego Infusão e do assentamento da Comunidade Umarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2020.



Fonte: elaborado pelo autor.

No assentamento da Comunidade Umarama, a declividade predominante é de relevos planos (Mapa 3.6).

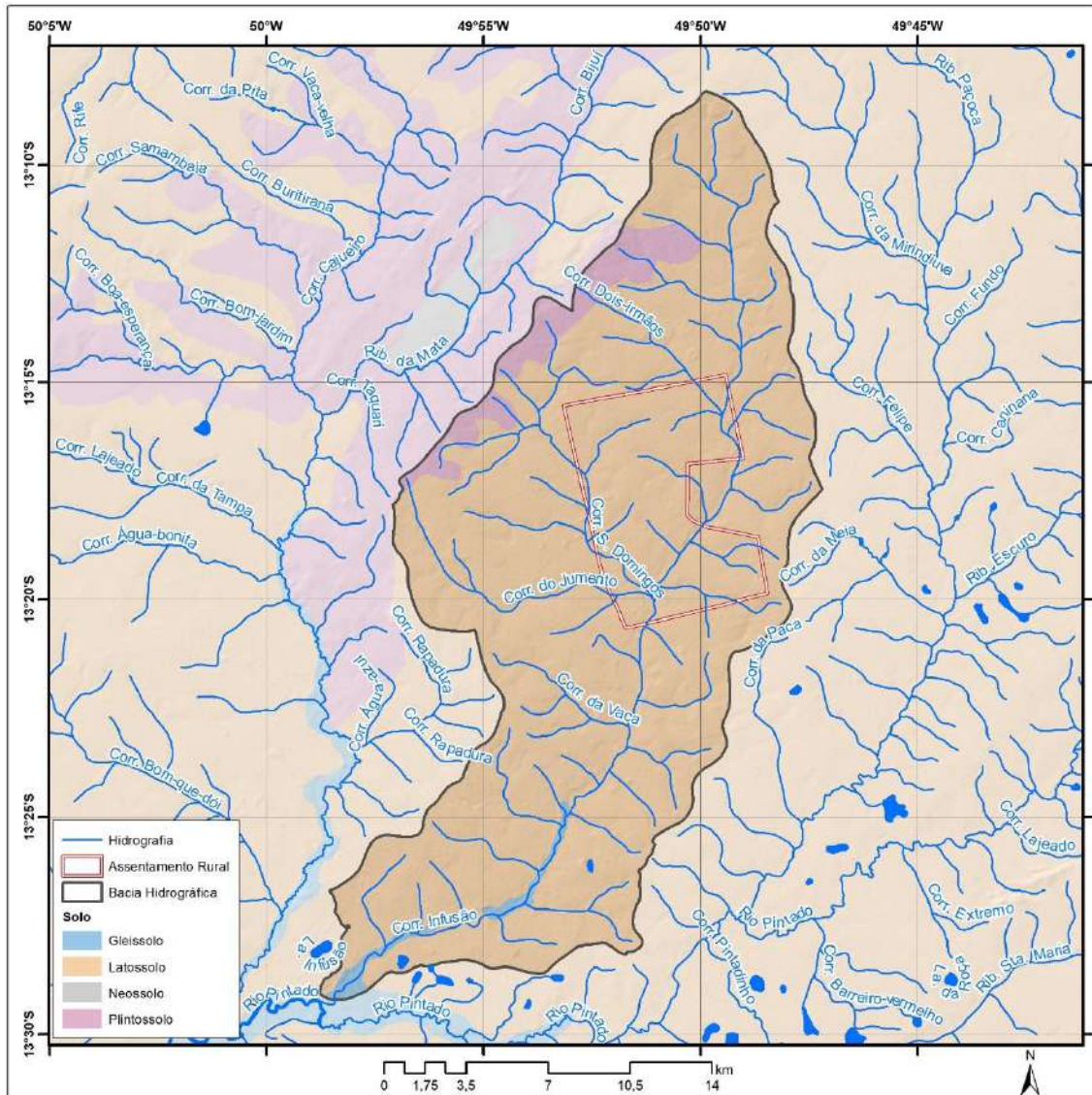
Mapa 3.6 – Declividade da bacia hidrográfica do córrego Infusão e do assentamento da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2020.



Fonte: elaborado pelo autor.

Na bacia hidrográfica e no assentamento predominam os latossolos (Mapa 3.7).

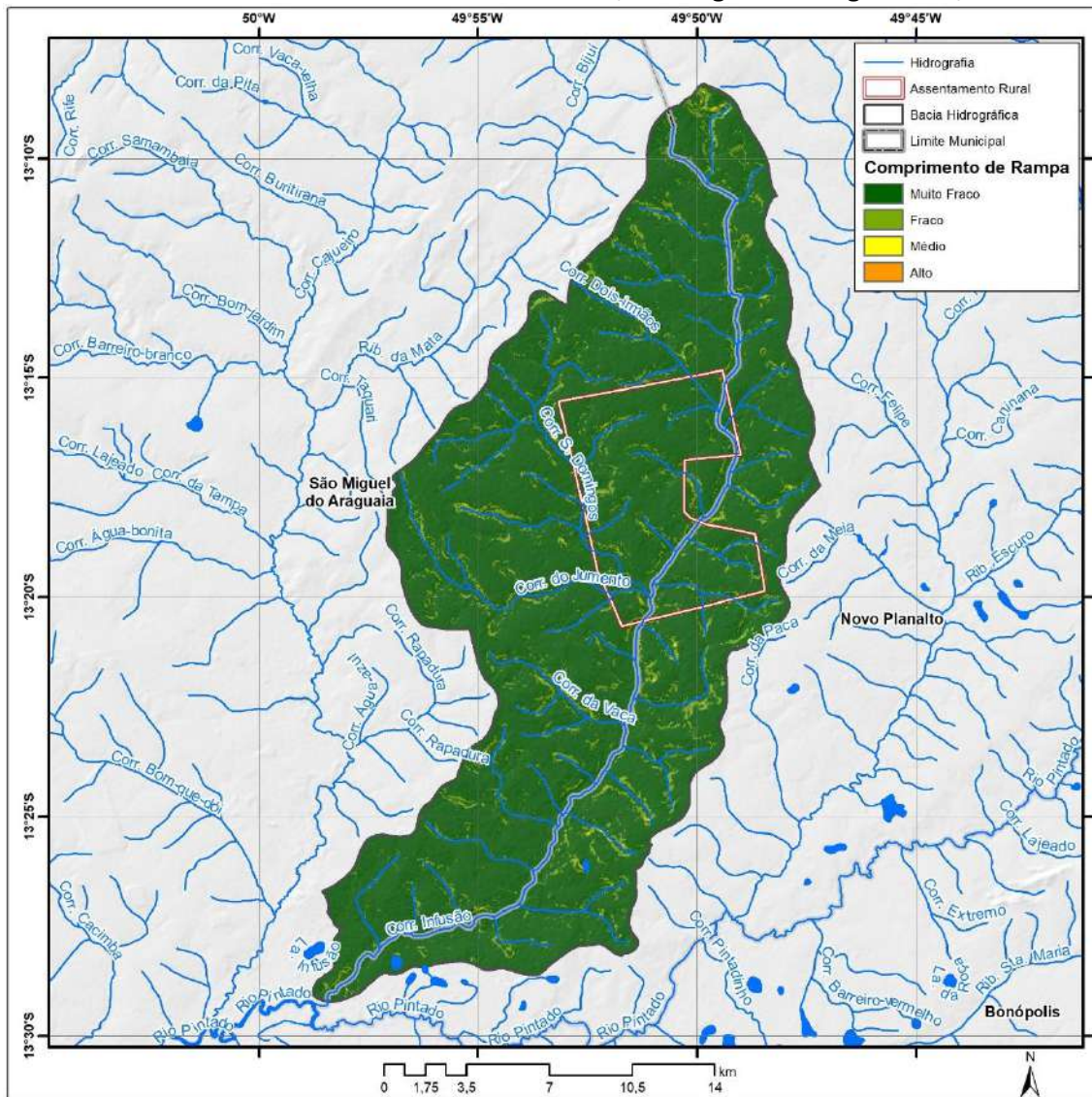
Mapa 3.7 – Tipo de solo da bacia hidrográfica do córrego Infusão e do assentamento da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2020.



Fonte: elaborado pelo autor.

Na bacia hidrográfica do córrego Infusão foi avaliado também o comprimento de rampa do terreno, que é a integração espacial entre a declividade e seu comprimento. O comprimento de rampa é um importante indicador de ocorrência de processos erosivos. No Mapa 3.8 é possível observar que na bacia hidrográfica e também no assentamento da Comunidade Umuarama predominam os pequenos comprimentos de rampa.

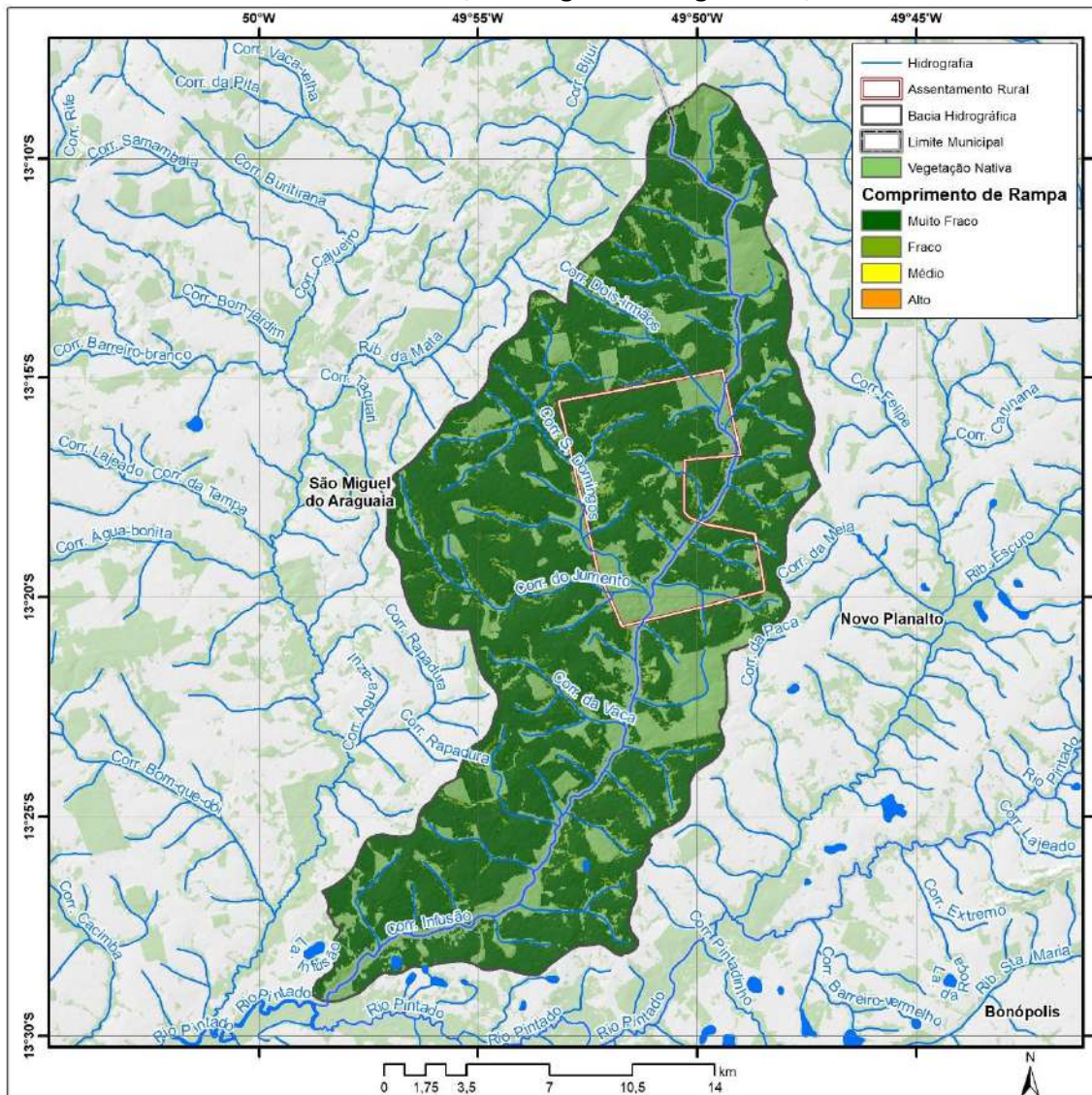
Mapa 3.8 – Comprimento de rampas de declividade do relevo na bacia hidrográfica do córrego Infusão e do assentamento da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2020.



Fonte: elaborado pelo autor.

Apesar da predominância de baixos comprimentos de rampa, há na bacia hidrográfica várias áreas com vegetação nativa, localizadas principalmente nas proximidades dos corpos hídricos (Mapa 3.9).

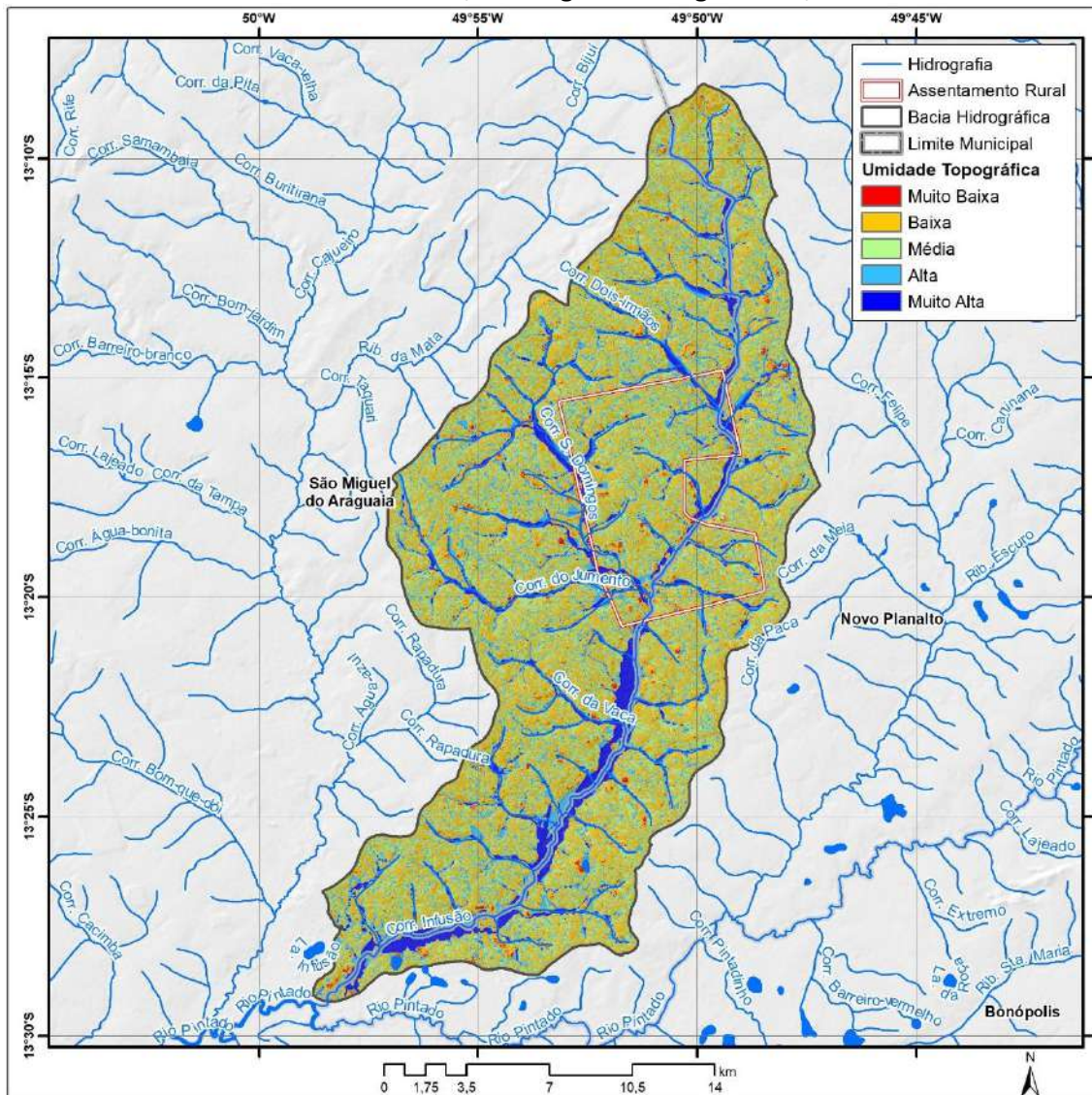
Mapa 3.9 – Cobertura de vegetação nativa no relevo da bacia hidrográfica do córrego Infusão e do assentamento da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2020.



Fonte: elaborado pelo autor.

Outra avaliação importante do relevo da bacia hidrográfica do córrego Infusão foi o mapeamento do índice de umidade topográfica (Mapa 3.10), que consiste na integração espacial entre a declividade e a acumulação de fluxo do terreno. O mapeamento do índice de umidade topográfica possibilita identificar os locais com maior potencial de acumular a água ou a umidade. Esses locais são importantes para a recarga hídrica dos aquíferos e também são mais susceptíveis a alagamentos e inundações.

Mapa 3.10 – Índice de umidade topográfica na bacia hidrográfica do córrego Infusão e do assentamento da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2020.

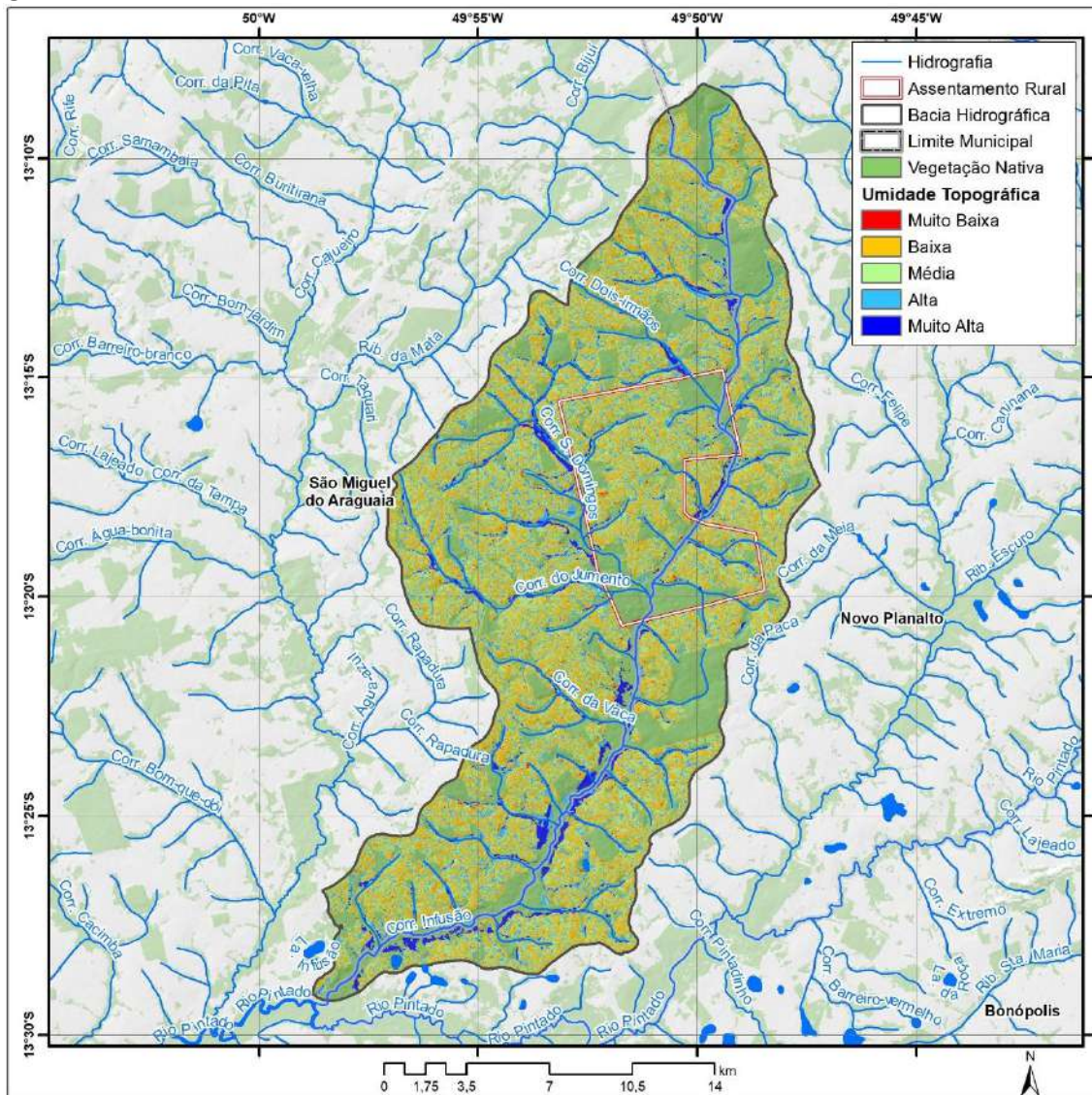


Fonte: elaborado pelo autor.

Os locais com índices alto e muito alto estão localizados nas proximidades da rede de drenagem das bacias hidrográficas e também nas áreas planas. No assentamento da Comunidade Umuarama, não há áreas significativas de concentração de umidade devido ao relevo.

No Mapa 3.11, por meio da comparação visual com o Mapa 3.10, é possível observar que a maioria das áreas de índice de umidade topográfica alto e próximas à rede de drenagem está protegida com cobertura vegetal nativa, tanto na bacia hidrográfica quanto no assentamento da comunidade Umuarama.

Mapa 3.11 – Índice de umidade topográfica e cobertura de vegetação nativa remanescente na bacia hidrográfica do córrego Infusão e do assentamento da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2020.



Fonte: elaborado pelo autor.

REFERÊNCIAS

SCALIZE, P. S. *et al.* Aspectos metodológicos. *In*: SCALIZE, P. S. *et al.* **Diagnóstico técnico participativo da Comunidade Umuarama: São Miguel do Araguaia – Goiás: 2018**. Goiânia: Cegraf UFG, 2021. p. 22-41.

4

ASPECTOS HISTÓRICOS, CULTURAIS, SOCIOECONÔMICOS E HABITACIONAIS



Autores (as):

Kleber do Espírito Santo Filho
Karla Emmanuela Ribeiro Hora
Leniany Patrícia Moreira
Vanessa Araújo Jorge

4.1 História

O Projeto de Assentamento Umuarama está localizado no município de São Miguel do Araguaia, distante 32 km da sede municipal. Possui uma área de 5.680,6239 hectares e foi criado em 27/10/1999, por meio da desapropriação da fazenda Umuarama, em 04/11/1998 (GOSCH, 2015).

Em entrevista concedida no dia 24/10/2018 (SANRURAL, 2018), a Mobilizadora Comunitária (MC) da comunidade Umuarama afirmou que a comunidade foi registrada em 1999, e a origem se deu com a organização de moradores do município de São Miguel do Araguaia. Eles formaram acampamento na região do assentamento até que o INCRA realizasse a divisão das terras e a distribuição dos lotes. Segundo a MC, o período de acampamento foi marcante em razão das dificuldades enfrentadas pela falta de estrutura, principalmente por idosos e crianças, e esse período durou mais de seis meses.

Atualmente vivem na comunidade cerca de 350 pessoas, e a economia local gira em torno da produção de leite. Na comunidade não há escola e posto de saúde, porém, há atendimento médico no núcleo do assentamento duas vezes por mês. A comunidade integra duas associações, uma no município de São Miguel do Araguaia e outra no município de Novo Planalto, já que, segundo a MC, o assentamento está espacialmente inserido nas fronteiras desses dois municípios. Os moradores também participam do sindicato de produtores rurais (SANRURAL, 2081).

Segundo a MC, a saúde dos moradores não é boa. Em razão da grande proporção de idosos, as principais doenças enfrentadas pela comunidade são diabetes e hipertensão. O atendimento médico é realizado no núcleo do assentamento, e a comunidade não tem o hábito de utilizar plantas medicinais. Em relação aos aspectos sanitários, a MC conta que água para consumo vem de poços rasos ou poços escavados. Cada família tem o seu tipo de abastecimento, a comunidade não tem tratamento de esgoto, e o lixo é queimado no quintal de casa, exceto no caso de embalagens de agrotóxicos, que são devolvidas no comércio ou reutilizadas no trato dos animais (SANRURAL, 2018).

No que se refere às necessidades, a MC apontou como principal demanda a manutenção das estradas, pois elas são muito precárias e dificultam o transporte de modo geral, mas, em especial, o transporte escolar (SANRURAL, 2018).

Foto 4.1 – Placa de identificação da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.

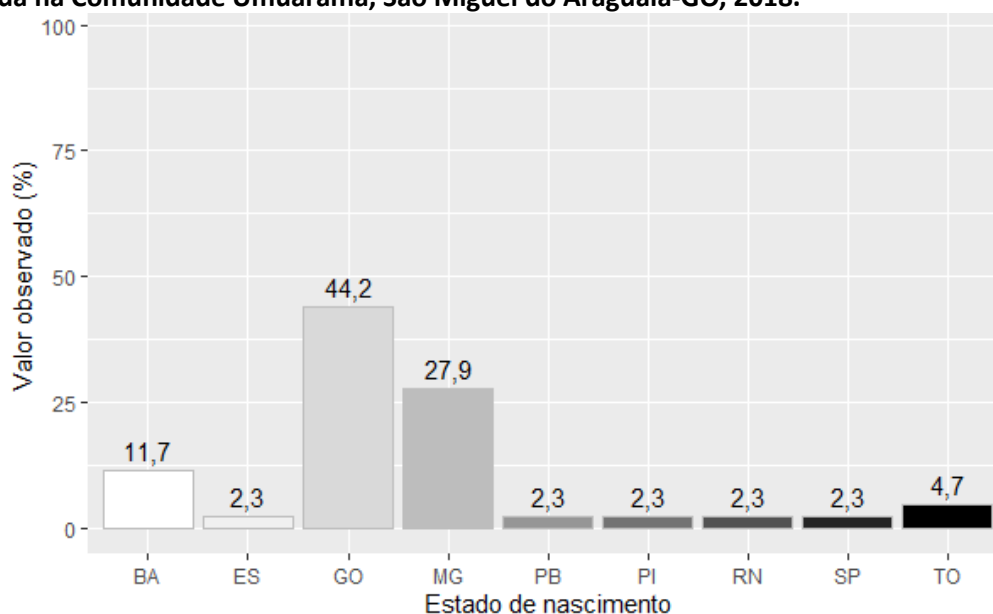


Fonte: acervo do Projeto SanRural.

4.2 Demografia

A respeito dos aspectos gentílicos, a maioria dos moradores da comunidade é brasileira, nascida no estado de Goiás (44,2%). Também foram observados moradores nativos de outras unidades federativas, como, por exemplo, de Minas Gerais, local de nascimento de 27,9% da população local, e da Bahia, local de nascimento de 11,7% (Gráfico 4.1).

Gráfico 4.1 – Porcentagem de moradores, em função do local de nascimento (Unidade Federativa), registrada na Comunidade Umarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.

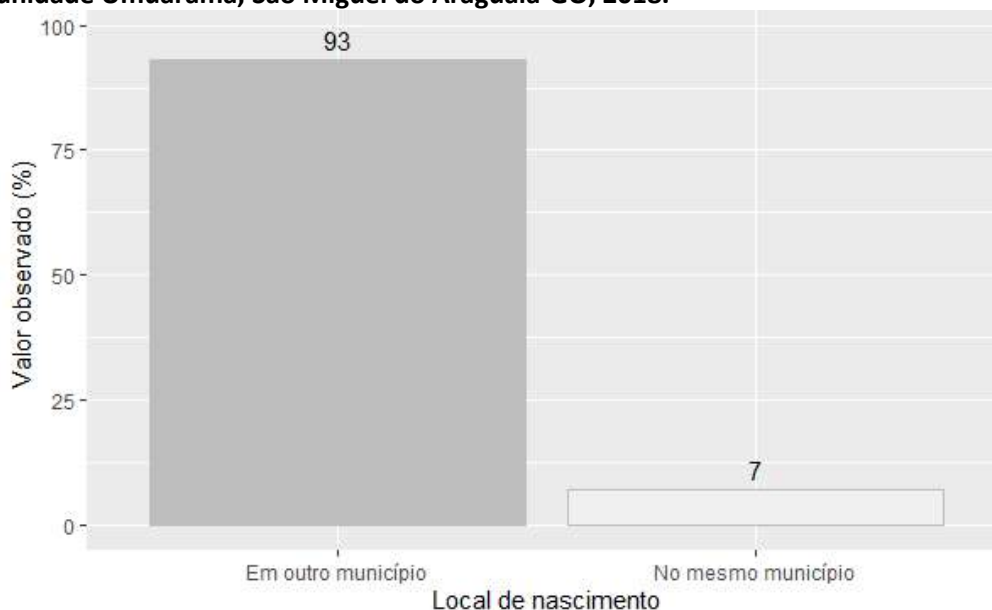


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Em termos regionais, a maioria dos residentes da comunidade nasceu em outro município em que se situa a comunidade, condição que agrupa em torno de 93,0% de seus moradores. A porcentagem de moradores que declarou ter nascido no mesmo município é de 7,0% dos residentes (Gráfico 4.2). Dentre os municípios citados como local de nascimento, foram verificados de modo mais frequente os municípios de desconhecidos, com 9,3%, e Goianésia, com 7,0%. Os municípios mencionados com menor frequência foram Andaraí, Araguaçu e Carlos Chagas, sendo cada um o local de nascimento de aproximadamente 2,3% da população ali residente. Independentemente do local de nascimento, também foi possível verificar o padrão de composição regional da comunidade e, para isso, avaliou-se - em termos de município, estado e zona (rural ou urbana) - a proveniência de seus moradores. Esse padrão pode ser compreendido, em última análise, como reflexo de um processo migratório tanto local quanto regional. Neste

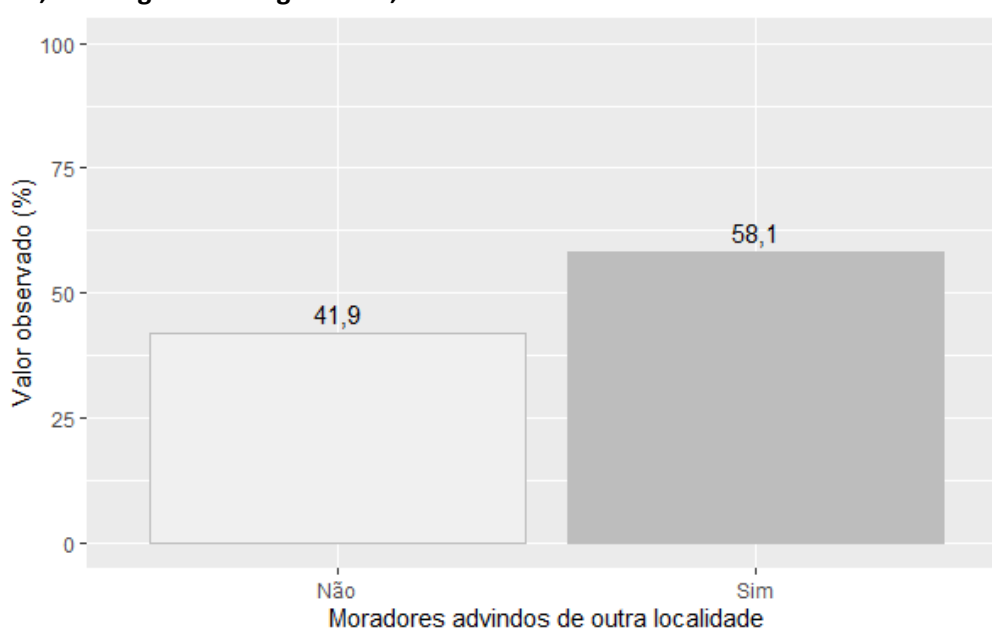
sentido, 58,1% dos moradores da Comunidade Umuarama disseram ser advindos de outra localidade, ao passo que 41,9% declararam sempre ter residido na comunidade (Gráfico 4.3). De acordo com as declarações, o morador mais antigo reside ali há mais de 20 anos, em oposição ao mais recente, que declarou residir no local há menos de um ano.

Gráfico 4.2 – Porcentagem de moradores, em função do local de nascimento (município), registrada na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

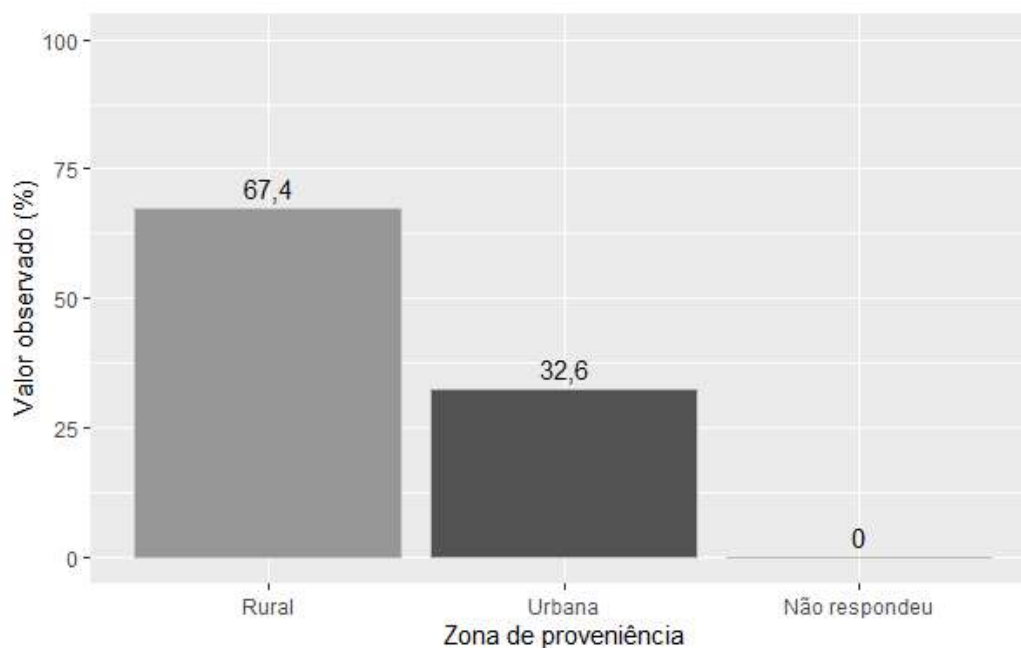
Gráfico 4.3 – Porcentagem de moradores, em função do local de origem, registrada na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Dentre os moradores que declararam ser oriundos de outra localidade, 67,4% são provenientes da zona rural, enquanto 32,6% declararam ter morado na zona urbana antes de fazerem parte da comunidade (Gráfico 4.4).

Gráfico 4.4 – Porcentagem de moradores, em função da zona de proveniência (imediatamente antes de se mudarem para a comunidade), registrada na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



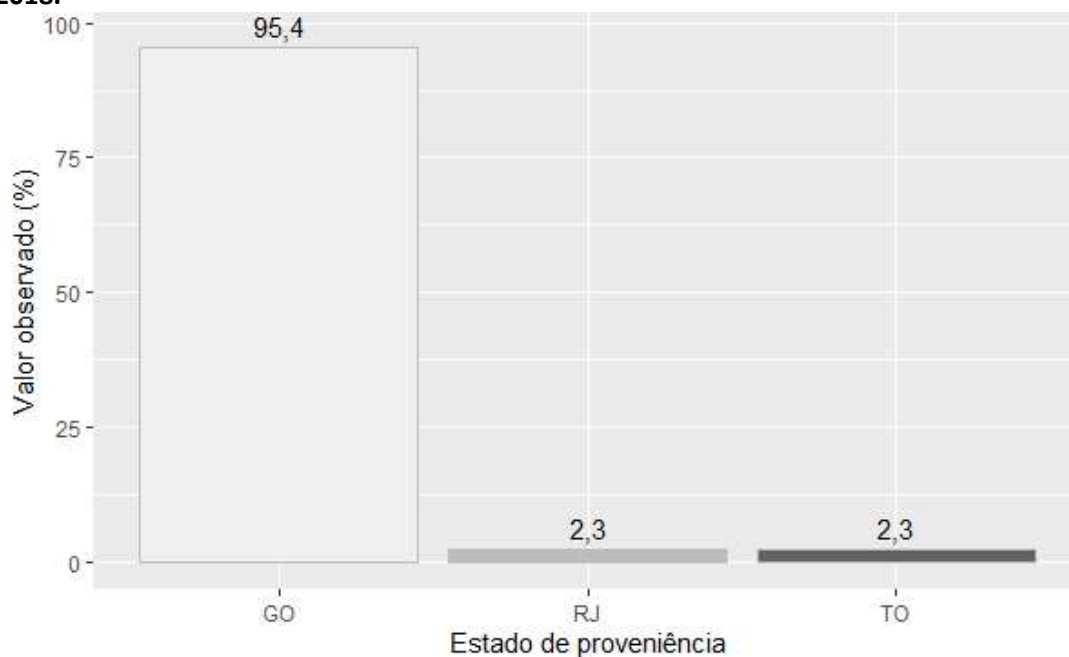
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Ainda sobre os moradores que declararam ser oriundos de outras localidades, notou-se que a maioria é proveniente do estado de Goiás (95,4%), em oposição ao estado do Rio de Janeiro, do qual 2,3% declararam ter vindo (Gráfico 4.5).

Em termos de município de origem, a maior parte dos moradores que declarou ser oriunda de outra localidade disse ter vindo de outras localidades do próprio município, categoria que agrupou 60,0% dos moradores da comunidade. Uma parcela menor dos atuais moradores, 40%, declarou ser oriunda de outras localidades de outro município (Gráfico 4.6). Dentre os municípios de proveniência, à exceção de São Miguel do Araguaia, foram identificados com maior frequência os municípios de Novo Planalto, com 30,0%, e Acreúna e Amaralina, cada um com 10,0%. Sobre os diferentes sexos, observou-se na comunidade uma proporção diferente entre homens e mulheres, sendo a maioria da comunidade composta por indivíduos do sexo masculino, que totalizou 52,2% em complemento aos 47,8% indivíduos do sexo feminino. Nenhum indivíduo se recusou a responder essa questão (Gráfico 4.7). O cálculo da

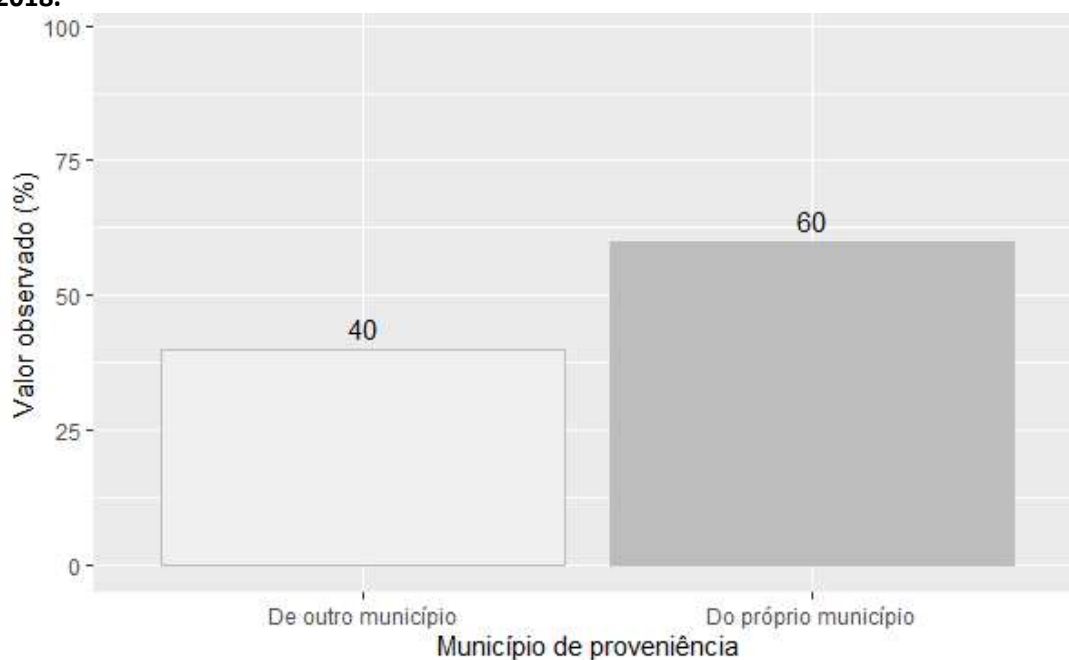
razão de sexo, utilizado para sintetizar a relação entre indivíduos de diferentes sexos em uma mesma localidade, resultou em um valor de aproximadamente 109,1.

Gráfico 4.5 – Porcentagem de moradores, em função do estado de origem (imediatamente antes de se mudarem para a comunidade), registrada na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



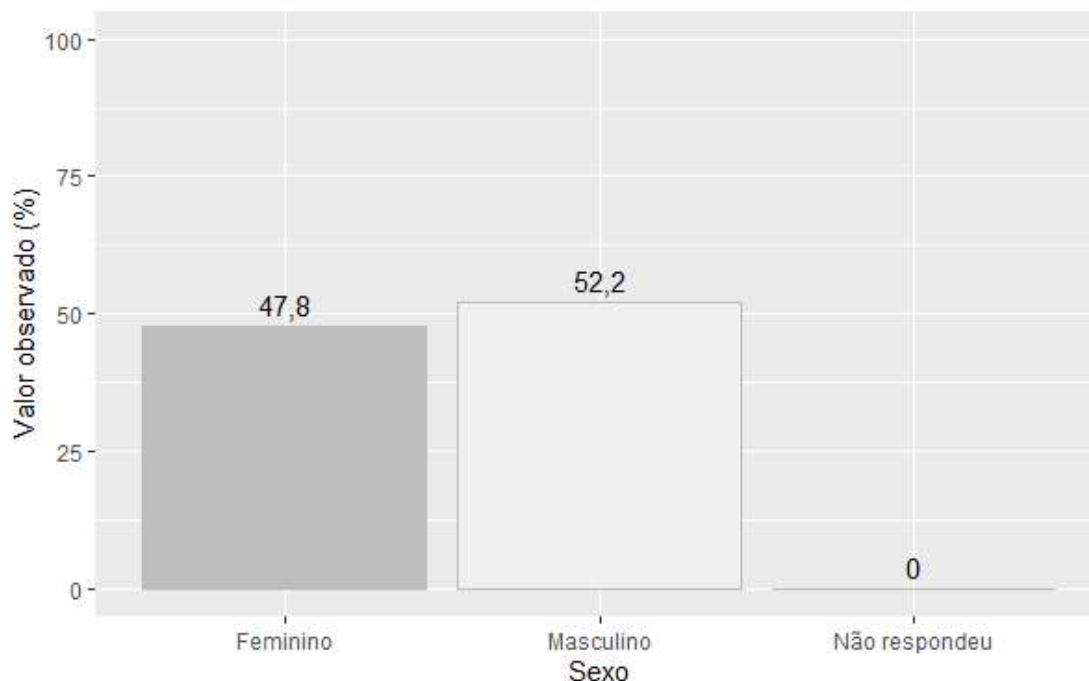
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Gráfico 4.6 – Porcentagem de moradores, em função do município de origem (imediatamente antes de se mudarem para a comunidade), registrada na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Gráfico 4.7 – Porcentagem dos diferentes sexos, registrada na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



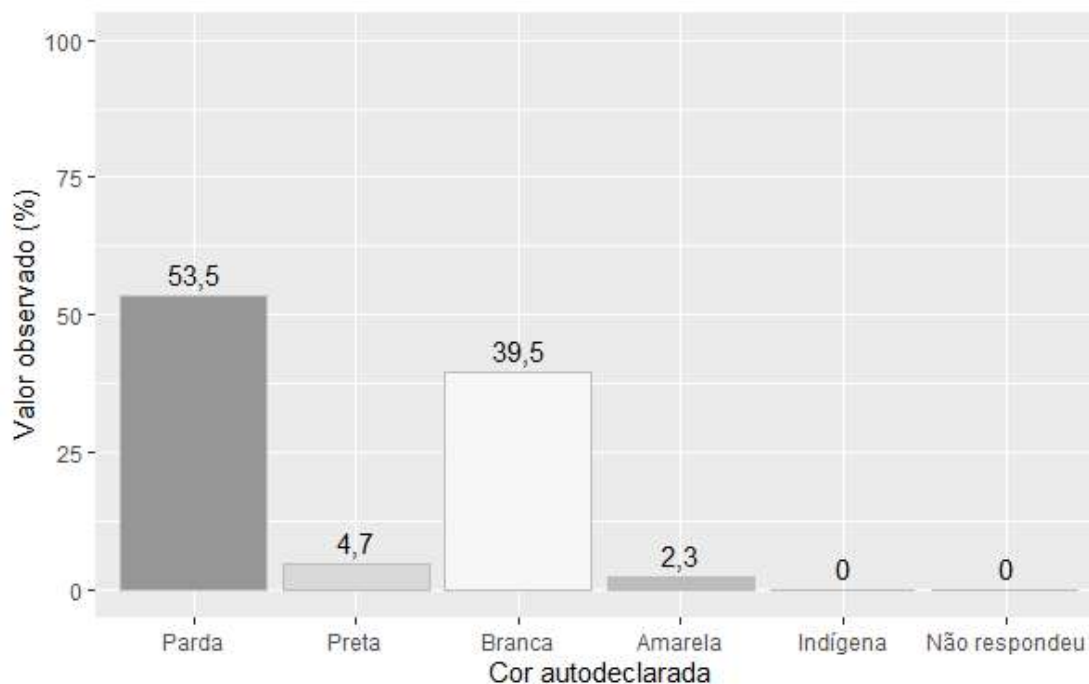
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

No tocante às diferentes etnias, aqui compreendidas com um aspecto correlato à cor da pele autodeclarada pelos moradores da comunidade, a maior proporção identificada foi de indivíduos da cor parda, responsáveis por uma representação de aproximadamente 53,5%. A segunda maior proporção foi de indivíduos da cor branca, responsáveis por 39,5% da comunidade, e a menor proporção de indivíduos que se autodeclararam amarelos (2,3%). Não foram identificados na comunidade representantes da cor indígena. Nenhum morador se recusou a responder essa questão (Gráfico 4.8).

Quando os mesmos dados de cor autodeclarada são avaliados em função do sexo dos moradores da comunidade, nota-se, no caso dos homens, uma maior porcentagem de indivíduos que se autodeclararam brancos (50,0%), em oposição aos homens que se autodeclararam pretos, que representaram, em conjunto, 5,0%. De modo diferente, a maioria das mulheres da Comunidade Umuarama se declarou da cor parda, representando 60,9% da comunidade. A menor representatividade de cor autodeclarada relativa às mulheres ficou a cargo dos indivíduos que se autodeclararam pretos, com um percentual de aproximadamente 4,3% das moradoras ali residentes (Gráfico 4.9). Referente à condição civil, 67,4% da comunidade declarou ser casada. A segunda categoria mencionada de modo mais recorrente foi a união estável que, em termos de proporção, é representada por 14,0% dos moradores

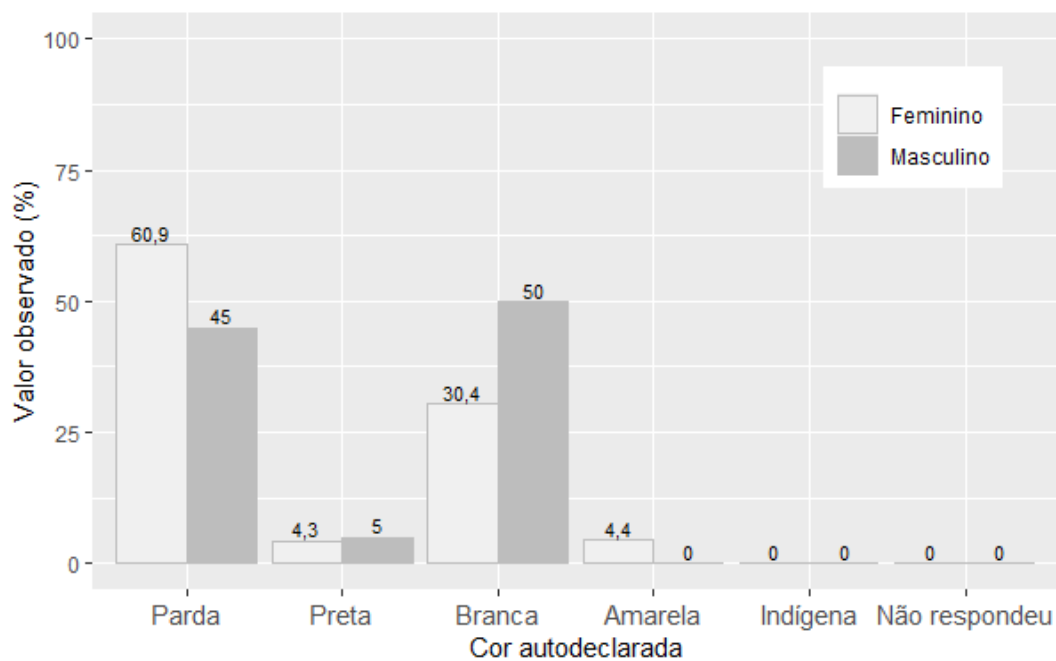
da comunidade. A menor proporção observada foi da categoria dos separados, com 4,6% da comunidade (Gráfico 4.10).

Gráfico 4.8 – Porcentagem de moradores de diferentes cores, registrada na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



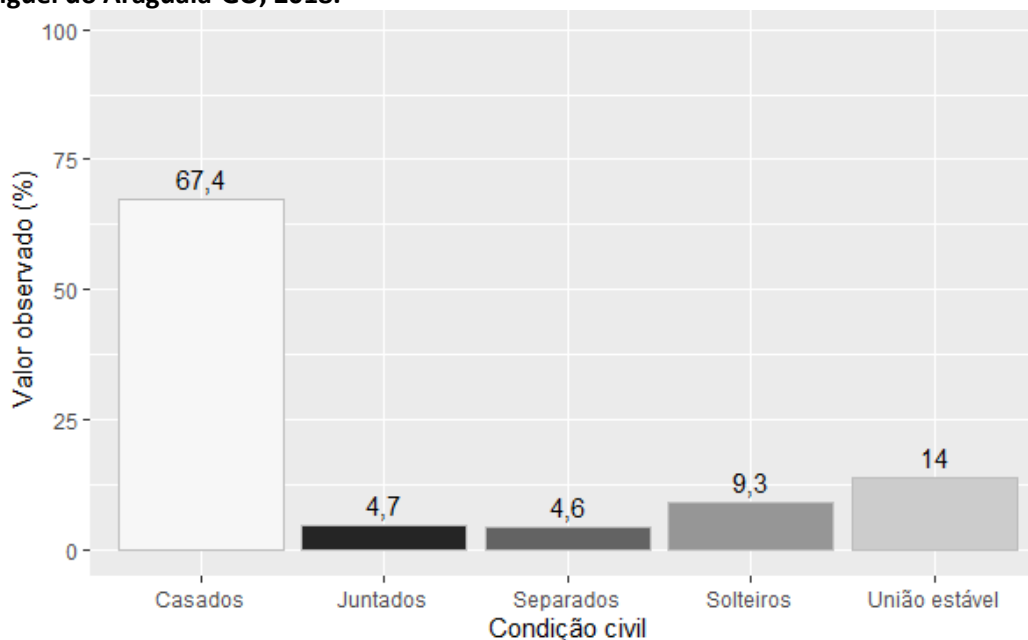
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Gráfico 4.9 – Porcentagem de moradores de diferentes cores autodeclaradas, em função dos sexos, registrada na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Gráfico 4.10 – Porcentagem das diferentes condições civis, registrada na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.

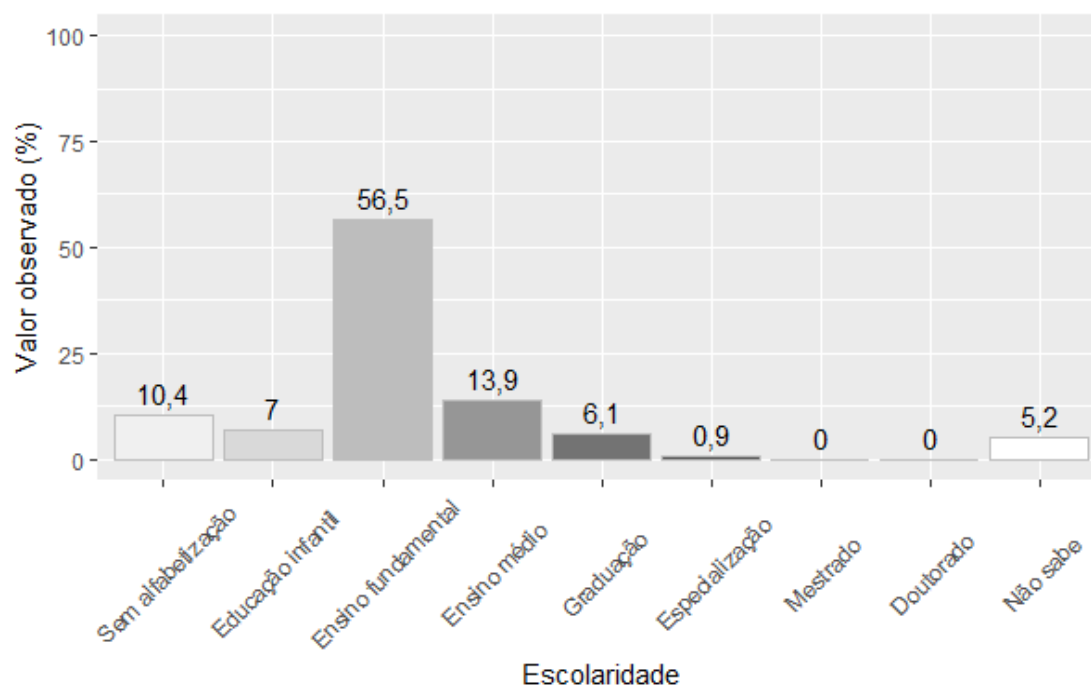


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

A avaliação da escolaridade da Comunidade Umuarama revelou que 10,4% dos moradores maiores de 15 anos da comunidade não frequentaram espaços formais de ensino. Notou-se também que, à exceção dessa categoria, a maior porcentagem do nível de escolaridade foi relatada como o “ensino fundamental,” com 56,5% dos moradores. Ainda levando-se em consideração apenas os moradores que frequentaram espaços formais de ensino, em segundo lugar figurou a categoria “ensino médio”, com uma porcentagem de 13,9%. A categoria de escolaridade com menor representatividade observada na Comunidade Umuarama foi a “especialização”, com 0,9% (Gráfico 4.11).

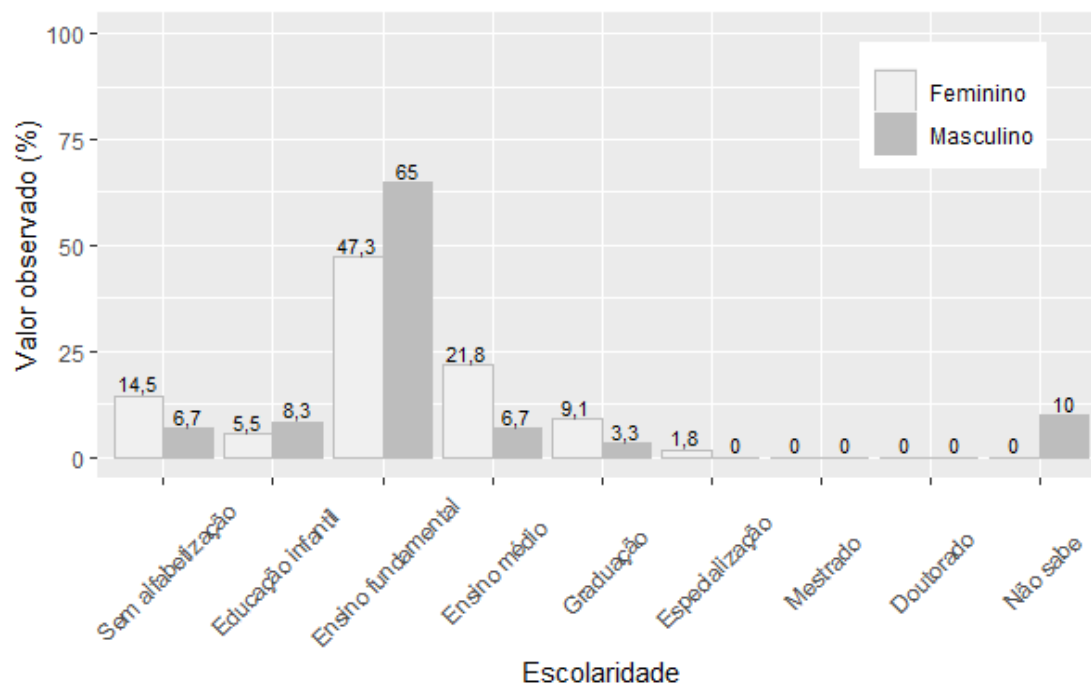
Avaliando-se a escolaridade em função dos diferentes sexos, na Comunidade Umuarama, 6,7% dos indivíduos do sexo masculino não frequentaram de nenhum modo o ensino formal. A porcentagem de indivíduos do sexo feminino que se declararam semialfabetizados ou sem alfabetização foi ainda maior, atingindo a marca de 14,5%. Com relação especificamente aos homens da comunidade, percebeu-se que 65,0% estudaram até o ensino fundamental. Por outro lado, 3,3% dos homens da comunidade declararam ter concluído a graduação. De modo semelhante, a escolaridade das mulheres da comunidade se concentrou, em maior parte, naquelas que declararam ter estudado até o ensino fundamental, para a qual foi observada uma porcentagem de 47,3%, seguido pelo ensino médio (21,8%) e pela graduação (9,1%) (Gráfico 4.12).

Gráfico 4.11 – Porcentagem das diferentes categorias de escolaridade registrada na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Gráfico 4.12 – Porcentagem das diferentes categorias de escolaridade, registrada na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.

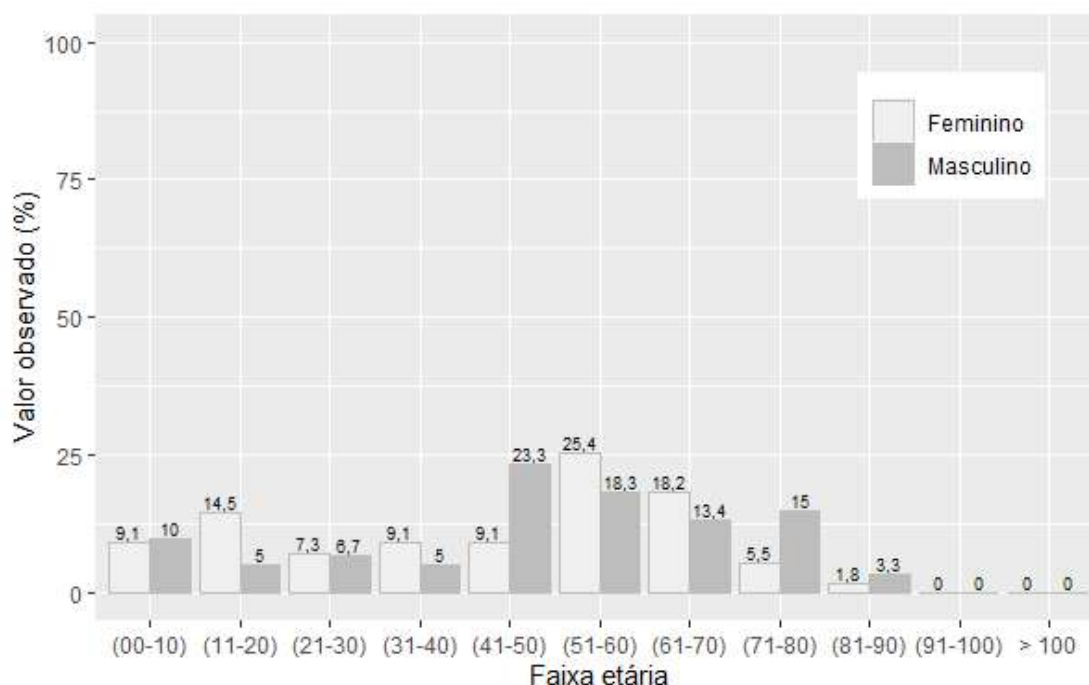


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Avaliando-se a idade dos moradores da Comunidade Umuarama, notou-se que a média geral de idade independente do sexo é de 45,7 anos, sendo o indivíduo mais idoso pertencente ao

sexo masculino, com idade declarada de 86 anos, e o mais novo um indivíduo do sexo masculino, com menos de 1 ano de idade. Em média, os indivíduos do sexo masculino são mais velhos, apresentando média de idade igual a 48,2 anos. Indivíduos do sexo feminino apresentaram média de idade igual a 42,9 anos. Sobre a faixa etária referente aos indivíduos do sexo masculino, a maior proporção observada foi da faixa de 41 a 50 anos de idade, representada por 23,3% dos homens da comunidade. A segunda categoria mais representativa para esse sexo foi a faixa de 51 a 60 anos, com 18,3%. A faixa etária menos representativa foi a de 81 a 90 anos, responsável por 3,3% dos homens da comunidade. No que se refere às mulheres, a maior representatividade se deu por meio da faixa de 51 a 60 anos, sendo estas responsáveis por 25,4% das mulheres da comunidade, seguido pelas mulheres na faixa de 61 a 70 anos (18,2%) e pelas mulheres na faixa de 11 a 20 anos (14,5%). A menor representatividade etária do sexo feminino foi observada em mulheres na faixa de 81 a 90 anos, responsáveis por aproximadamente 1,8% das moradoras da Comunidade Umuarama (Gráfico 4.13).

Gráfico 4.13 – Porcentagem das diferentes faixas etárias, em estratos de 10 anos, em função do sexo, registrada na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.

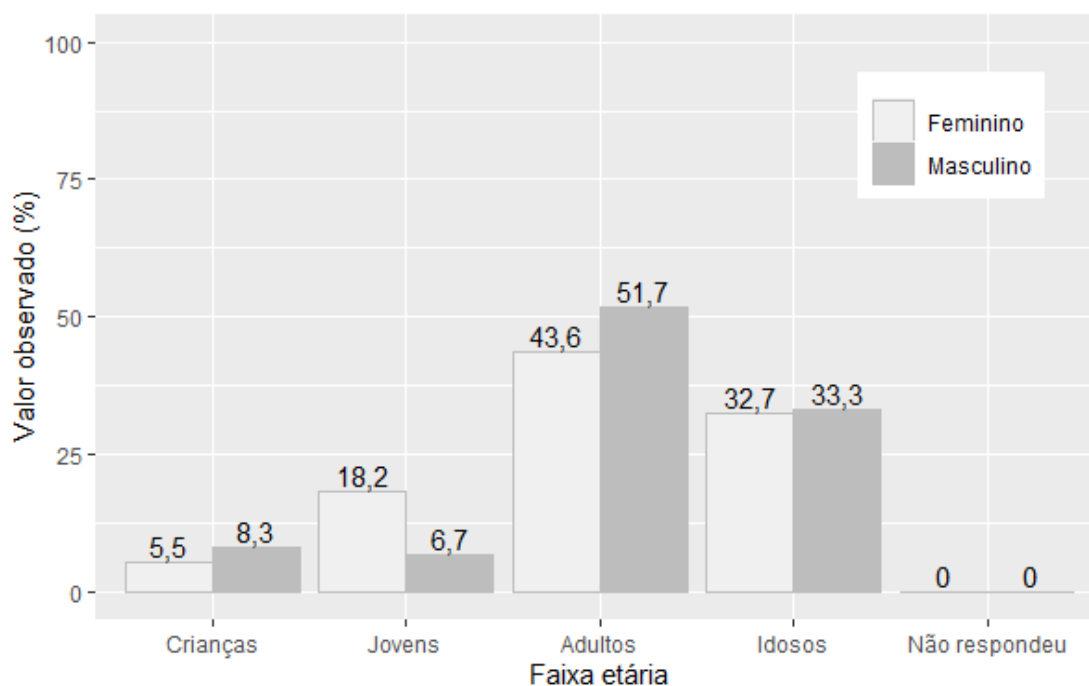


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Alternando-se o modo de categorização das idades observadas na comunidade para apenas quatro faixas, crianças (0 a 5 anos), jovens (6 a 19 anos), adultos (20 a 59 anos) e idosos (maior

que 60 anos), a maioria da Comunidade Umuarama é composta por indivíduos adultos, com média de idade de 44,6 anos, seguido por indivíduos idosos, com média de idade em torno de 68,5 anos, depois por indivíduos jovens, com 13,1 anos em média, e por último por crianças com média de idade igual a 2,5. Em termos de distribuição de valores por sexo e levando-se em consideração apenas as categorias que apresentaram alguma representatividade, a maior parte dos indivíduos do sexo masculino (51,7%) está enquadrada como adulta. Em seguida estão os idosos, com 33,3%, e por último os jovens, com 6,7%. A respeito dos indivíduos do sexo feminino, a maior proporção de moradoras está na faixa etária categorizada como adulta, que compõe 43,6% da comunidade, seguido pelos idosos, com 32,7%, e por último pelas crianças, com 5,5% (Gráfico 4.14).

Gráfico 4.14 – Porcentagem das faixas etárias, estratificada em crianças, jovens, adultos e idosos, adaptada de IBGE (2015), em função dos sexos, na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.

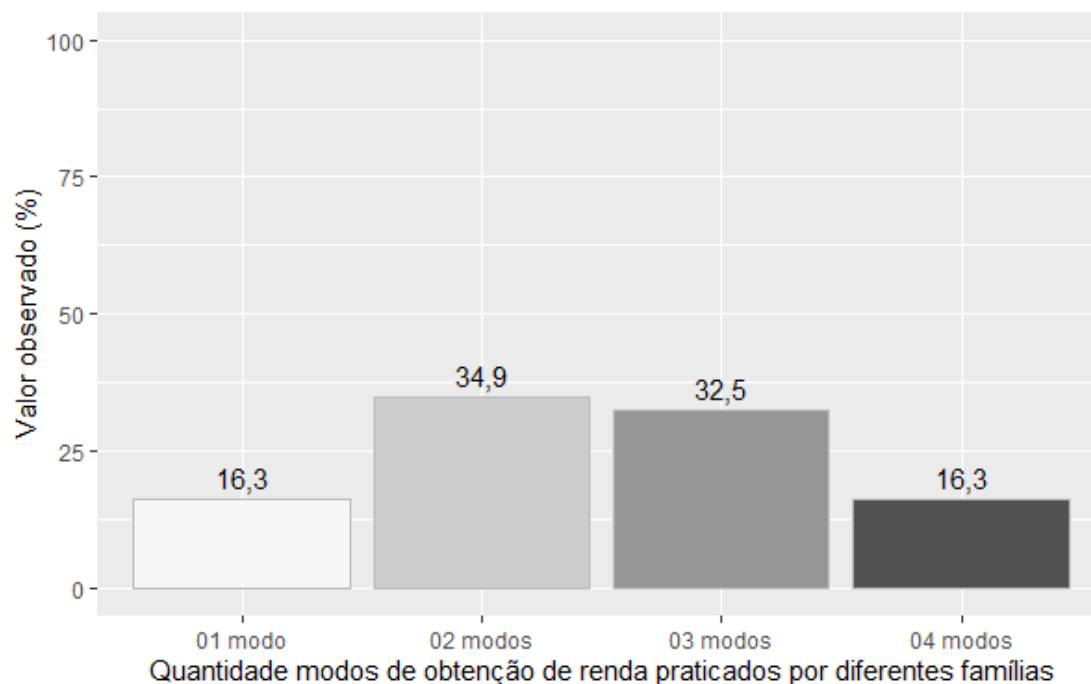


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

4.3 Economia

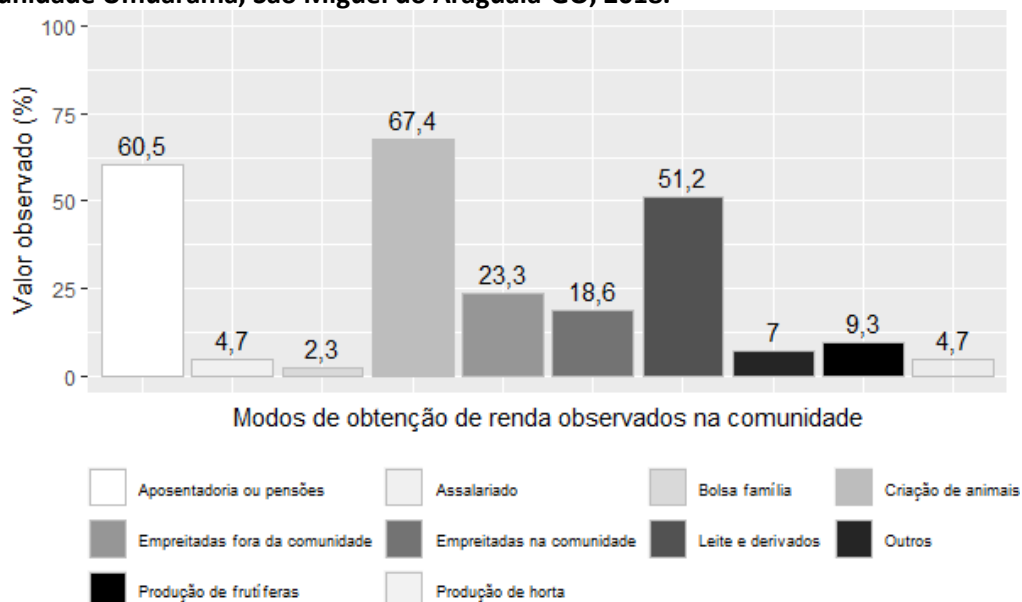
No que se refere aos aspectos econômicos observados na Comunidade Umuarama, em especial à diversidade de diferentes modos pelos quais as famílias da comunidade obtêm sua renda, notou-se que a maior parte de seus moradores (34,9%) tem seus rendimentos provenientes de dois modos de obtenção de renda. Em segundo lugar, com 32,5%, foram declarados três modos de obtenção de renda e, ocupando o terceiro lugar, 16,3% declararam seus rendimentos provenientes de um modo diferentes (Gráfico 4.15). Dentre os modos de obtenção de renda mais frequentemente relatados pelas famílias da comunidade, estão: a criação de animais, com 67,4%, seguido das aposentadorias ou pensões, com 60,5%, do leite e seus derivados, com 51,2%, e das empreitadas fora da comunidade, com 23,3%. Em um contexto geral, foram declaradas 10 formas diferentes de obtenção de renda (Gráfico 4.16). Dentre os moradores que declararam obter seus rendimentos de outra forma, as respostas mais frequentes foram: aluguel de pasto, com 4,7%, e extrativismo, com 2,3%. As Fotos 4.2 e 4.3 demonstram alguns modos de obtenção de renda dos moradores da comunidade.

Gráfico 4.15 – Porcentagem das famílias com diferente quantidade de modos de obtenção de renda, registrada na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Gráfico 4.16 – Porcentagem dos diferentes modos de obtenção de renda, registrada para as famílias da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Foto 4.2 – Tanque de resfriamento de leite identificado na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

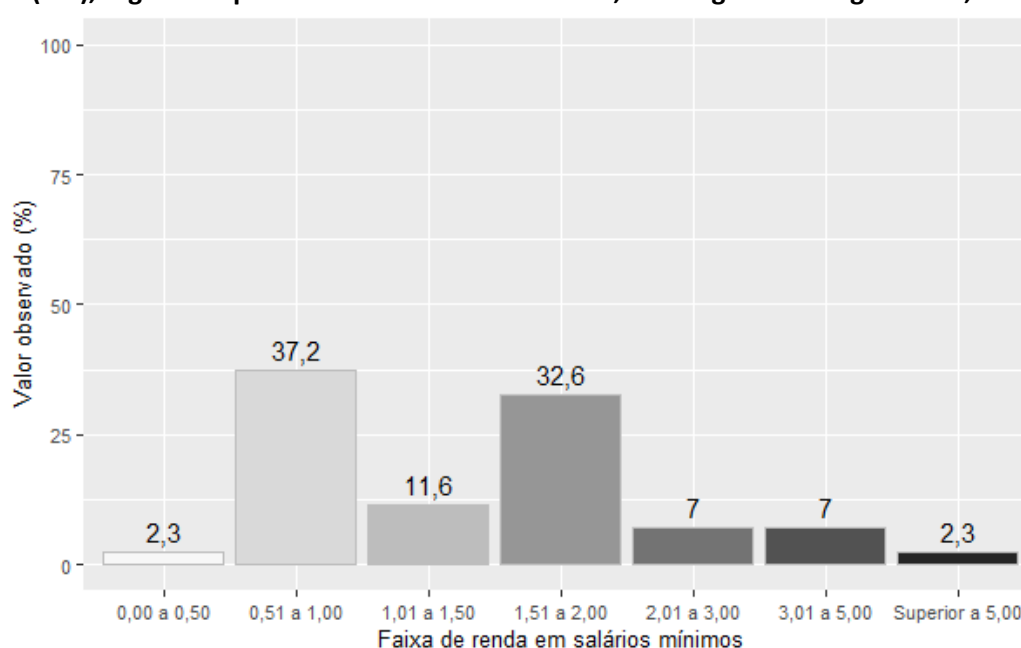
Foto 4.3 – Criação de animais identificada na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Os rendimentos mensais, em termos de faixa de renda em salários mínimos (SM), das famílias da comunidade, variaram de “até 0,50 SM” a “acima de 5,00 SM”, com 37,2% declarando receber de 0,51 a 1,00 SM, seguido pelas famílias que declararam receber de 1,51 a 2,00 SM (32,6%) e pelas famílias que declararam receber de 1,01 a 1,50 SM (11,6%). As famílias que declararam receber mensalmente um valor inferior ou igual a meio salário mínimo representaram 2,3% da comunidade (Gráfico 4.17).

Gráfico 4.17 – Porcentagem de famílias, em função da faixa de renda mensal declarada, em salários mínimos (SM), registrada para a Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

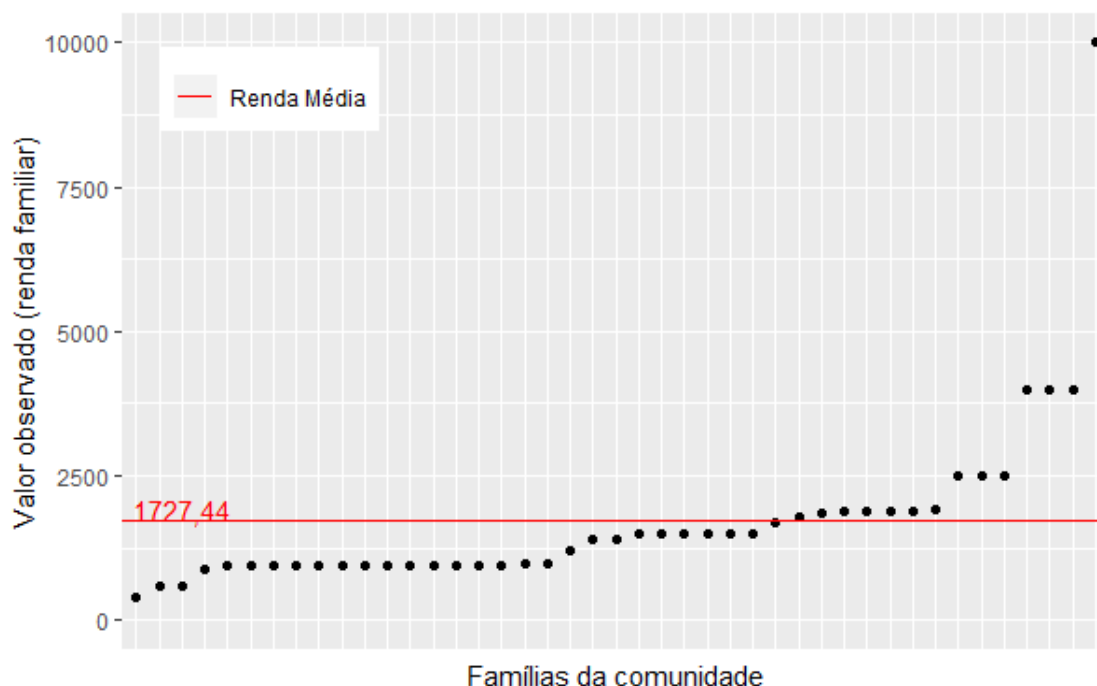
Em termos absolutos, isto é, do valor de renda bruta declarada pelos moradores da comunidade, a média de proventos mensais recebidos pelas famílias é de R\$ 1.727,44, variando de famílias que declararam receber em torno de R\$ 400,00 mensais, valor mais baixo observado, a famílias que declararam 10.000,00 reais mensais, valor mais elevado (Gráfico 4.18).

A renda *per capita* dos moradores da Comunidade Umuarama é de aproximadamente R\$ 862,58 mensais e, convertendo para valores diários, daria algo em torno de R\$ 28,75. Dentre os critérios utilizados para se definir a linha de extrema pobreza estão os valores adotados internacionalmente (ONU, 2013) e em território nacional (IBGE, 2017). De acordo com a Organização das Nações Unidas (ONU), considerando-se o valor do dólar de R\$ 3,75 para fevereiro de 2019 e o mês com 30 dias, o valor para definir a classe de extrema pobreza seria algo próximo

de R\$ 27,90 diários ou R\$ 837,00 mensais. Já pela perspectiva do instituto brasileiro, o valor que define essa mesma classe seria de R\$ 620,40 mensais ou R\$ 20,68 diários. Assim, quando se observa a renda *per capita* média diária da comunidade, nota-se que esta é R\$ 8,07 superior à renda diária mínima preconizada pelo IBGE. Quando esta é comparada com o valor diário preconizado pela ONU, percebe-se que é R\$ 0,85 superior (Gráfico 4.19).

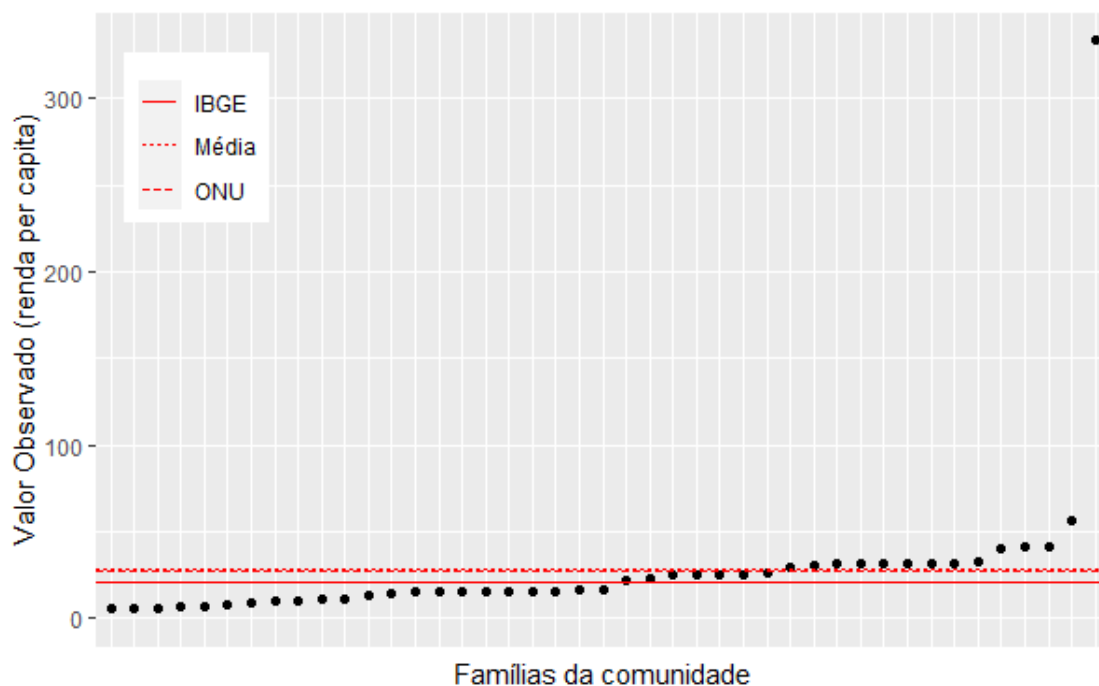
Ainda com relação aos parâmetros de pobreza, em termos percentuais, 51,2% das famílias da comunidade apresentam renda *per capita* inferior à preconizada pelo IBGE como o limite da extrema pobreza, enquanto 48,8% da comunidade apresenta renda *per capita* superior a esta. Quando esses mesmos dados são confrontados com o parâmetro estabelecido pela ONU, percebe-se um maior distanciamento entre este e a renda *per capita* das famílias da comunidade. De acordo com essa última visão, 67,4% das famílias da comunidade apresentam renda *per capita* diária inferior por essa instituição, ao passo que apenas 32,6% apresentam renda superior ao parâmetro internacionalmente estabelecido (Gráfico 4.20).

Gráfico 4.18 – Renda familiar mensal declarada em relação à renda familiar média observada na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



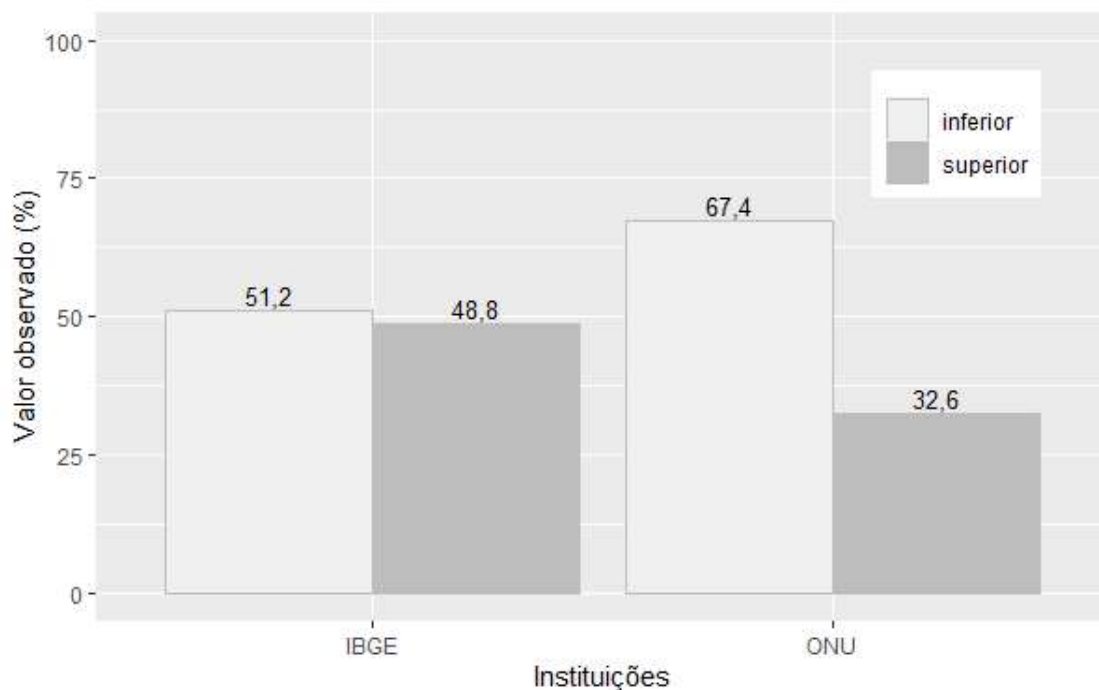
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Gráfico 4.19 – Renda mensal calculada por indivíduos de cada família em relação à faixa de renda média geral e à faixa de renda considerada como de extrema pobreza, estipulada por diferentes instituições observadas para a Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Gráfico 4.20 – Porcentagem de moradores com renda diária superior (Sup.) e inferior (Inf.) à estipulada por diferentes instituições como o limite da linha de pobreza, na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.

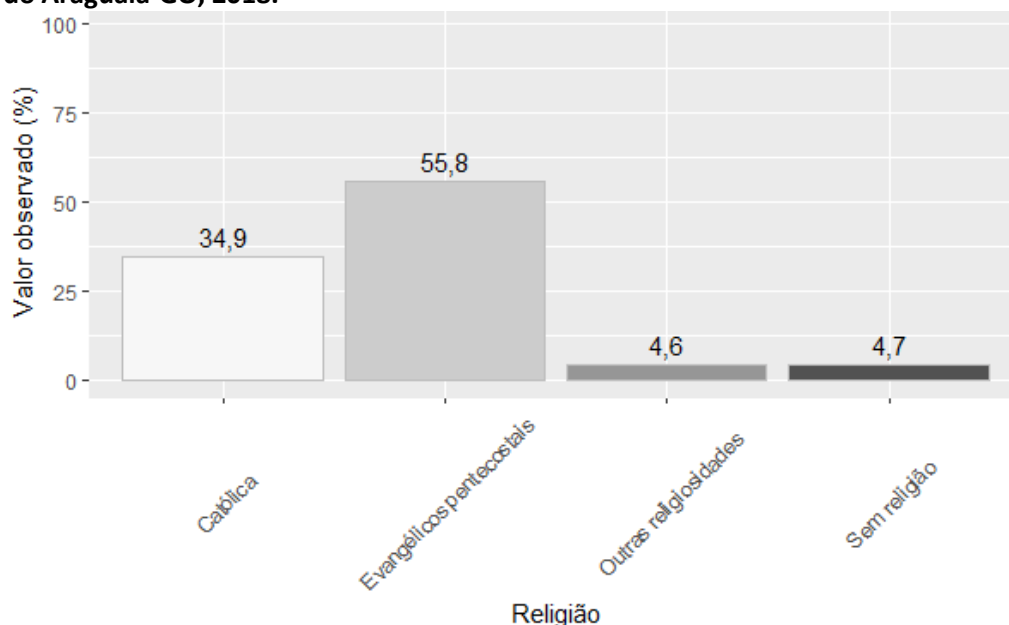


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

4.4 Cultura

De acordo com o observado, o perfil religioso da Comunidade Umuarama pode ser descrito como majoritariamente evangélico pentecostal, uma vez que esse sistema de crença faz parte de 55,8% de seus moradores. Outras religiosidades foram menos frequentemente mencionadas por 4,6% dos moradores da comunidade. Os moradores da comunidade que afirmaram não ter religião totalizaram 4,7% (Gráfico 4.21). As Fotos 4.4 à 4.6 ilustram as igrejas presentes na comunidade.

Gráfico 4.21 – Porcentagem de diferentes religiões observadas na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Foto 4.4 – Igreja católica utilizada pela Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Foto 4.5 – Igreja evangélica utilizada pela Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

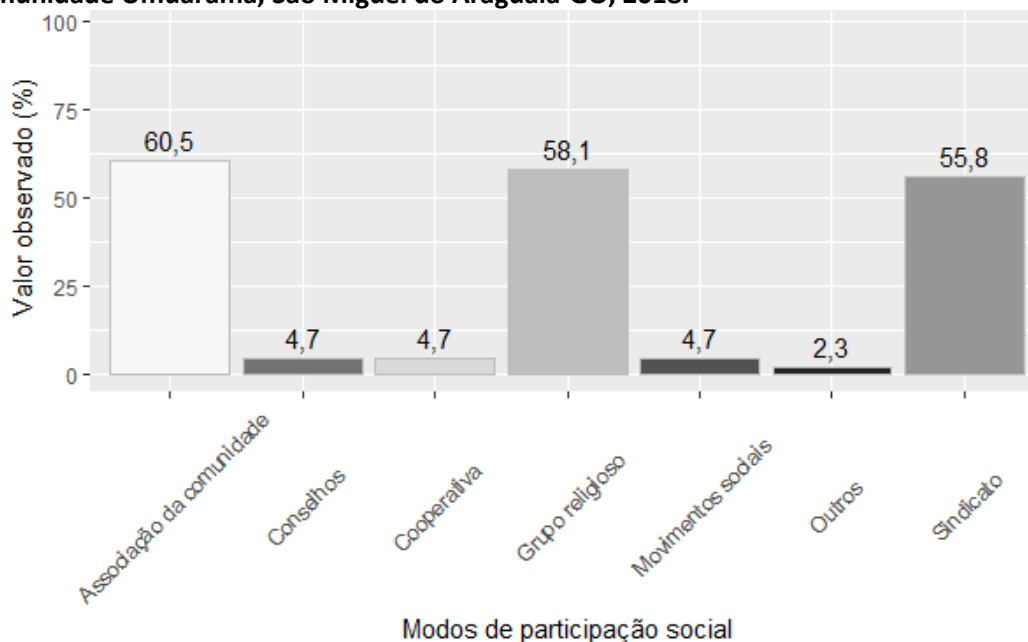
Foto 4.6 – Igreja evangélica utilizada pela Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

As famílias da Comunidade Umuarama, por intermédio de seus respondentes, declararam sua participação social de várias maneiras diferentes. A forma mais recorrentemente registrada foi por meio de associação da comunidade, a qual foi citada por 60,5% dos moradores da comunidade. A segunda forma de participação social declarada de modo mais frequente foi por meio de grupo religioso, por 58,1% da comunidade. A forma menos frequente declarada pelas famílias foi relacionada à cooperativa, registrada por apenas 4,7% da comunidade (Gráfico 4.22). Também houve respostas que não se enquadraram nas opções elencadas pelo questionário, como a maçonaria, com 2,3%.

Gráfico 4.22 – Porcentagem de diferentes modos de participação social declarada pelos moradores da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



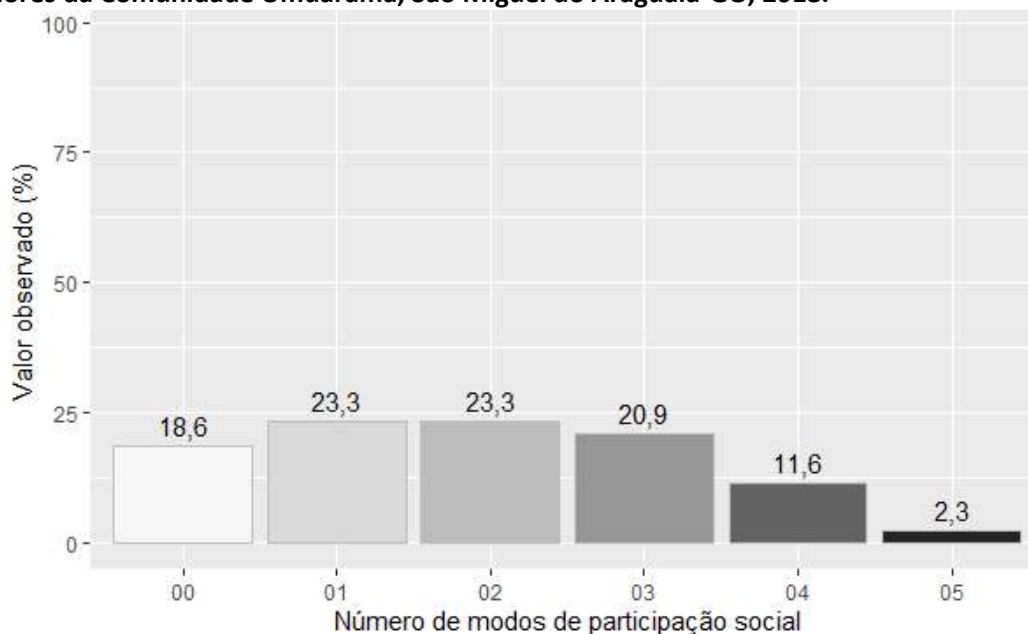
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Tão importante quanto os modos ou as formas de participação social é a quantidade de diferentes modos de interação. Essa quantidade pode ser interpretada, em certa medida, como uma faceta da saúde social da comunidade, uma vez que, quanto maior o número de espaços compartilhados, maior o nível de atividade e interação dos sujeitos. Em linhas gerais, 81,4% da comunidade declarou participar de algum modo dos espaços sociais, em oposição aos 18,6% que declararam a não participação nesses espaços de nenhum modo. Sobre, especificamente, a quantidade de diferentes modos de participação, percebeu-se que 23,3% costumam expressar sua participação social de uma forma diferente, seguido por 23,3% que declararam participar de duas formas diferentes, e 20,9% que declararam participar de três formas diferentes (Gráfico 4.23).

A participação social também pode ser estimulada pela forma como as informações chegam aos indivíduos de uma determinada localidade. O acesso à informação facilita a disseminação do conhecimento técnico, assim como estimula outras formas de inserção e engajamento dos sujeitos dentro do contexto comunitário. Segundo dados registrados na Comunidade Umuarama, as informações são recebidas preferencialmente via TV (88,4%), seguido pelo rádio (51,2%) e pela liderança (30,2%) (Gráfico 4.24). É interessante observar que, mesmo com o avanço e a disseminação massiva dos meios de comunicação, em especial os relacionados à internet, a televisão ainda ocupa papel de destaque no que diz respeito aos meios pelos quais

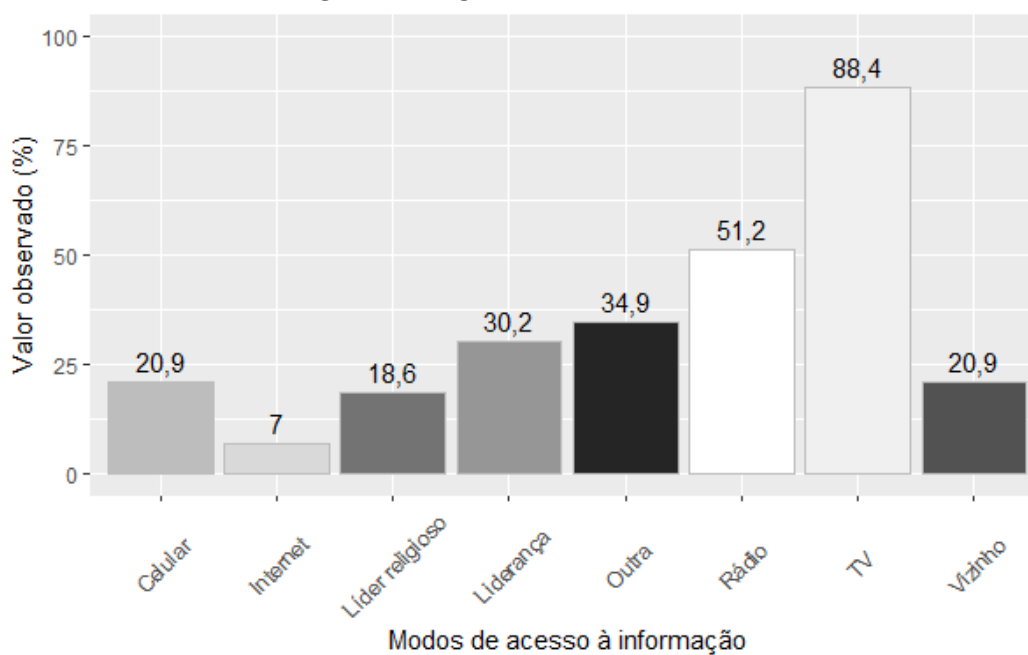
as famílias obtêm informações. Aqueles moradores que declararam outros modos de acesso à informação mencionaram, na maioria das vezes, o telefone (34,9%).

Gráfico 4.23 – Porcentagem do número de diferentes modos de participação social declarada pelos moradores da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

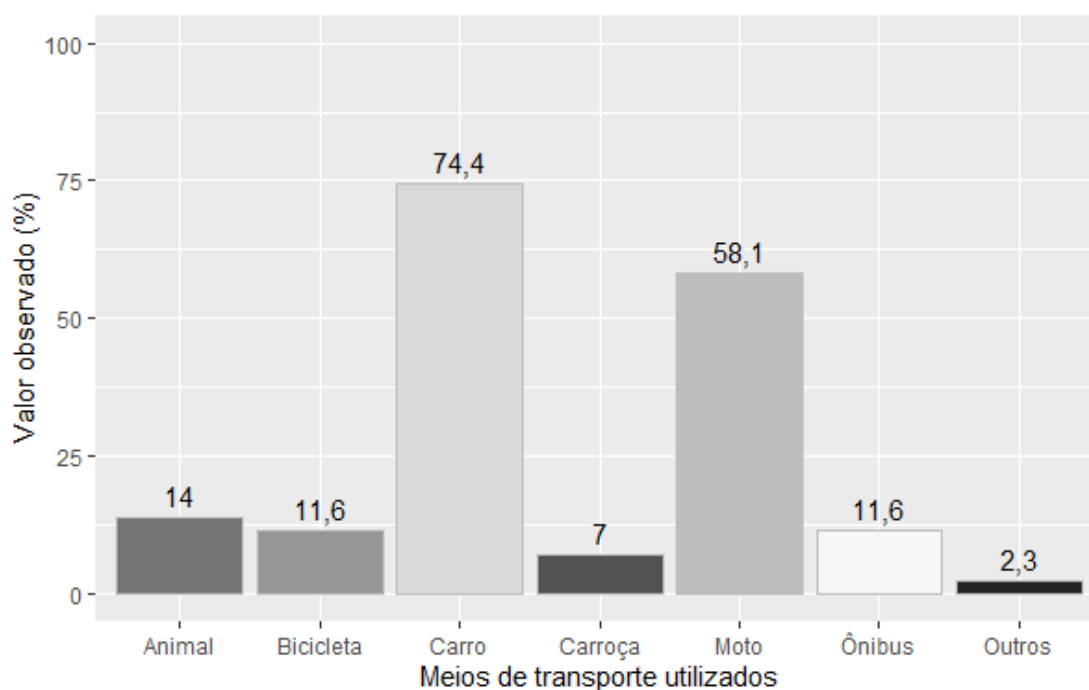
Gráfico 4.24 – Porcentagem dos modos de acesso à informação declarada pelos moradores da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

No tocante aos meios de transporte utilizados de maneira recorrente pelos moradores da Comunidade Umuarama, notou-se que, de maneira geral, há uma grande adesão às diferentes formas de locomoção, condição típica de comunidades rurais. Dentre as mais utilizadas, estão: em primeiro lugar, o carro, por 74,4% dos respondentes; em segundo lugar a moto, utilizada por 58,1% dos moradores, e posteriormente o animal, por 14,0% dos moradores entrevistados (Gráfico 4.25). Dentre aqueles que responderam utilizar outro meio de transporte foi observada a resposta a pé, por 2,3% dos entrevistados.

Gráfico 4.25 – Porcentagem de meios de transporte recorrentemente utilizados pelos moradores da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



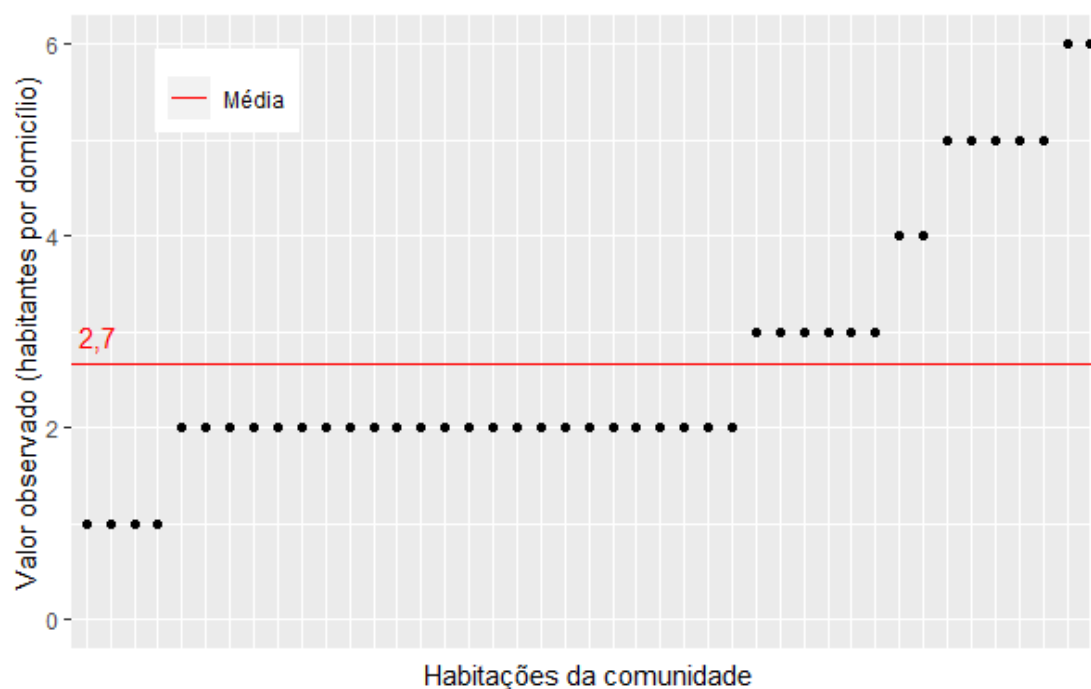
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

4.5 Habitação

De maneira geral, a média de habitantes por domicílio na Comunidade Umuarama é de aproximadamente 2,7, variando de um a seis moradores por domicílio (Gráfico 4.26). Levando-se em consideração que o número de residentes de uma dada habitação não é fixo ao longo do tempo, uma vez que é comum famílias receberem ocasionalmente parentes ou amigos que estudam ou trabalham fora, observou-se que a média geral de familiares temporários por residência é de 1,5 pessoas por família por mês. As famílias que costumam receber esse aporte de moradores temporários declararam receber de um, nos casos menos numerosos, a quatro moradores, nos casos mais numerosos (Gráfico 4.27).

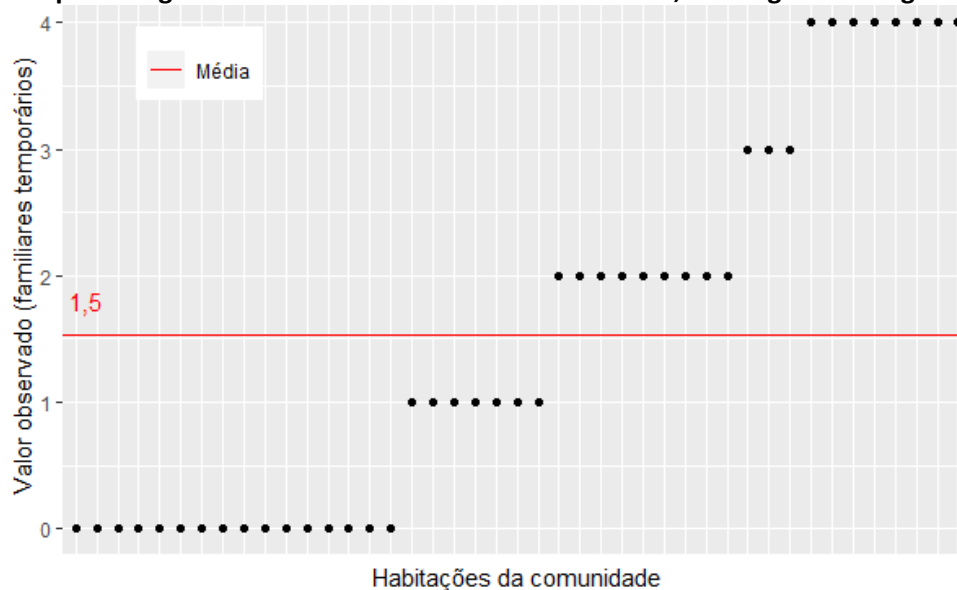
A respeito das características das habitações da comunidade, 100% dos moradores declararam ter conhecimento acerca dos cômodos de sua residência. Deste modo, foi possível calcular que as habitações da Comunidade Umuarama possuem em média 6,3 cômodos, variando de habitações com 11 cômodos a habitações com apenas um cômodo. Logo, a média de cômodos por morador é de aproximadamente 2,4 (Gráfico 4.28).

Gráfico 4.26 – Distribuição do número de moradores permanentes por domicílio em relação à média de moradores permanentes geral, observada na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



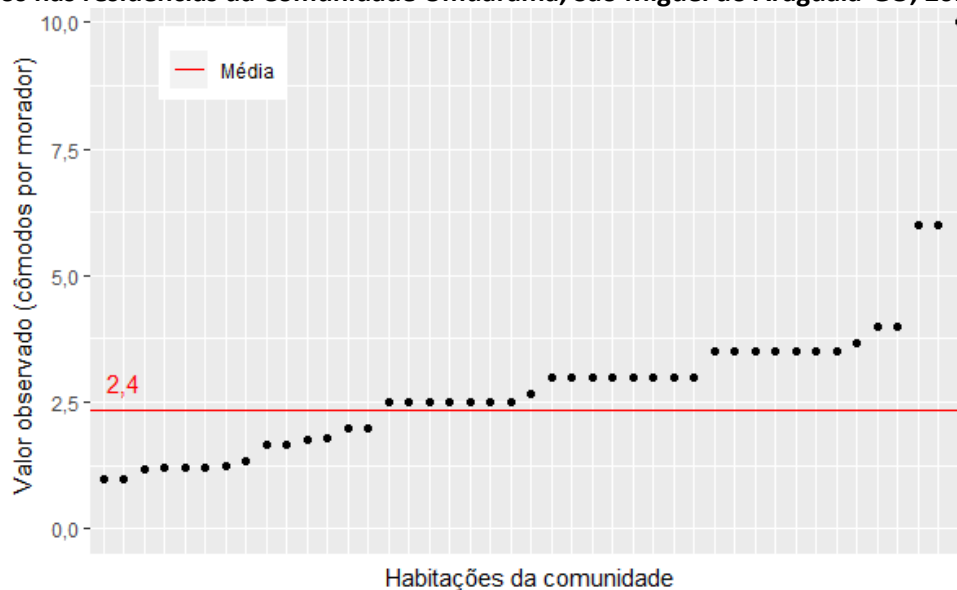
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Gráfico 4.27 – Distribuição de valores do número de familiares temporários em relação à média de familiares temporários geral observada na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Gráfico 4.28 – Número de cômodos por habitação em relação ao número médio geral de cômodos observados nas residências da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.

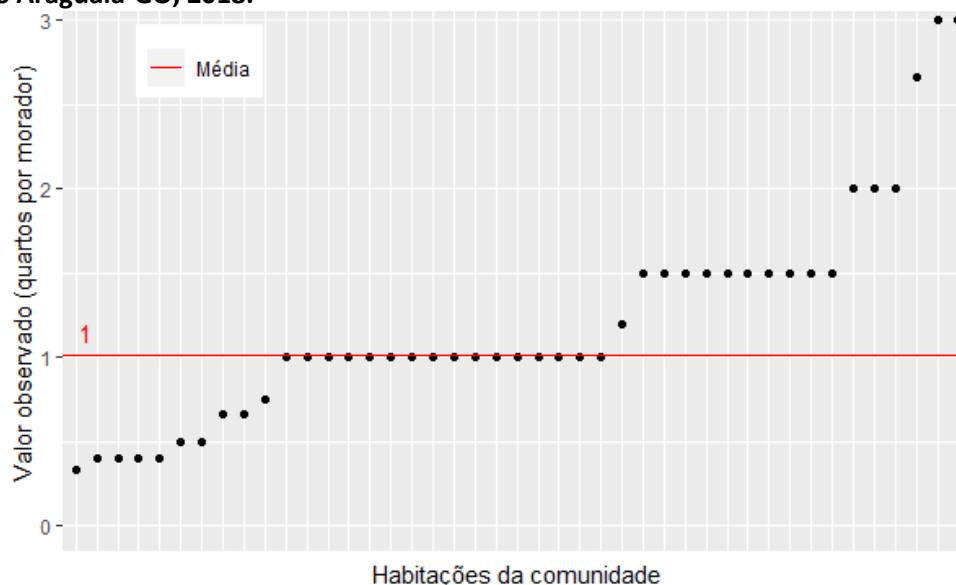


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Referente especificamente ao número de quartos, informação importante para o cálculo do conforto habitacional, as habitações da Comunidade Umuarama possuem, em média, 2,7 quartos por habitação, com valores que variam de um a oito quartos por habitação. Em um primeiro momento, a proximidade entre “habitantes por domicílio” e “quartos por habitação” – 2,7 e 2,7, respectivamente – poderia levar à conclusão de que na Comunidade Umuarama existe uma

relação próxima a uma pessoa por quarto, uma vez que a razão entre essas grandezas seria algo próximo a um. No entanto, embora importante, esse tipo de abordagem exclui casos particulares de situações, nas quais a relação entre o número de residentes por quarto é elevada, ou, em oposição, muito baixa. Atentando-se para essa situação e levando-se em consideração o número de residentes por quarto em diferentes famílias, notaram-se situações de elevado conforto com três quartos para cada residente do domicílio, assim como casos de baixo conforto, em que cada residente da habitação dispunha de aproximadamente 0,3 quarto (Gráfico 4.29).

Gráfico 4.29 – Número médio de quartos por morador em cada domicílio em relação ao número médio geral de quartos por morador observados nas residências da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.

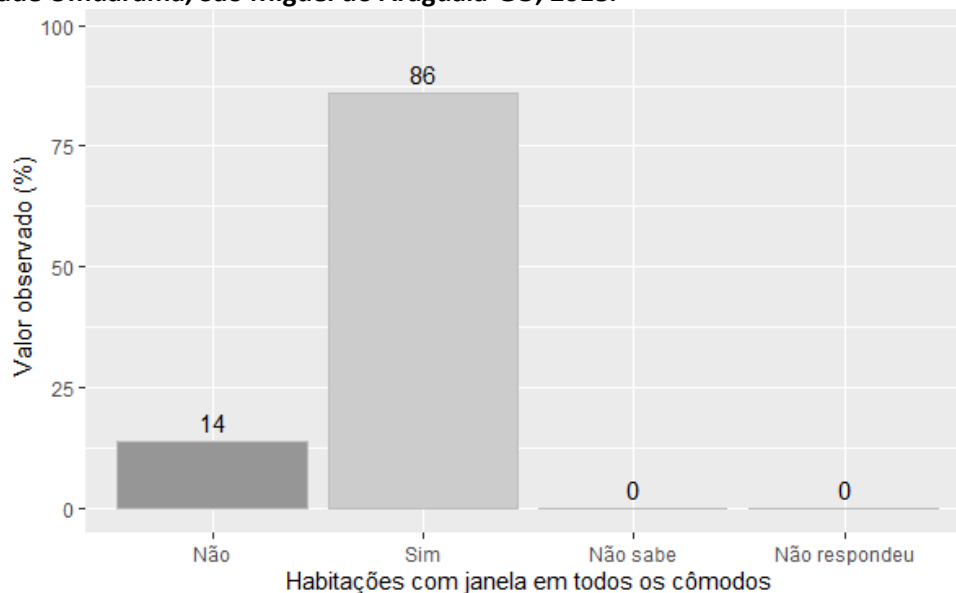


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Outro parâmetro utilizado para mensurar o conforto ambiental diz respeito às aberturas dos cômodos para ventilação natural, as janelas. Analisando-se os dados coletados na Comunidade Umuarama, notou-se que 86,0% das habitações da comunidade apresentam essas aberturas em todos os cômodos, ao passo que 14,0% das habitações não contam com esse mesmo sistema na totalidade de seus cômodos (Gráfico 4.30). A presença de banheiros no interior das habitações exerce um papel fundamental tanto em termos de comodidade para seus habitantes quanto em termos de saúde. O fato de essa estrutura estar próxima aos moradores acaba por facilitar e incentivar práticas sanitárias que podem refletir, em última instância, a saúde desses moradores. Avaliando-se a presença de banheiro no interior das habitações da Comunidade Umuarama, pôde ser observado que 93,0% das habitações

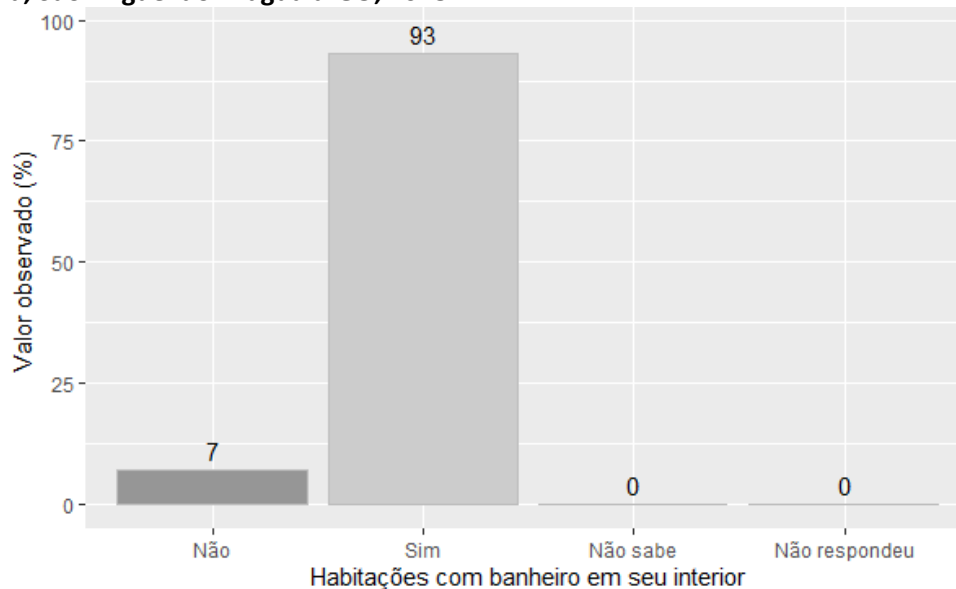
apresentam essa condição, enquanto 7,0% não apresentam essa mesma característica (Gráfico 4.31). Mais detalhes sobre banheiro são tratados no capítulo 6.

Gráfico 4.30 – Porcentagem de habitações com janelas em todos os cômodos, observada na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Gráfico 4.31 – Porcentagem de habitações com banheiros dentro de casa, observada na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.

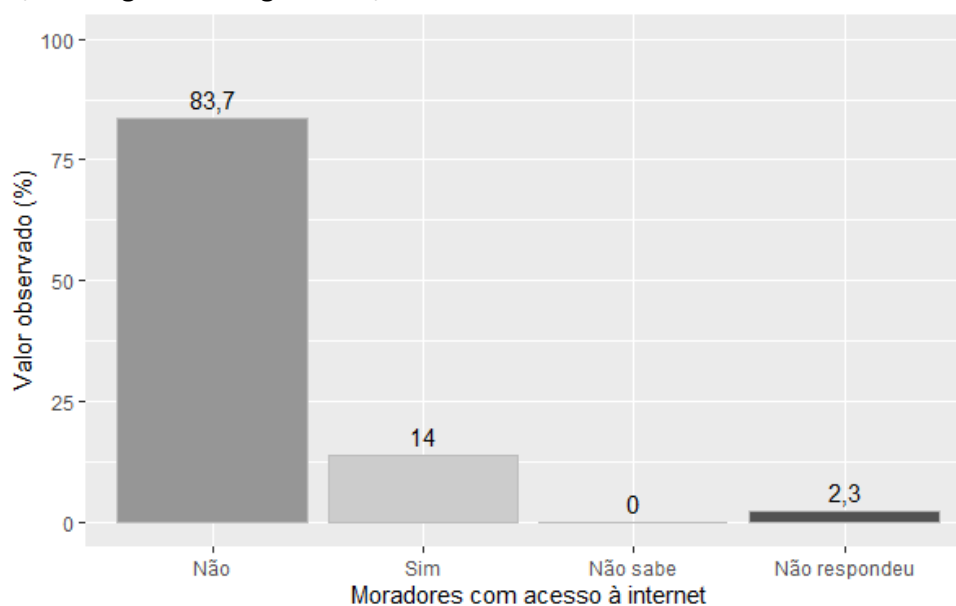


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

É de consenso que, em dias atuais, a energia elétrica exerce um papel fundamental na sociedade e, por isso, é considerada por muitos como um direito social. Do ponto de vista

social, a energia elétrica está ligada ao bem estar, à segurança, ao lazer e conforto e, há muito, vem sendo foco de políticas de governo. Atentando-se para esse fato, foi investigada na Comunidade Umuarama a presença de eletrificação nas diferentes habitações. Como resultado da investigação, a energia elétrica está presente em 100% das habitações. O acesso à internet foi relatado por 14,0% dos moradores da Comunidade Umuarama, enquanto 83,7% disseram não fazer uso desse recurso (Gráfico 4.32). No entanto, cabe ressaltar que o avanço das telecomunicações nos últimos tempos promoveu a mudança na forma como a rede é acessada. Há pouquíssimo tempo, a internet era acessada quase que exclusivamente via rede telefônica por meio de computadores. Essa realidade é muito distinta dos dias atuais, em que os dispositivos móveis passaram a exercer importância central nesse processo.

Gráfico 4.32 – Porcentagem de moradores com acesso à internet, observada na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.

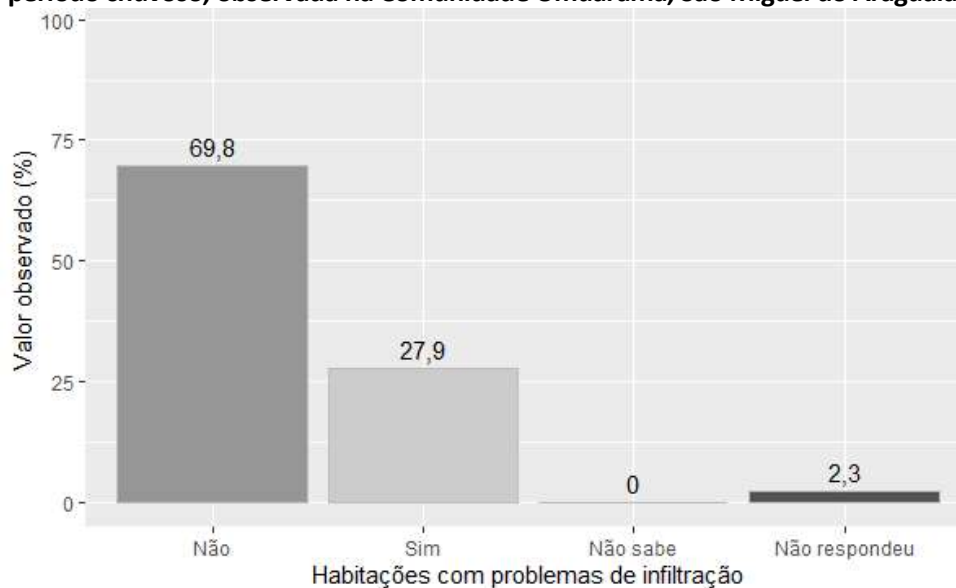


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Ainda sobre a condição de conforto das habitações, 27,9% dos moradores da comunidade disseram haver problemas com infiltração nas edificações. De modo contrário, 69,8% relataram não ter esse mesmo tipo de problema (Gráfico 4.33). Os atributos estruturais das habitações também são importantes para a caracterização do conforto ambiental. Desta forma, características das paredes, piso e cobertura das edificações também foram registradas. Com relação às paredes, diferentes habitações apresentaram diferentes propriedades, quase sempre com a junção de várias técnicas em uma mesma habitação. Logo,

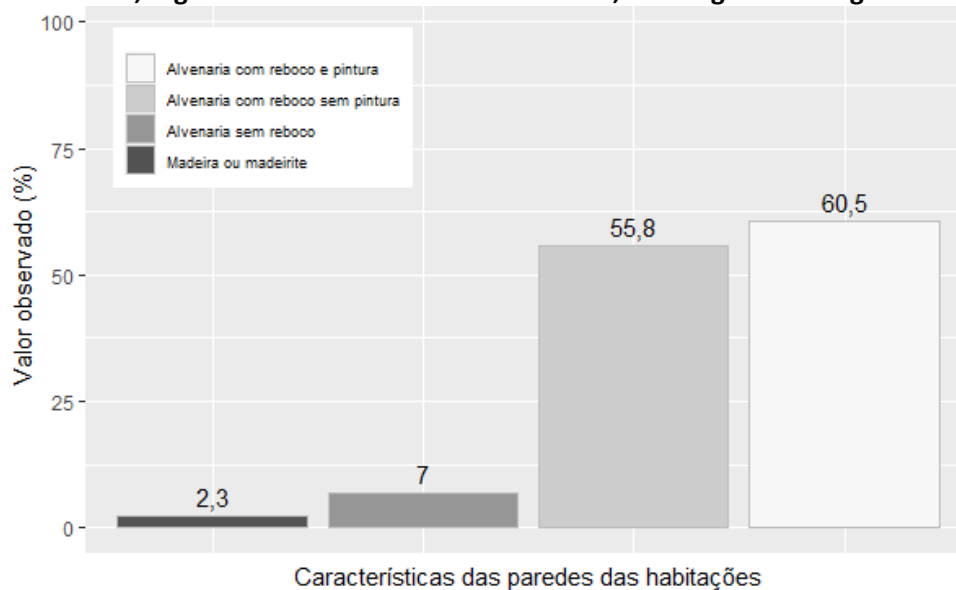
60,5% apresentaram paredes constituídas de alvenaria com reboco e pintura, ao passo que as paredes de madeira ou madeirite foram observadas com menor frequência, registradas em 2,3% das habitações (Gráfico 4.34). As Fotos 4.7 à 4.10 demonstram alguns tipos de paredes presentes nas habitações da comunidade.

Gráfico 4.33 – Porcentagem de habitações nas quais foram relatados problemas com infiltração de água durante o período chuvoso, observada na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Gráfico 4.34 – Porcentagem de habitações com diferentes características estruturais observadas nas paredes residenciais, registrada na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Foto 4.7 – Habitação construída de alvenaria com reboco e pintura, identificada na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Foto 4.8 – Habitação construída de alvenaria com reboco sem pintura, identificada na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Foto 4.9 – Habitação construída de alvenaria sem reboco, identificada na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

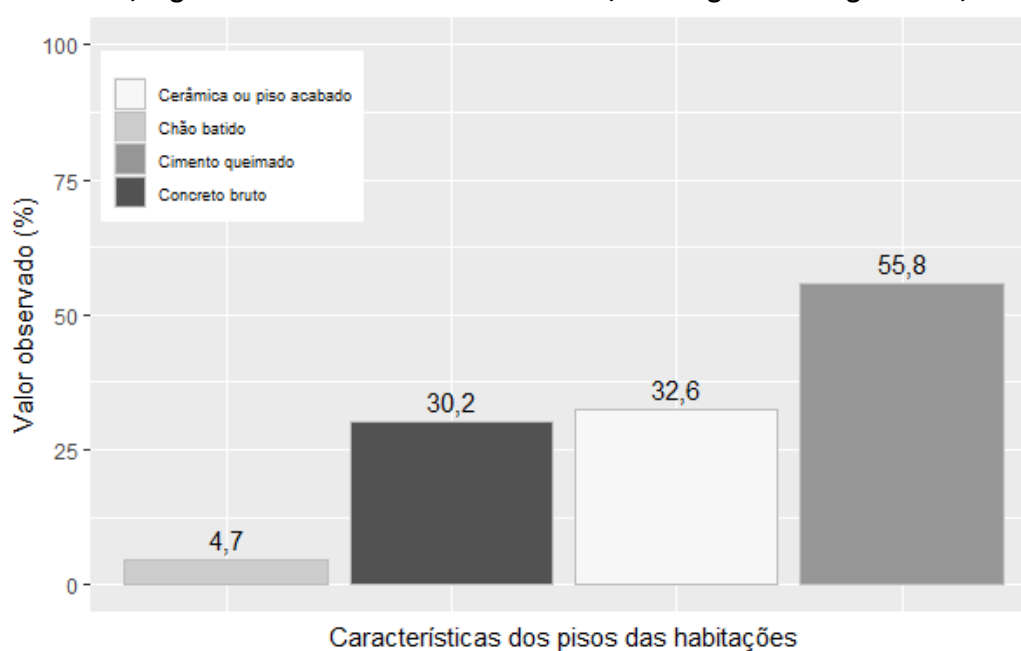
Foto 4.10 – Extensão habitacional construída de madeira, identificada na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Assim como as paredes, os pisos das habitações da comunidade também apresentaram características variadas. A característica mais frequentemente observada para essa parte da edificação foi o cimento queimado presente em 55,8% das habitações. Também foram observados pisos constituídos de cerâmica ou piso acabado, registrados em 32,6% e, de modo menos frequente, pisos de concreto bruto, em 30,2% dos casos (Gráfico 4.35). As Fotos 4.11 à 4.13 demonstram alguns tipos de pisos presentes nas habitações da comunidade.

Gráfico 4.35 – Porcentagem de habitações com diferentes características estruturais observadas nos pisos residenciais, registrada na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Foto 4.11 – Piso de residência constituído de concreto bruto, identificado na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Foto 4.12 – Piso de residência constituído de cerâmica, identificado na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

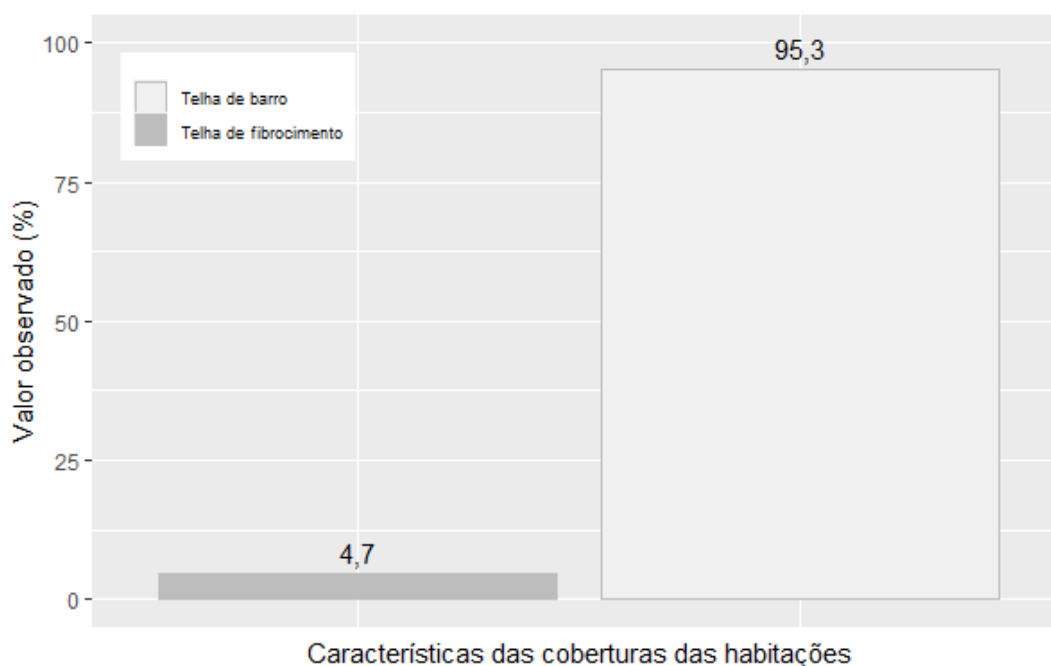
Foto 4.13 – Piso de residência constituído de cimento queimado, identificado na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Um dos fatores mais importantes no que diz respeito ao conforto térmico é a técnica utilizada para a cobertura das habitações. Neste sentido, foi observado na comunidade que 95,3% das habitações apresentam cobertura de telha de barro em associação aos 4,7% que apresentaram cobertura de telha de fibrocimento (Gráfico 4.36). As Fotos 4.14 e 4.15 demonstram alguns tipos de coberturas presentes nas habitações da comunidade.

Gráfico 4.36 – Porcentagem de habitações com diferentes características estruturais observadas nas coberturas residenciais, registrada na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Foto 4.14 – Cobertura de telha de barro, identificada na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Foto 4.15 – Extensão habitacional com cobertura de fibrocimento identificada na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

4.6 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores

O intervalo de confiança adotado neste estudo foi de 95,0% e teve como finalidade subsidiar a probabilidade do limite de confiança, que pode variar tanto para mais ou menos as respostas obtidas por meio do formulário realizado junto aos moradores. Como exemplo, se pode observar o primeiro valor na Tabela 4.1, na qual existe uma probabilidade de 95,0% de que o intervalo de 6,2% (Limite Inferior - LI) a 21,2% (Limite Superior - LS) contenha porcentagem de pessoas que nasceram no estado da Bahia, com estimativa pontual de 11,7%. As Tabelas 4.1 à 4.4 demonstram os intervalos estimados dos dados apresentados ao longo do Diagnóstico Técnico Participativo (DTP), referentes aos aspectos demográficos (Tabela 4.1), aspectos econômicos (Tabela 4.2), aspectos culturais (Tabela 4.3) e aspectos habitacionais (Tabela 4.4). Além disso, a Tabela 4.5 mostra os indicadores socioeconômicos e ambientais calculados para a Comunidade Umarama. A descrição e as informações adicionais dos indicadores encontram-se no **Apêndice 1**.

Tabela 4.1 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos demográficos da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Estado de nascimento			
Bahia	11,7	6,2	21,2
Espírito Santo	2,3	1,0	8,9
Goiás	44,2	33,0	55,9
Minas Gerais	27,9	18,7	39,5
Paraíba	2,3	1,0	8,9
Piauí	2,3	1,0	8,9
Rio Grande do Norte	2,3	1,0	8,9
São Paulo	2,3	1,0	8,9
Tocantins	4,7	1,9	12,3
Local de nascimento			
Em outro município	93,0	84,5	96,8
No mesmo município	7,0	3,2	15,4
Moradores advindos de outra localidade			
Sim	58,1	46,3	69,1
Não	41,9	30,9	53,7
Zona de origem			
Não sabe	0,0	0,8	4,7
Urbana	32,6	22,7	44,3
Rural	67,4	55,6	77,3
Não respondeu	0,0	0,8	4,7
Estado de Origem			
Goiás	95,4	87,7	98,0
Rio de Janeiro	2,3	1,0	8,9
Tocantins	2,3	1,0	8,9
Município de proveniência			
De outro município	40,0	25,3	56,8
Do próprio município	60,0	43,1	74,6
Sexo			
Masculino	52,2	46,9	57,4
Feminino	47,8	42,6	53,1
Não respondeu	0,0	0,0	2,1
Cor autodeclarada			
Branca	39,5	28,8	51,4
Preta	4,7	1,9	12,3
Amarela	2,3	1,0	8,9
Parda	53,5	41,8	64,8
Indígena	0,0	0,8	4,7
Não respondeu	0,0	0,8	4,7
Cor autodeclarada masculino			
Branca	50,0	31,9	67,9
Preta	5,0	2,2	20,2
Amarela	0,0	1,9	11,9
Parda	45,0	27,7	63,5
Indígena	0,0	1,9	11,9
Não respondeu	0,0	1,9	11,9

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

(continua)

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

Tabela 4.1 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos demográficos da Comunidade Umarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
(continuação)			
Cor autodeclarada feminino			
Branca	30,4	17,2	48,3
Preta	4,3	1,9	17,7
Amarela	4,4	1,9	17,7
Parda	60,9	43,1	75,9
Indígena	0,0	1,7	10,2
Não respondeu	0,0	1,7	10,2
Condição civil			
Casados	67,4	55,6	77,3
União estável	14,0	7,8	24,0
Solteiros	9,3	4,6	18,4
Viúvos	0,0	0,8	4,7
Separados	4,6	1,9	12,3
Juntados	4,7	1,9	12,3
Outra	0,0	0,8	4,7
Não respondeu	0,0	0,8	4,7
Nível de escolaridade			
Não sabe	5,2	2,8	9,6
Sem alfabetização	10,4	6,1	17,2
Educação infantil	7,0	3,7	12,8
Ensino fundamental	56,5	48,8	64,0
Ensino médio	13,9	9,3	20,3
Graduação	6,1	3,1	11,7
Especialização	0,9	0,2	3,7
Mestrado	0,0	0,0	2,1
Doutorado	0,0	0,0	2,1
Nível de escolaridade para o sexo masculino			
Não sabe	10,0	5,4	17,8
Sem alfabetização	6,7	3,0	14,1
Educação infantil	8,3	4,0	16,6
Ensino fundamental	65,0	54,3	74,4
Ensino médio	6,7	3,2	13,6
Graduação	3,3	0,8	13,5
Especialização	0,0	0,0	5,0
Mestrado	0,0	0,0	5,0
Doutorado	0,0	0,0	5,0
Nível de escolaridade para o sexo feminino			
Não sabe	0,0	0,0	5,5
Sem alfabetização	14,5	8,4	24,0
Educação infantil	5,5	2,4	12,0
Ensino fundamental	47,3	36,3	58,5
Ensino médio	21,8	13,7	32,9

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

Tabela 4.1 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos demográficos da Comunidade Umarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
(conclusão)			
Nível de escolaridade para o sexo feminino			
Graduação	9,1	4,1	18,8
Especialização	1,8	0,4	8,0
Mestrado	0,0	0,0	5,5
Doutorado	0,0	0,0	5,5
Faixa etária para o sexo masculino			
(00-10)	10,0	5,3	18,2
(11-20)	5,0	2,2	11,2
(21-30)	6,7	2,7	15,3
(31-40)	5,0	2,1	11,7
(41-50)	23,3	15,5	33,5
(51-60)	18,3	11,8	27,4
(61-70)	13,4	7,8	21,9
(71-80)	15,0	8,9	24,1
(81-90)	3,3	1,1	9,5
(91-100)	0,0	0,0	5,0
> 100	0,0	0,0	5,0
Não respondeu	0,0	0,0	5,0
Faixa etária para o sexo feminino			
(00-10)	9,1	4,3	18,2
(11-20)	14,5	8,2	24,4
(21-30)	7,3	3,3	15,2
(31-40)	9,1	5,0	16,0
(41-50)	9,1	4,5	17,4
(51-60)	25,4	16,2	37,6
(61-70)	18,2	11,1	28,3
(71-80)	5,5	2,2	13,0
(81-90)	1,8	0,4	8,0
(91-100)	0,0	0,0	5,5
> 100	0,0	0,0	5,5
Não respondeu	0,0	0,0	5,5
Faixa etária (crianças, jovens, adultos e idosos) para o sexo masculino			
Crianças	8,3	4,0	16,6
Jovens	6,7	3,2	13,2
Adultos	51,7	43,4	59,9
Idosos	33,3	24,4	43,6
Não respondeu	0,0	0,0	5,0
Faixa etária (crianças, jovens, adultos e idosos) para o sexo feminino			
Crianças	5,5	2,4	12,0
Jovens	18,2	11,0	28,5
Adultos	43,6	33,9	53,9
Idosos	32,7	22,8	44,5
Não respondeu	0,0	0,0	5,5

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

Tabela 4.2 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos econômicos da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Quantidade de modos de obtenção de renda			
01 modo	16,3	9,5	26,7
02 modos	34,9	24,7	46,7
03 modos	32,5	22,7	44,3
04 modos	16,3	9,5	26,7
Modos de obtenção de renda			
Não sabe	0,0	0,8	4,7
Bolsa família	2,3	1,0	8,9
Criação de animais	67,4	55,6	77,3
Produção de horta	4,7	1,9	12,3
Produção de grãos	0,0	0,8	4,7
Produção de frutíferas	9,3	4,6	18,4
Leite e derivados	51,2	39,5	62,6
Artesanato	0,0	0,8	4,7
Empreitadas na comunidade	18,6	11,2	29,4
Empreitadas fora da comunidade	23,3	14,9	34,5
Aposentadoria ou pensões	60,5	48,6	71,2
Assalariado	4,7	1,9	12,3
Outros	7,0	3,2	15,4
Não respondeu	0,0	0,8	4,7
Faixa de renda (SM)			
Não sabe	0,0	0,8	4,7
Até 0,50 SM	2,3	1,0	8,9
De 0,51 a 1,00 SM	37,2	26,7	49,0
De 1,01 a 1,50 SM	11,6	6,2	21,2
De 1,51 a 2,00 SM	32,6	22,7	44,3
De 2,01 a 3,00 SM	7,0	3,2	15,4
De 3,01 a 5,00 SM	7,0	3,2	15,4
Acima de 5,00 SM	2,3	1,0	8,9
Não respondeu	0,0	0,8	4,7

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

Tabela 4.3 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos culturais da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Religião			
Católica	34,9	24,7	46,7
Evangélicos pentecostais	55,8	44,0	66,9
Evangélicos de missão	0,0	0,8	4,7
Evangélicos não determinados	0,0	0,8	4,7
Espírita	0,0	0,8	4,7
Umbandistas e candomblecistas	0,0	0,8	4,7
Outras religiosidades	4,6	1,9	12,3
Sem religião	4,7	1,9	12,3
Não respondeu	0,0	0,8	4,7
Modos de participação social			
Associação da comunidade	60,5	48,6	71,2
Cooperativa	4,7	1,9	12,3
Grupo religioso	58,1	46,3	69,1
Sindicato	55,8	44,0	66,9
Conselhos	4,7	1,9	12,3
Movimentos sociais	4,7	1,9	12,3
Outros	2,3	1,0	8,9
Número de modos de participação social			
00 forma	18,6	11,2	29,4
01 forma	23,3	14,9	34,5
02 formas	23,3	14,9	34,5
03 formas	20,9	13,0	31,9
04 formas	11,6	6,2	21,2
05 formas	2,3	1,0	8,9
Modos de acesso à informação			
Não sabe	0,0	0,8	4,7
Rádio	51,2	39,5	62,6
TV	88,4	78,7	93,8
Jornal da cidade	0,0	0,8	4,7
Jornal comunitário	0,0	0,8	4,7
Internet	7,0	3,2	15,4
Celular	20,9	13,0	31,9
Liderança	30,2	20,7	41,9
Parentes	0,0	0,8	4,7
Líder religioso	18,6	11,2	29,4
Cônjuge	0,0	0,8	4,7
Outra	34,9	24,7	46,7
Vizinho	20,9	13,0	31,9
Não respondeu	0,0	0,8	4,7
Meios de transporte utilizados			
Não sabe	0,0	0,8	4,7
Ônibus	11,6	6,2	21,2
Barco	0,0	0,8	4,7
Carro	74,4	63,0	83,2

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

(continua)

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

Tabela 4.3 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos culturais da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Meios de transporte utilizados			
Moto	58,1	46,3	69,1
Bicicleta	11,6	6,2	21,2
Animal	14,0	7,8	24,0
Carroça	7,0	3,2	15,4
Outros	2,3	1,0	8,9
Nenhum	0,0	0,8	4,7
Não respondeu	0,0	0,8	4,7

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

Tabela 4.4 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos habitacionais da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Moradores que declararam conhecer as características de suas habitações			
Sabe e respondeu	100	94,1	100
Não sabe ou não respondeu	0,0	0,0	5,9
Habitações com janela em todos os cômodos			
Não sabe	0,0	0,8	4,7
Sim	86,0	75,9	92,2
Não	14,0	7,8	24,0
Não respondeu	0,0	0,8	4,7
Habitações com banheiro em seu interior			
Não sabe	0,0	0,8	4,7
Sim	93,0	84,5	96,8
Não	7,0	3,2	15,4
Não respondeu	0,0	0,8	4,7
Domicílio com ligação elétrica			
Não sabe	0,0	0,8	4,7
Sim	100,0	95,3	99,2
Não	0,0	0,8	4,7
Não respondeu	0,0	0,8	4,7
Acesso à internet			
Não sabe	0,0	0,8	4,7
Sim	14,0	7,8	24,0
Não	83,7	73,2	90,5
Não respondeu	2,3	1,0	8,9
Habitações com problemas de infiltração			
Não sabe	0,0	0,8	4,7
Sim	27,9	18,7	39,5
Não	69,8	58,0	79,3
Não respondeu	2,3	1,0	8,9
Características estruturais das paredes das habitações			
Barro	0,0	0,8	4,7
Alvenaria sem reboco	7,0	3,2	15,4
Alvenaria com reboco sem pintura	55,8	44,0	66,9
Alvenaria com reboco e pintura	60,5	48,6	71,2
Pau-a-pique	0,0	0,8	4,7
Madeira ou madeirite	2,3	1,0	8,9
Barro com reboco	0,0	0,8	4,7
Adobe	0,0	0,8	4,7
Outros	0,0	0,8	4,7
Características estruturais dos pisos das habitações			
Chão batido	4,7	1,9	12,3
Concreto bruto	30,2	20,7	41,9
Cimento queimado	55,8	44,0	66,9
Cerâmica ou piso acabado	32,6	22,7	44,3
Madeira	0,0	0,8	4,7
Outros	0,0	0,8	4,7

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

(continua)

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

Tabela 4.4 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos habitacionais da Comunidade Umarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.

Variável	Valor (%) (conclusão)		
	Observado	LI	LS
Características estruturais das coberturas das habitações			
Palha	0,0	0,8	4,7
Telha de fibrocimento	4,7	1,9	12,3
Telha de barro	95,3	87,7	98,0
Outros	0,0	0,8	4,7

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

Tabela 4.5 – Valores observados para os indicadores das componentes dos aspectos de renda, habitabilidade e escolaridade da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.

Indicador	Valor Calculado
INDSE01 - Renda em salários mínimos	0,3914729
INDSE02 - Diversidade de renda	0,2488372
INDSE03 - Participação social	0,3813953
INDSE04 - Indivíduos por habitação	0,1860465
INDSE05 - Cômodo por indivíduo	0,7325581
INDSE06 - Escolaridade	0,1768116
INDSE07 - Analfabetismo	0,8956522

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

REFERÊNCIAS

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira: 2017**. Rio de Janeiro: **IBGE, 2017**. **Disponível em:** <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101459.pdf>. Acesso em: 15 fev. 2019.

GOSCH, M. S. **A influência de atividades agrícolas sobre a vegetação remanescente de cerrado em assentamentos rurais no estado de Goiás**. 2015. 116 f. Dissertação (Mestrado em Agronegócio) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2015.

ONU. **Statistics and Indicators for the post - 2015 development agenda**. ONU. New York. 2013. 55p.

SCALIZE, P. S. *et al.* Aspectos metodológicos. *In:* SCALIZE, P. S. *et al.* **Diagnóstico técnico participativo da Comunidade Umuarama: São Miguel do Araguaia – Goiás: 2018**. Goiânia: Cegraf UFG, 2021. p. 22-41.

5

ASPECTOS DA SAÚDE



Autores (as):

Valéria Pagotto

Rafael Alves Guimarães

Bárbara Souza Rocha

Juliana de Oliveira Roque e Lima

Ana Karoline Barbosa da Silva



Saneamento e Saúde
Ambiental Rural

5.1 Acesso e uso dos serviços de saúde

A Comunidade Umuarama está adstrita ao território de atuação de uma Unidade Básica de Saúde da Família (UBS) denominada UBS Luiz Alves, localizada no Povoado de Luiz Alves, nas proximidades de uma das margens do Rio Araguaia, a 50 km do município de São Miguel do Araguaia (Fotos 5.1 e 5.2).

Essa UBS é referência para outras comunidades incluídas no Projeto SanRural pertencentes ao município de São Miguel do Araguaia, a saber: assentamentos Campo Alegre, Lagoa do Lago, Rio Araguaia, São José e Gustavo Martins, e comunidades ribeirinhas Fio Velasco e Lageado.

Foto 5.1 – Vista externa da UBS Luiz Alves, referência para a Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: Coordenação de Atenção Básica, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.

A equipe de saúde que atua nessa UBS é composta por enfermeiro, técnico de enfermagem, médico, cirurgião-dentista, técnico de higiene de saúde bucal e um Agente Comunitário de Saúde (ACS), que é morador da Comunidade Umuarama. Essa equipe atua na estrutura física da UBS em quatro dias da semana, cujos atendimentos ocorrem por demanda espontânea e agendamento. Os profissionais fisioterapeuta e nutricionista também atuam na UBS e ofertam

atendimento à comunidade mediante agendamento. Frente a outras necessidades de saúde, a comunidade procura unidades de saúde que se localizam em São Miguel do Araguaia.

Foto 5.2 – Vista interna de salas de atendimento (a, b, c, d) da UBS Luiz Alves, referência para a Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: Coordenação de Atenção Básica, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.

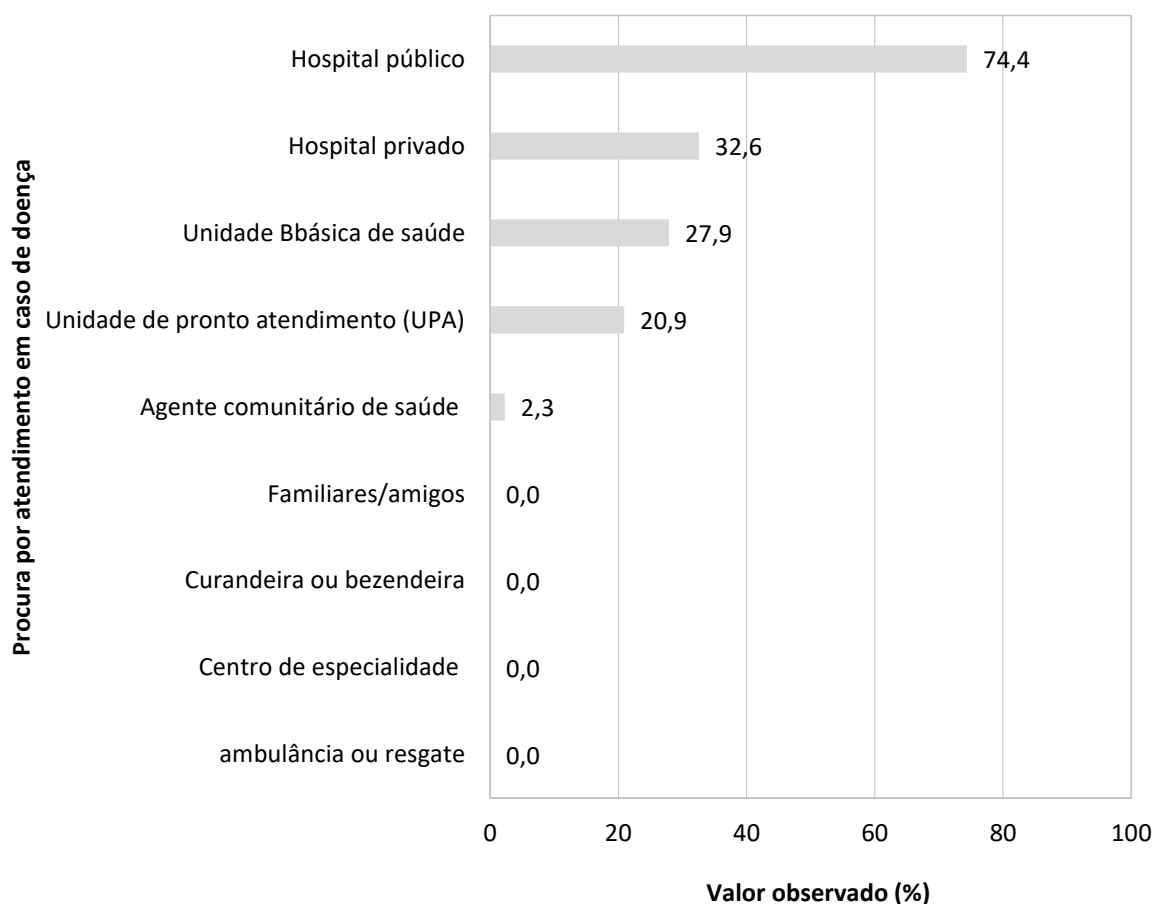
A oferta deste tipo de serviço está em consonância com uma das diretrizes da Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo e da Floresta e das Águas (PNSIPCF), que é a inclusão social, com garantia do acesso às ações e aos serviços do SUS pelas comunidades tradicionais (BRASIL, 2013). Também está de acordo com a Política Nacional de Atenção Básica (BRASIL, 2017), que, no âmbito do SUS, prevê que o primeiro acesso dos usuários aos serviços de saúde, preferencialmente, ocorre na Atenção Básica de Saúde (ABS), por meio da Estratégia Saúde da Família (ESF).

Quando os usuários foram questionados sobre os locais ou as pessoas que procuram atendimento em caso de doença, 74,4% se referiram ao hospital público, 32,6% ao hospital

particular, 27,9% à unidade básica de saúde, e 20,9% à unidade de pronto atendimento (Gráfico 5.1).

A respeito da cobertura de saúde suplementar, 55,8% da comunidade relatou possuir plano de saúde médico e/ou odontológico. Destaca-se que a saúde suplementar constitui a assistência à saúde oferecida por planos e seguros de saúde (BRASIL, 1998).

Gráfico 5.1 – Procura por atendimento em caso de doenças, na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Na Tabela 5.1 estão apresentados os indicadores de acesso e uso da atenção básica de saúde. No último ano, 90,7% relataram visitas de algum membro da equipe de saúde da UBSF. Nos últimos 12 meses e no último mês, 90,7% e 79,1% da comunidade recebeu visita de ACS, respectivamente. Os ACS são responsáveis, entre outras atividades, pelo desenvolvimento de ações de prevenção de agravos e pela promoção e vigilância à saúde por meio de visitas regulares nos domicílios. O Ministério da Saúde recomenda uma visita mensal ou conforme demanda dos usuários (BRASIL, 2017). Sobre os demais profissionais que compõem a equipe

da ESF, não foram relatadas visitas dos profissionais enfermeiros, médicos, técnicos de enfermagem e cirurgião dentista nos domicílios da comunidade.

No tocante à frequência de visita de Agentes de Combate a Endemias (ACE), 27,9% dos domicílios da comunidade receberam os ACE nos últimos 12 meses. Embora esses trabalhadores não integrem a equipe da ESF, eles desempenham ações nos domicílios conjuntamente com a equipe de atenção básica, desempenhando ações de controle de arboviroses e de outras doenças relacionadas ao saneamento básico inadequado.

Tabela 5.1 – Indicadores de acesso e uso da ABS na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.

Indicador	Valor observado (%)
Percentual de domicílios com visita de um membro da equipe da saúde da família nos últimos 12 meses	90,7
Percentual de domicílios com visita de agente comunitário de saúde nos últimos 12 meses	90,7
Percentual de domicílios com visita mensal ou menos de agente comunitário de saúde	79,1
Percentual de domicílios com visita de agente de combate a endemias nos últimos 12 meses	27,9
Percentual de domicílios com visita de enfermeiros da atenção básica à saúde nos últimos 12 meses	0,0
Percentual de domicílios com visita de técnicos ou auxiliares de enfermagem da atenção básica à saúde nos últimos 12 meses	0,0
Percentual de domicílios com visita de médicos da atenção básica à saúde nos últimos 12 meses	0,0
Percentual de domicílios com visita de cirurgiões-dentistas da atenção básica à saúde nos últimos 12 meses	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

No Gráfico 5.2, estão descritos os motivos que levaram as famílias da comunidade a procurarem por serviços de saúde no último ano. A consulta médica com clínico geral (76,7%), a vacinação (72,1%), os exames diagnósticos (55,8%) e o exame de próstata (53,5%) foram os serviços mais procurados pela comunidade. A proporção de consulta e tratamento odontológico foi 14,0% e 23,3%, respectivamente.

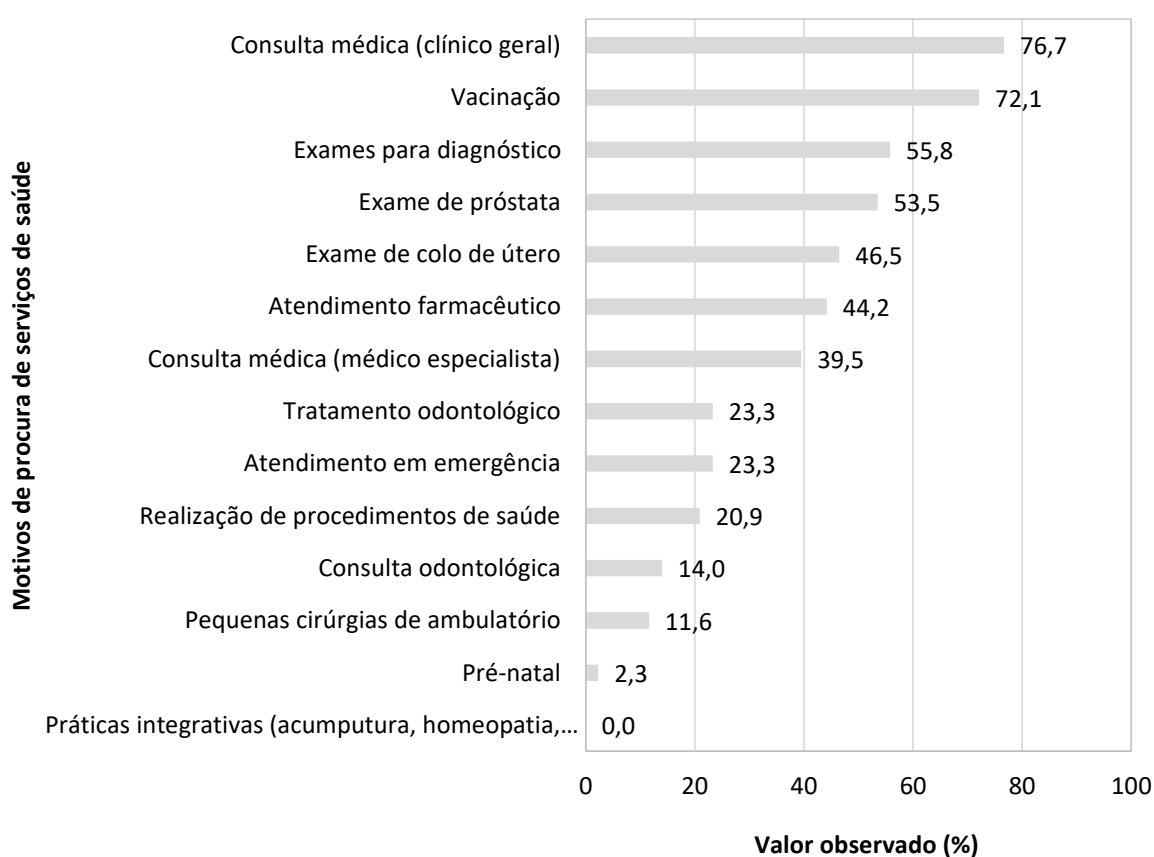
Conforme a Coordenação de Atenção Básica do município de São Miguel do Araguaia, as unidades de saúde da zona rural oferecem os seguintes tipos de serviços: ações de atendimento em saúde conforme o cronograma da unidade básica; grupos de apoio em tabagismo; Programa de hipertensão e Diabetes (hiperdia); saúde da mulher; saúde do homem; programa saúde na escola; programa da gestante (pré-natal); vacinação; palestras

educacionais; puericultura e acompanhamento das famílias beneficiárias do Programa Bolsa Família e Núcleo de Apoio a Saúde da Família (NASF).

Os profissionais recebem qualificação de acordo com as necessidades da comunidade, incluindo temas como acolhimento, vacinação, doenças contagiosas, assistência ao pré-natal, além de capacitações específicas aos ACS.

Ainda segundo a coordenação, as dificuldades enfrentadas pela gestão relacionadas aos serviços de atenção básica são: escassez de insumos, dificuldade de acesso pelas comunidades da zona rural, problemas estruturais, rotatividade de profissionais e dificuldade no cadastro das famílias.

Gráfico 5.2 – Procura por serviços de saúde pela Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

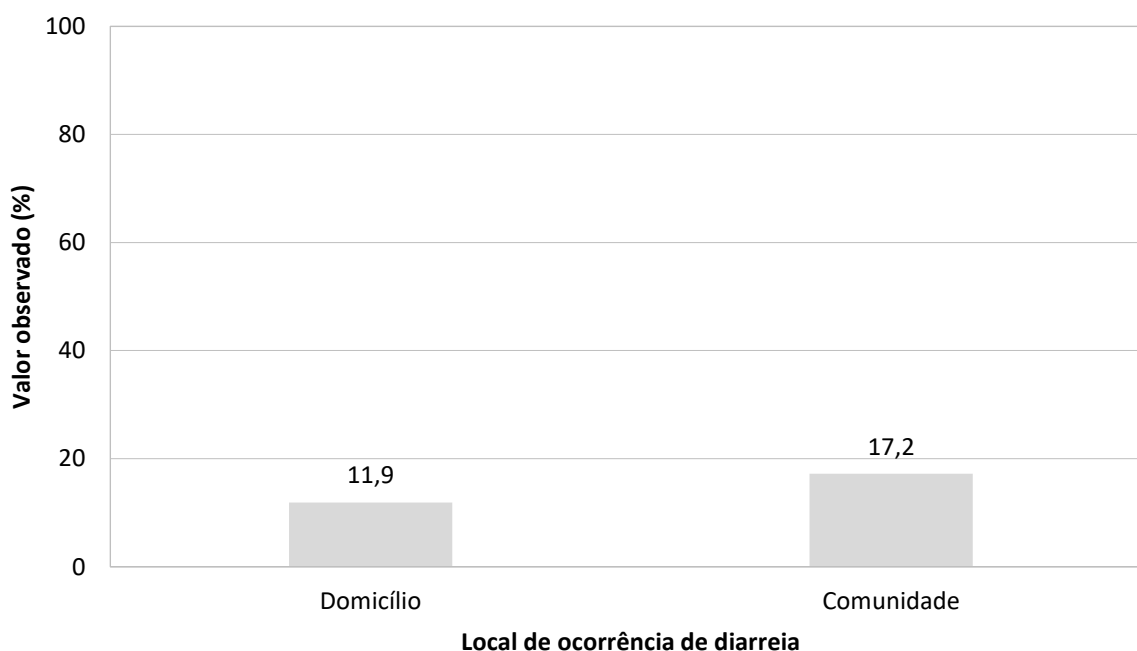
5.2 Morbidade e mortalidade

5.2.1 Prevalência de doenças autorreferidas

A relação entre saneamento básico inadequado e saúde é fundamental para a compreensão de alguns indicadores de morbidade e mortalidade, uma vez que ela é determinante na ocorrência de doenças, como as diarreias e arboviroses (SOUZA *et al.*, 2015).

Em relação à diarreia autorreferida pelos moradores, a prevalência foi de 11,9%, considerando-se a ocorrência em duas ou mais pessoas, simultaneamente, no mesmo domicílio. Quando considerada a ocorrência de diarreia simultânea em dois ou mais moradores da comunidade, de forma geral, a prevalência foi de 17,2%. Neste cenário, nos domicílios, em 20,0% das famílias, esta ocorreu há mais de um ano, 20,0% no último ano, e 60,0% no último mês. Já na comunidade, 40,0% da diarreia ocorreu há mais de um ano, 20,0% no último ano, 20,0% nos últimos 6 meses, e 20,0% no último mês (Gráfico 5.3).

Gráfico 5.3 – Prevalência de diarreia com ocorrência simultânea em duas ou mais pessoas nos domicílios e de forma geral na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

As arboviroses também possuem estreita relação com a geração de resíduos no ambiente em que as pessoas vivem. Foram relatados 2,6% de casos de dengue pelos entrevistados das

comunidades, mas não foram referidos casos de febre pelo vírus Zika, febre de chikungunya, febre amarela e febre do Mayaro (Tabela 5.2).

Tabela 5.2 – Prevalência de doenças transmissíveis autorreferidas na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.

Doença transmissível	Valor observado (%)
Dengue	2,6
Febre pelo vírus Zika	0,0
Febre de chikungunya	0,0
Febre amarela	0,0
Febre do Mayaro	0,0
Malária	0,0
Hepatite A	0,0
Hepatite B	0,9
Hepatite C	0,0
Leptospirose	0,0
Esquistossomose	0,0
Hantavirose	0,0
Equinococose	0,0
Hanseníase	0,0
Tuberculose	0,0
Teníase	0,0
Ascaridíase	0,0
Leishmaniose	3,5
Doença de Chagas	0,9
Poliomielite	0,0
Infecção urinária	8,7
Toxoplasmose	0,0

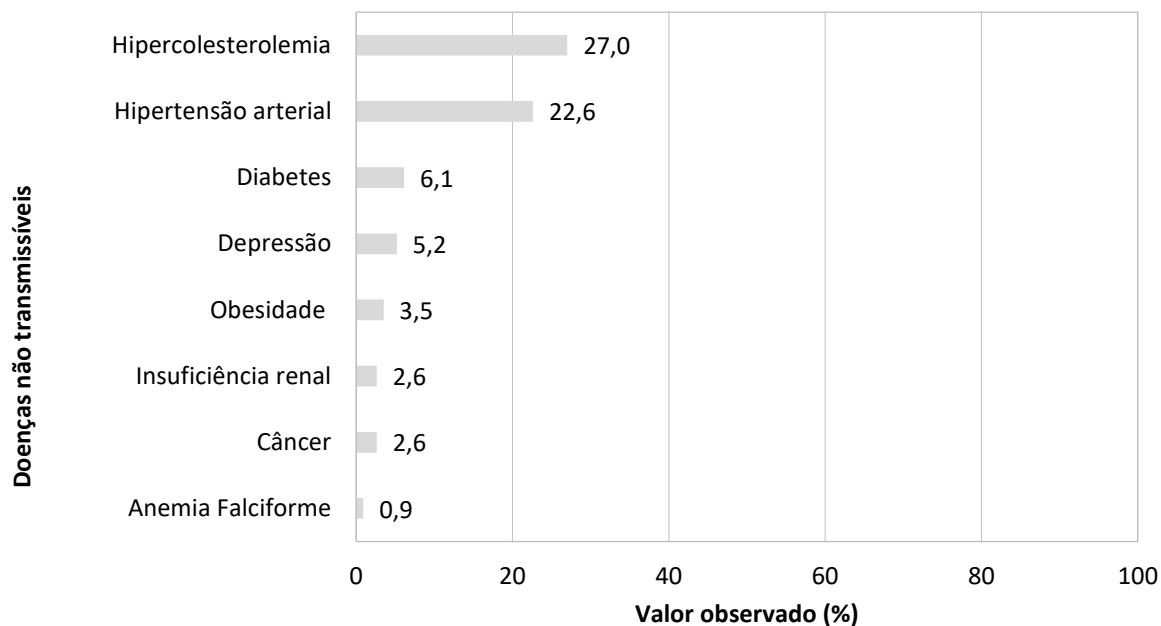
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Doenças como hepatite A, hepatite C, leptospirose, esquistossomose, hantavirose, equinococose, teníase, malária, tuberculose, hanseníase, ascaridíase e poliomielite não foram autorreferidas pela comunidade. Entretanto, foram relatados casos de hepatite B (0,9%), leishmaniose (3,5%), doença de Chagas (0,9%) e infecção urinária (8,7%).

Já sobre as doenças crônicas não transmissíveis na comunidade, 27,0% apresentaram hipercolesterolemia, 22,6% hipertensão arterial sistêmica, 6,1% diabetes *mellitus*, 5,2% depressão, 3,5% obesidade, 2,6% câncer, 2,6% insuficiência renal e 0,9% anemia falciforme (Gráfico 5.4).

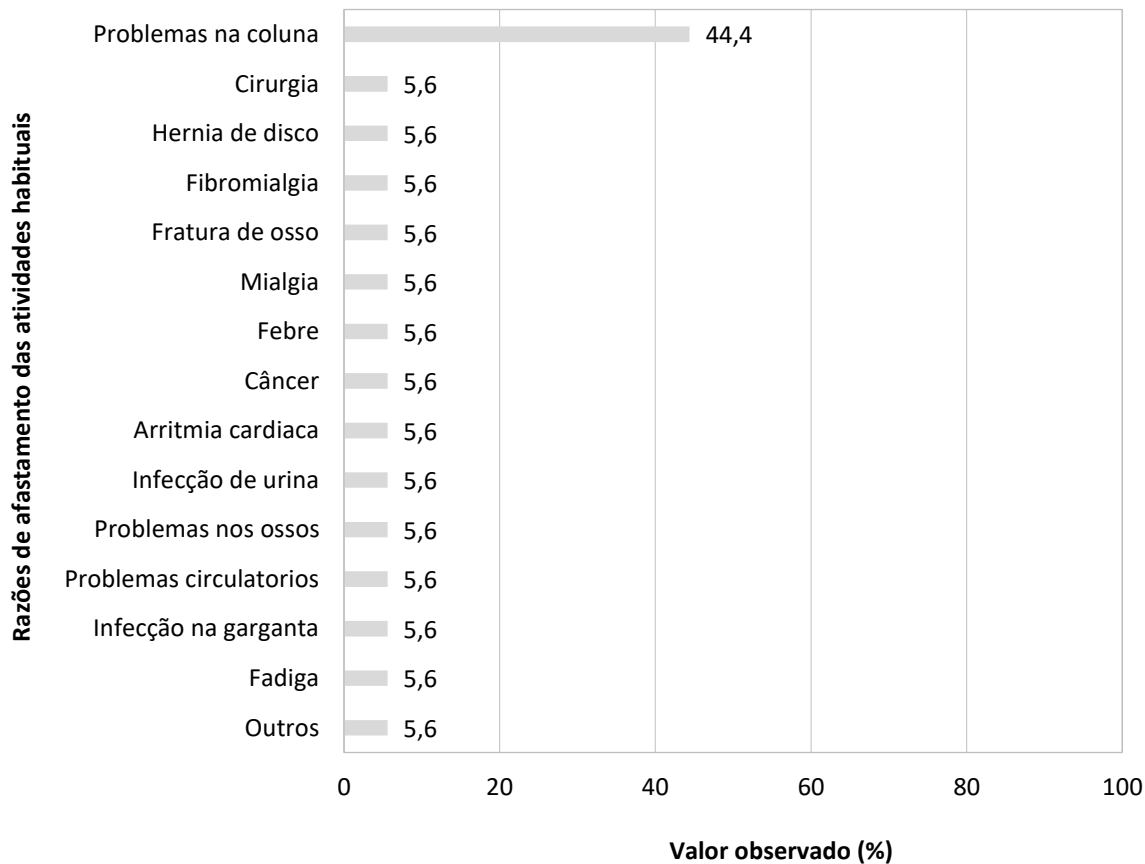
Na comunidade, 15,9% dos moradores afirmaram ter deixado de realizar suas atividades habituais por motivos de saúde, no último mês. Os motivos relatados foram: problemas na coluna (44,4%); cirurgia (5,6%); hérnia de disco (5,6%); fibromialgia (5,6%); fratura de osso (5,6%); mialgia (5,6%); febre (5,6%); câncer (5,6%); arritmia cardíaca (5,6%); infecção urinária (5,6%); problema nos ossos (5,6%); problemas circulatórios (5,6%); infecção na garganta (5,6%) e fadiga (5,6%). Dos moradores, 5,6% ainda não especificaram o motivo (Gráfico 5.5).

Gráfico 5.4 – Prevalência de doenças e agravos não transmissíveis na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Gráfico 5.5 – Razões de afastamento das atividades habituais por motivo de saúde na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.

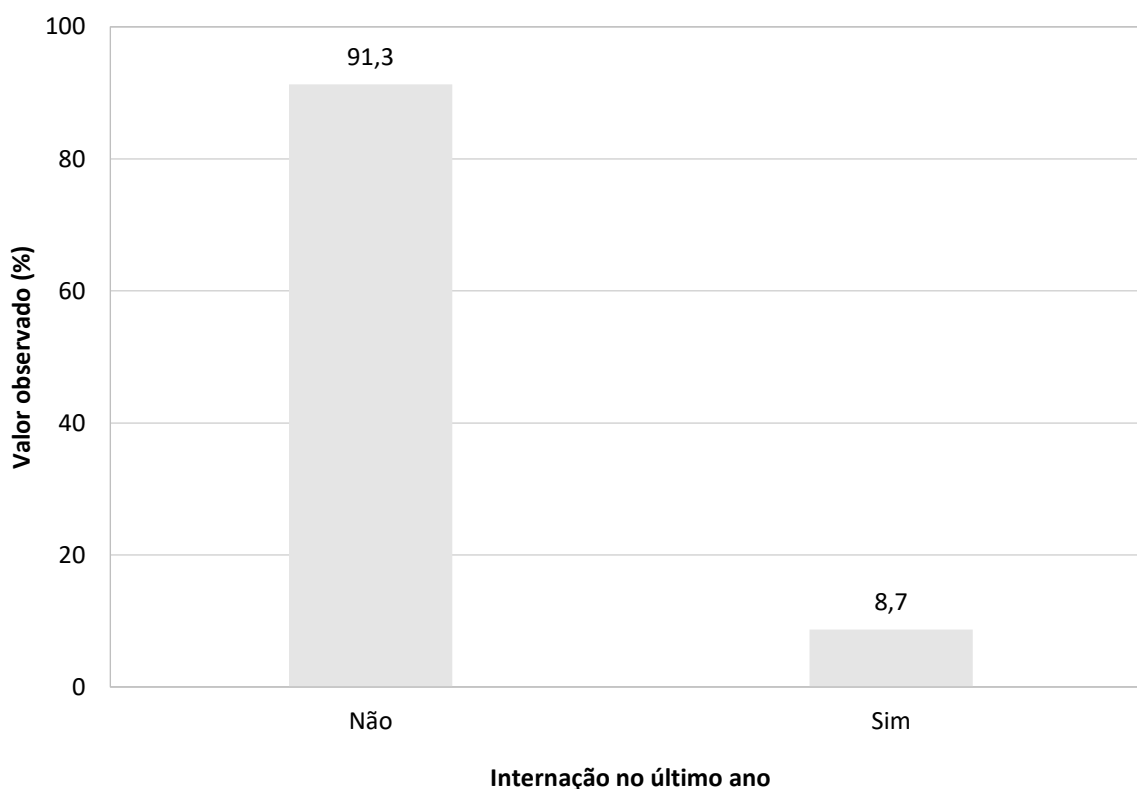


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

5.2.2 Internação hospitalar

A prevalência de internações hospitalares na comunidade nos últimos 12 meses foi de 8,7%, sendo que 50,0% destas foram para tratamentos clínicos, 10,0% para exame, 40,0% para cirurgia, e ainda 30,0% dos casos foram por motivos não especificados (Gráfico 5.6).

Gráfico 5.6 – Prevalência de internações hospitalares na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

5.2.3 Mortalidade infantil

Não foram relatados óbitos de crianças com idade inferior a 1 ano no período analisado.

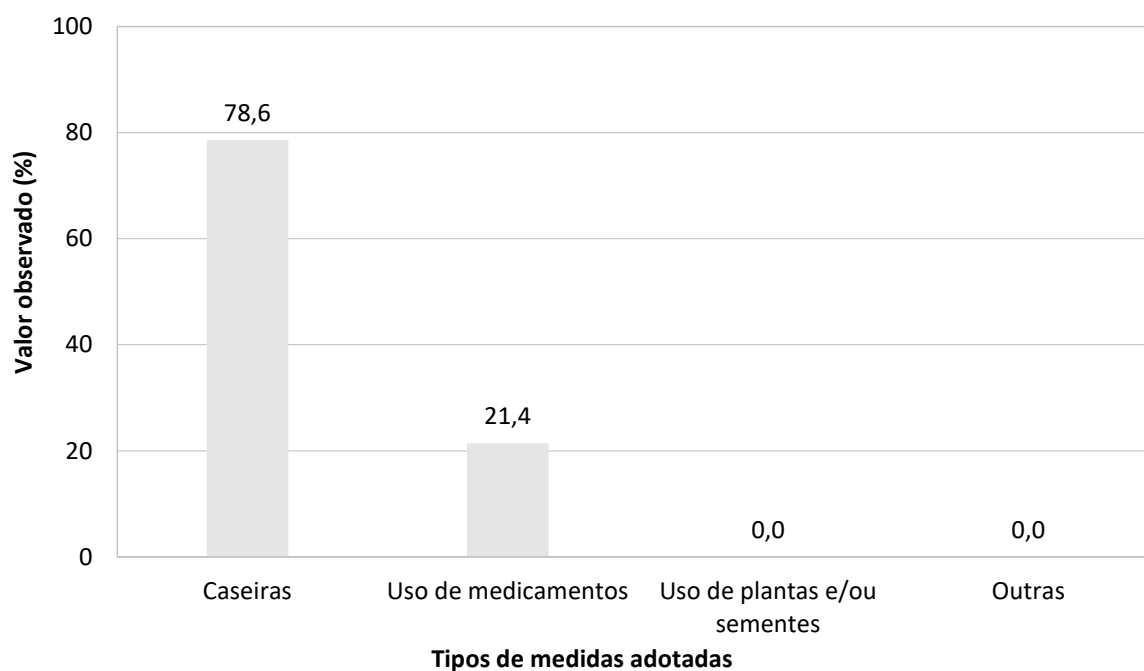
5.3 Cuidados terapêuticos e estilo de vida

No projeto SanRural foram pesquisados alguns cuidados terapêuticos com a saúde, como uso de medicamentos, plantas e estilo de vida, incluindo prática de atividade física, tabagismo e uso de bebida alcoólica.

5.3.1 Cuidados terapêuticos com a saúde

Quanto à primeira medida adotada em caso de doença, 78,6% da comunidade relatou recorrer a medidas caseiras, 21,4% ao uso de medicamentos, e não houve uso de plantas e/ou sementes ou outras medidas (Gráfico 5.7).

Gráfico 5.7 – Primeira medida adotada em caso de doença pela Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

O uso de plantas e/ou similares para tratamento de sintomas ou doenças não foi relatado pela comunidade.

A respeito da forma de obtenção de medicamentos de uso contínuo, a comunidade afirmou que o acesso é por meio do serviço público de forma gratuita (41,9%), farmácia popular

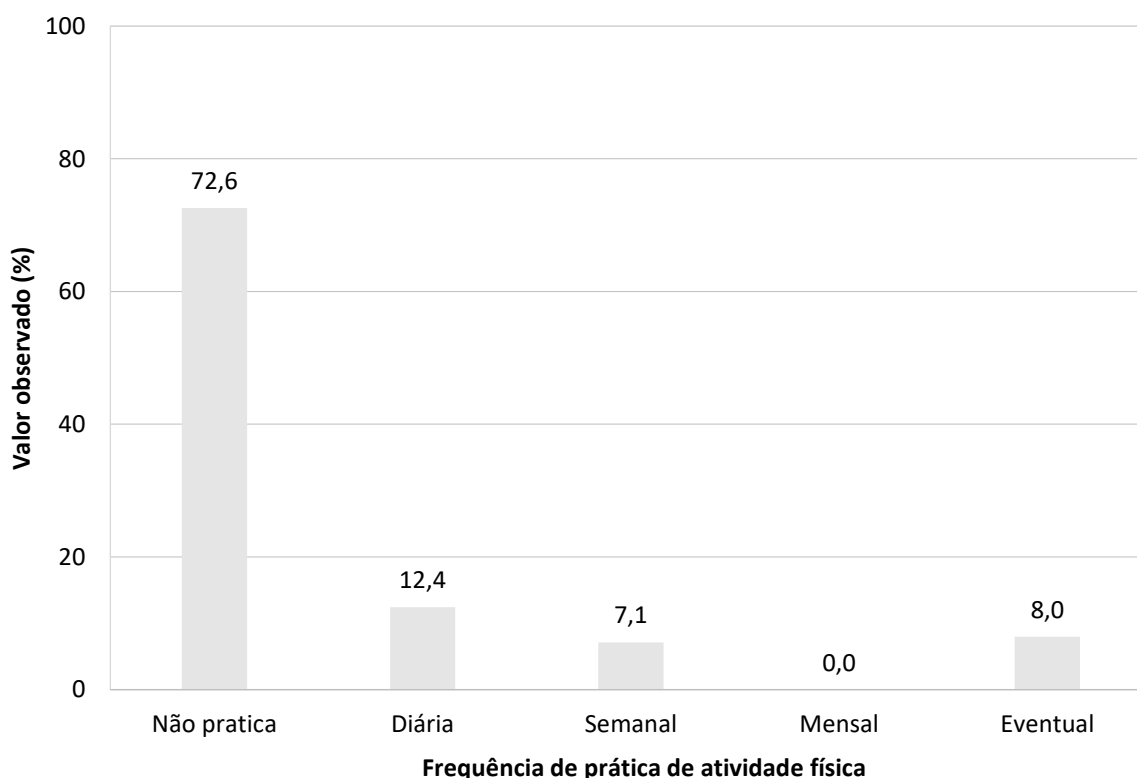
(27,9%), compra em outras farmácias (79,1%), amostras grátis do médico (9,3%) e doação de amigos e familiares (2,3%). Nenhum morador relatou ter obtido medicamentos por meio de filantropia, igrejas etc.

5.3.2 Estilo de vida

No tocante ao estilo de vida, foram analisados a frequência de atividade física e o uso de tabaco e de álcool.

Uma elevada proporção da comunidade (72,6%) informou não praticar atividade física, enquanto 12,4% relataram praticá-la diariamente, 7,1% semanalmente, e 8,0% eventualmente (Gráfico 5.8).

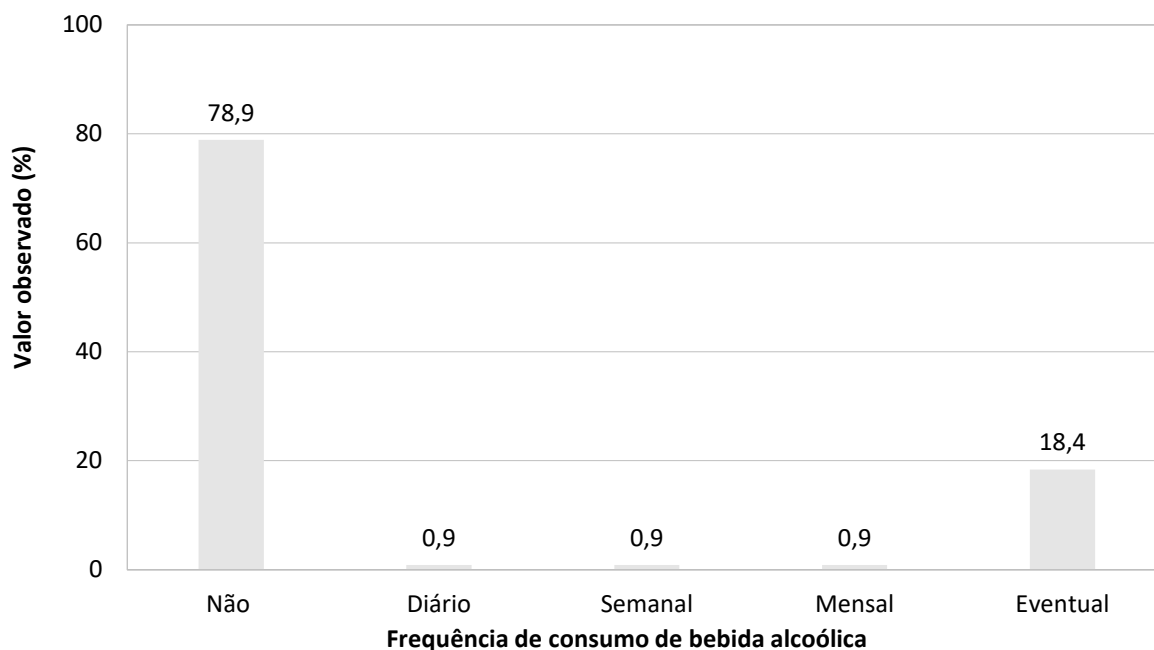
Gráfico 5.8 – Prática de atividade física na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Já sobre o consumo de bebida alcoólica, 18,4% da comunidade afirmou ter um consumo eventual de bebida alcoólica, 0,9% a consome diariamente, e 0,9% semanalmente. Uma alta proporção não consumia bebida alcoólica (78,9%) (Gráfico 5.9).

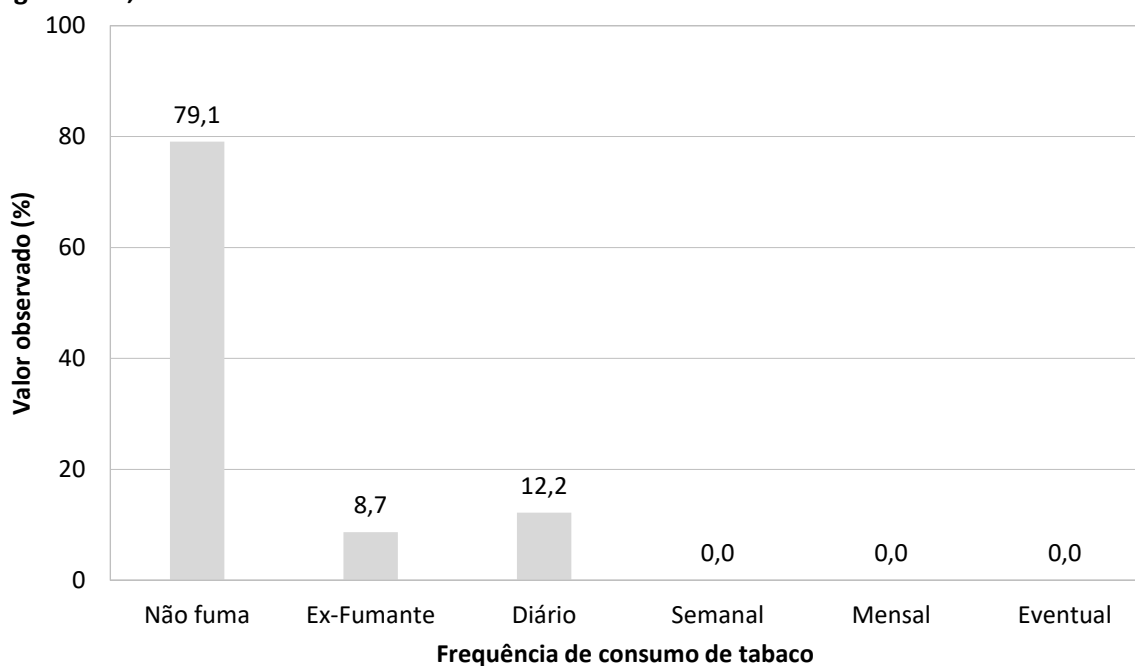
Gráfico 5.9 – Frequência do consumo de bebida alcoólica na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Quanto ao consumo de tabaco, 8,7% disseram ser ex-fumantes, e 12,2% o consomem diariamente. Um total de 79,1% da comunidade era não fumante (Gráfico 5.10). O percentual de fumantes atual é de 12,2%.

Gráfico 5.10 – Frequência do consumo de tabaco na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.

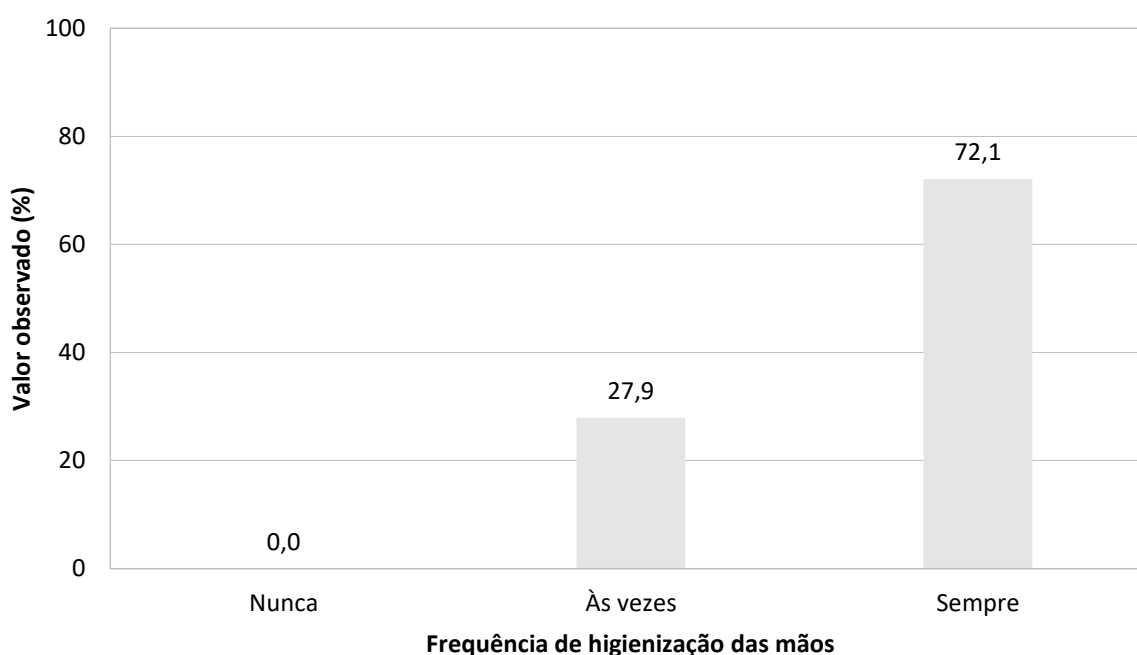


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

5.4 Cuidados com a saúde relacionados ao saneamento básico

Algumas práticas de autocuidado podem prevenir doenças relacionadas ao saneamento inadequado, como uso de medidas de proteção contra picadas de mosquitos, higienização das mãos e ingestão de alimentos adequadamente preparados. Outras medidas são utilizadas para tratamento e/ou controle, como uso de medicamentos para diarreia e/ou verminoses. A higienização das mãos é um dos cuidados mais importantes para a prevenção das doenças de veiculação hídrica. Na comunidade, 72,1% sempre higienizam as mãos antes das refeições, e 27,9% às vezes (Gráfico 5.11).

Gráfico 5.11 – Frequência de higienização das mãos antes das refeições, na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.

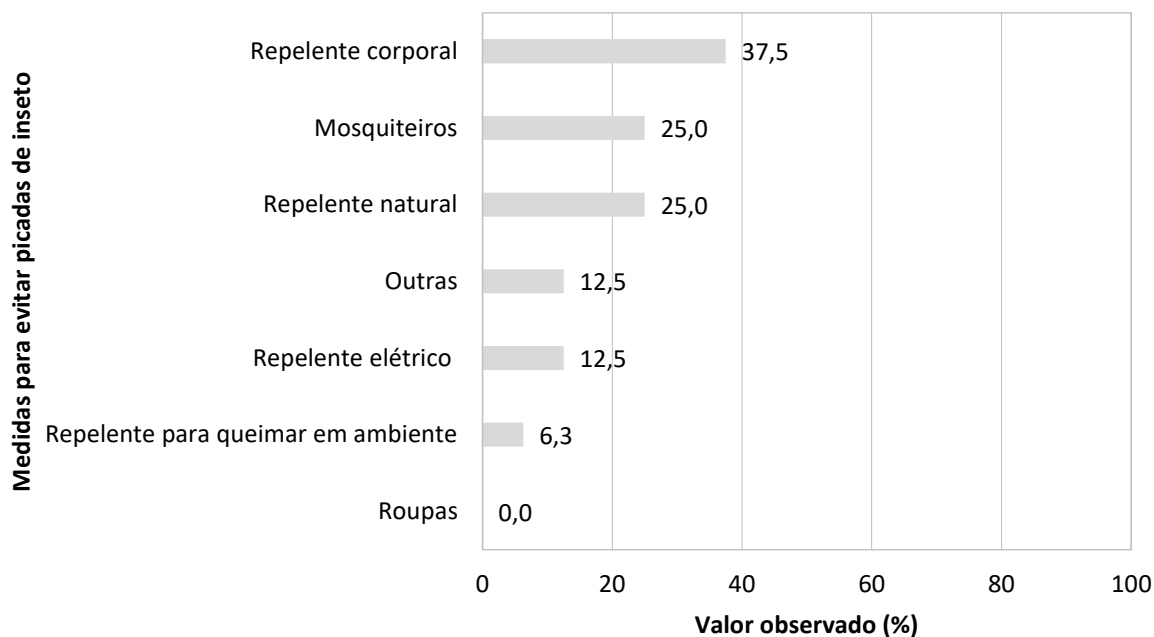


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Na comunidade, 37,2% disseram fazer uso de alguma medida para evitar picadas de mosquitos. Destas medidas, as principais foram: repelente corporal (37,5%), uso de mosquiteiros (25,0%), repelente natural (25,0%), repelente elétrico (12,5%), repelente para queimar no ambiente (6,3%) e outras medidas (12,5%) (Gráfico 5.12).

Na comunidade, 88,4% afirmaram tomar banho em outro local que não seja o banheiro, como no rio ou no córrego. O consumo de carne crua e/ou mal cozida foi relatado por 11,6% da comunidade.

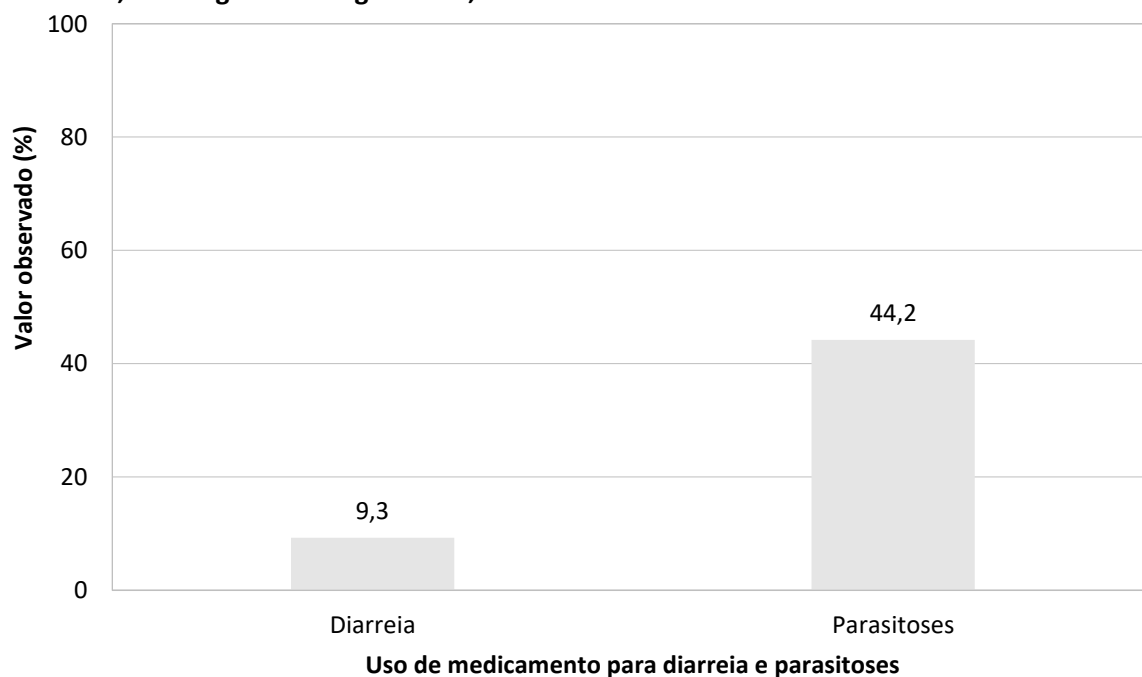
Gráfico 5.12 – Medidas adotadas para evitar picadas de mosquitos, na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

O uso de medicamentos para diarreia e parasitoses no último ano foi constatado por 9,3% e 44,2% da comunidade, respectivamente (Gráfico 5.13).

Gráfico 5.13 – Frequência do uso de medicamentos para diarreia e parasitoses pela Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Segundo a Coordenação de Atenção Básica, a Secretaria Municipal de São Miguel do Araguaia disponibiliza soro de reidratação oral para tratamento de doenças diarreicas. Para ter acesso, os usuários precisam se deslocar para a unidade básica de saúde.

5.5 Situação vacinal

A situação vacinal foi avaliada mediante apresentação do cartão de vacina dos moradores do domicílio. Foram analisados 55 cartões de vacina de pessoas moradoras em 27 domicílios incluídos no projeto. Deste total, quatro eram de crianças com 5 anos ou menos de idade. O percentual de moradores com cartão de vacina na comunidade Umuarama foi de 47,8%.

O cartão de vacina é um item essencial para registro e comprovação da situação vacinal de cada indivíduo, seja ele criança, adolescente, adulto, gestante ou idoso (BRASIL, 2014). A Foto 5.3 mostra o cartão de vacina de um dos moradores da Comunidade Umuarama.

Foto 5.3 – Cartão de vacina de um dos moradores da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.

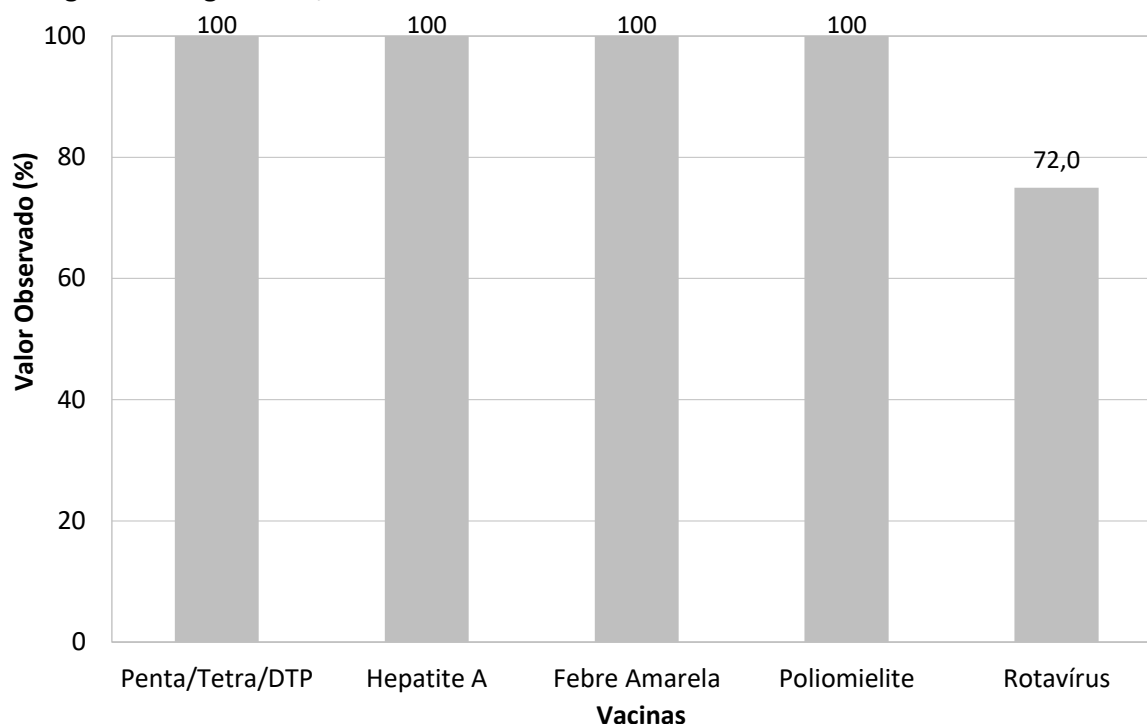
Dupla Adulto (Difteria/Tétano)	Influenza (Gripe)	Gripe	F. Amarela	Influenza	Outras Vacinas
06.08.11 Dt. 0909188 C. Saúde Camp. Palma	03.05.11 Dt. 15002 C. Saúde Camp. Palma	28.05.14 Dt. 15087AC C. Saúde Camp. Palma	06.08.11 Dt. JOS VPA C. Saúde Camp. Jurema	12/05/15 Dt. M7033 C. Saúde Camp. Jurema	
	15-05-12 Dt. U 4379AA C. Saúde Camp. Palma	18/05/16 Dt. N3021 C. Saúde Camp. Palma			
	24.04.13 Dt. K7014-1 C. Saúde Camp. Palma				

Fonte: acervo do projeto SanRural.

Verificou-se que no cartão de uma criança não havia registro da vacina contra o rotavírus e a varicela. Para o desenvolvimento de imunidade, o Programa Nacional de Imunização (PNI) recomenda duas doses para o rotavírus e uma dose contra varicela, em períodos preestabelecidos (BRASIL, 2014). No Gráfico 5.14, observa-se a situação vacinal de crianças com 5 anos ou menos de idade para vacinas que as protegem de doenças relacionadas à falta de saneamento básico.

Houve atraso na vacinação da BCG, pentavalente/tetavalente/DTP, poliomielite, pneumocócica 10V, rotavírus, meningocócica C, hepatite A e tetraviral. A Tabela 5.3 resume as incompletudes e os atrasos vacinais de crianças com 5 anos de idade ou menos.

Gráfico 5.14 – Situação vacinal de crianças de 5 anos ou menos de idade, na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Tabela 5.3 – Incompletudes e atrasos vacinais de crianças com 5 anos ou menos de idade da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.

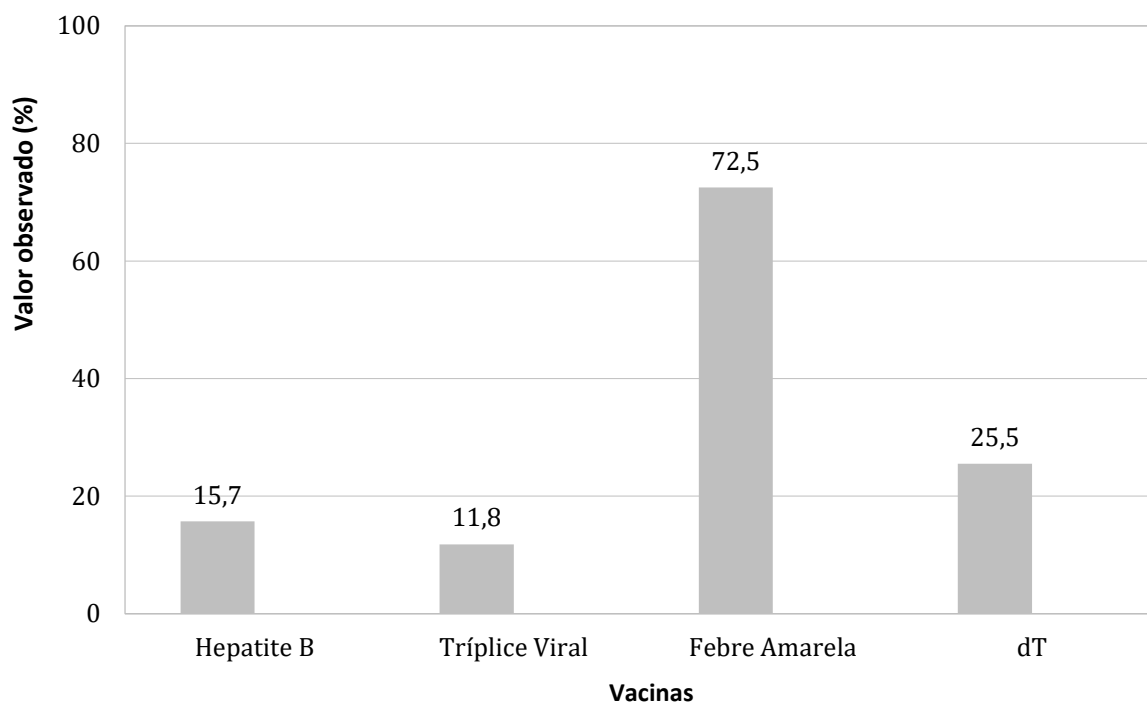
Vacina	Incompletude no esquema (%)*	Atraso vacinal (%)**	Tempo médio de atraso (meses)
BCG	-	75,0	2,2
Pentavalente/Tetavalente/DTP	-	100,0	2,2
Poliomielite	-	75,0	2,2
Pneumocócica 10V	-	50,0	2,2
VORH	25,0	25,0	1,7
Meningocócica C	-	50,0	2,1
Hepatite A	-	50,0	3,2
Tetraviral	-	75,0	6,6
Varicela	25,0	-	-

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: (*) crianças com pelo menos uma vacina faltante do esquema básico; (**) crianças que receberam alguma dose da vacina fora do prazo estabelecido pelo PNI; vacina pentavalente contra: difteria, tétano, coqueluche, *Haemophilus influenzae* B e hepatite B; vacina tetavalente contra: difteria, tétano, coqueluche, *Haemophilus influenzae* B; vacina DTP contra: difteria, tétano, coqueluche.

No Gráfico 5.15, observa-se a situação vacinal das principais vacinas para pessoas com 6 anos ou mais de idade. Em 72,5% dos cartões analisados havia registro da vacina contra febre amarela. Entretanto, o registro da vacina contra difteria/tétano, hepatite B e tríplice viral foi observado em 25,5%, 15,7% e 11,8% dos cartões, respectivamente.

Gráfico 5.15 – Situação vacinal de pessoas com 6 anos ou mais de idade, adolescentes, adultos e idosos na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Na Tabela 5.4, estão descritas as incompletudes e ausências de vacinas nos cartões de pessoas com 6 anos ou mais de idade. Observa-se que 88,2% da comunidade possui incompletude ou ausência da vacina tríplice viral e 84,3% da vacina contra hepatite B. Esses resultados podem estar atrelados à falta de informação sobre o calendário da imunização, dificuldade de acesso às vacinas, necessidade de maior busca ativa pelas unidades de saúde e ao maior número de doses de algumas vacinas como a hepatite B, que se torna um obstáculo para a completude do esquema vacinal.

Tabela 5.4 – Incompletudes e ausências de vacinas de pessoas com 6 anos ou mais de idade, adolescentes e adultos residentes na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.

Vacina	Valor observado (%)
Tríplice viral	88,2
dT	74,5
Febre amarela	27,5
Hepatite B	84,3

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: vacina tríplice viral contra: sarampo, caxumba e rubéola; vacina dT contra: difteria e tétano.

5.6 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores

O intervalo de estimação adotado neste estudo foi de 95,0% de confiança, que pode variar tanto para mais ou menos, em função dos valores observados em campo. Os dados foram obtidos por meio de aplicação de formulários junto aos moradores.

A Tabela 5.5 demonstra os intervalos de estimação dos resultados de variáveis apresentadas ao longo do DTP.

Como exemplo, o primeiro valor pode ser observado na Tabela 5.5, na qual existe uma probabilidade de 95% de que o intervalo de 18,6% (Limite Inferior - LI) a 39,7% (Limite Superior - LS) contenha a porcentagem de pessoas que informaram a UBSF como local de referência de procura por serviços de saúde em caso de doença, com estimativa pontual de 27,9%.

Além disso, os indicadores de saúde estão apresentados nas Tabelas 5.6 à 5.10 e estão subdivididos em: acesso e uso dos serviços de saúde (Tabela 5.6), morbidade e mortalidade (Tabela 5.7), cuidados terapêuticos e estilo de vida (Tabela 5.8), cuidados relacionados ao saneamento básico (Tabela 5.9) e situação vacinal (Tabela 5.10).

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 de saúde encontram-se no **Apêndice 2**.

Tabela 5.5 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis de acesso a serviços de saúde, morbidades, cuidados terapêuticos, estilo de vida, cuidados relacionados ao saneamento e à situação vacinal da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Locais e/ou pessoas de referência de procura em caso de doença			
UBSF	27,9	18,6	39,7
Hospitais públicos	74,4	62,8	83,4
Hospitais privados	32,6	22,5	44,5
UPA	20,9	12,9	32,2
Centro de Especialidades	0,0	0,0	5,5
Agentes Comunitários de Saúde	2,3	0,5	9,3
Familiares e/ou amigos	0,0	0,0	5,5
Curandeira e/ou benzedeira	0,0	0,0	5,5
Período que as famílias relataram ocorrência diarreia simultânea em duas ou mais pessoas moradoras do domicílio			
Há mais de um ano	20,0	4,6	56,2
No último ano	20,0	4,6	56,2
Nos últimos seis meses	0,0	0,0	34,7
No último mês	60,0	27,5	85,6
Na última semana	0,0	0,0	34,7
Período que as famílias relataram ocorrência diarreia simultânea em dois ou mais moradores da comunidade			
Há mais de um ano	40,0	14,4	72,5
No último ano	20,0	4,6	56,2
Nos últimos seis meses	20,0	4,6	56,2
No último mês	20,0	4,6	56,2
Na última semana	0,0	0,0	34,7
Motivos de saúde que os moradores relataram para afastamento das atividades habituais nos últimos 30 dias			
Problema na coluna	44,4	27,7	62,6
Hérnia de disco	5,6	1,3	20,8
Fibromialgia	5,6	1,3	20,8
Fraturo de osso	5,6	1,3	20,8
Mialgia	5,6	1,3	20,8
Febre	5,6	1,3	20,8
Câncer	5,6	1,3	20,8
Arritmia cardíaca	5,6	1,3	20,8
Infecção urinária	5,6	1,3	20,8
Problemas nos ossos	5,6	1,3	20,8
Problemas circulatórios	5,6	1,3	20,8
Infecção na garganta	5,6	1,3	20,8
Fadiga	5,6	1,3	20,8
Cirurgia	5,6	1,3	20,8
Outros motivos	5,6	1,3	20,8

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

(continua)

Nota: Unidade Básica de Saúde da Família = UBSF; Unidade de Pronto Atendimento = UPA; limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS.

Tabela 5.5 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis de acesso a serviços de saúde, morbidades, cuidados terapêuticos, estilo de vida, cuidados relacionados ao saneamento e à situação vacinal da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Motivos da internação hospitalar			
Realização de tratamento clínico	50,0	27,4	72,6
Realização de tratamento cirúrgico	40,0	19,8	64,3
Realização de exames	10,0	2,3	34,0
Tratamento psiquiátrico	0,0	0,0	20,4
Parto	0,0	0,0	20,4
Outros motivos	30,0	13,0	55,2
Primeira medida adotada em caso de doença pelos moradores da comunidade			
Medidas caseiras	78,6	67,1	86,8
Medicamentos	21,4	13,2	32,9
Plantas e/ou sementes	0,0	0,0	5,6
Outras medidas	0,0	0,0	5,6
Tipos de plantas e/ou sementes utilizadas pelas famílias para tratamento de doenças e/ou sintomas			
	NA	NA	NA
Forma de obtenção de medicamentos de uso contínuo			
Gratuitamente pelo serviço público	41,9	30,8	53,8
Farmácia popular	27,9	18,6	39,7
Compra em outras farmácias	79,1	67,8	87,1
Amostras grátis	9,3	4,4	18,7
Doação (amigos/familiares/vizinhos)	2,3	0,5	9,3
Doação (filantropia/igrejas/ONG)	0,0	0,0	5,5
Frequência de higienização das mãos antes de refeições			
Nunca	0,0	0,0	5,5
Às vezes	27,9	18,6	39,7
Sempre	72,1	60,3	81,4
Tipos de medidas adotadas pelas famílias para evitar picadas de insetos			
Repelente corporal	37,5	21,2	57,2
Mosquiteiros	25,0	12,0	44,8
Repelente elétrico	12,5	4,4	30,9
Repelente natural	25,0	12,0	44,8
Roupas	0,0	0,0	13,7
Repelente para queimar no ambiente	6,3	1,5	23,0
Outras medidas	12,5	4,4	30,9
Proporção de crianças com idade 5 anos ou menos com pelo menos uma dose da vacina em atraso			
Pentavalente/Tetavalente/DTP	0,0	0,0	27,8
Vacina contra poliomielite	0,0	0,0	27,8
Vacina contra febre amarela	0,0	0,0	27,8
Vacina contra hepatite A	0,0	0,0	27,8
Vacina oral rotavírus humano (VORH)	25,0	8,1	55,8
Proporção de moradores com 6 anos ou mais com incompletude dos esquemas vacinais ou ausência de vacinas			
Vacina contra hepatite B	84,3	78,3	88,9
Vacina tríplice viral	88,2	82,7	92,2
Vacina contra febre amarela	27,5	21,4	34,4
Vacina dT	74,5	67,6	80,3

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: Organização não governamental=ONG; vacina contra difteria = dT, tétano e coqueluche = DTP; limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS; não se aplica = NA.

Tabela 5.6 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de acesso e uso dos serviços de saúde da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.

Acesso e uso de serviços de saúde	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDS 01 - Percentual de famílias que possuem conhecimento sobre a existência da UABSF da comunidade	4,7	1,6	12,6
INDS 02 - Percentual de famílias com morador(a) que possui prontuário na UBSF da comunidade	100,0	39,4	100,0
INDS 03 - Cobertura de saúde suplementar	55,8	43,9	67,1
INDS 04 - Percentual de domicílios com visita de um membro da equipe da saúde da família nos últimos 12 meses	90,7	81,3	95,6
INDS 05 - Percentual de domicílios com visita de agente comunitário de saúde nos últimos 12 meses	90,7	81,3	95,6
INDS 06 - Percentual de domicílios com visita mensal ou menos de agente comunitário de saúde	79,1	67,8	87,1
INDS 07 - Percentual de domicílios com visita de agente de combate às endemias nos últimos 12 meses	27,9	18,6	39,7
INDS 08 - Percentual de domicílios com visita de enfermeiros da atenção básica à saúde nos últimos 12 meses	0,0	0,0	5,5
INDS 09 - Percentual de domicílios com visita de técnicos ou auxiliares de enfermagem da atenção básica à saúde nos últimos 12 meses	0,0	0,0	5,5
INDS 10 - Percentual de domicílios com visita de médicos da atenção básica à saúde nos últimos 12 meses	0,0	0,0	5,5
INDS 11 - Percentual de domicílios com visita de cirurgiões-dentistas da atenção básica à saúde nos últimos 12 meses	0,0	0,0	5,5
INDS 12 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para consulta médica com clínico geral nos últimos 12 meses	76,7	65,3	85,3
INDS 13 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para consulta médica especializada nos últimos 12 meses	39,5	28,7	51,6
INDS 14 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para exames diagnósticos nos últimos 12 meses	55,8	43,9	67,1
INDS 15 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para vacinação nos últimos 12 meses	72,1	60,3	81,4
INDS 16 - Percentual de famílias com moradora que procurou serviços de saúde para realizar exame de colo de útero nos últimos 12 meses	46,5	35,0	58,4
INDS 17 - Percentual de famílias com moradora que procurou serviços de saúde para realizar pré-natal nos últimos 12 meses	2,3	0,5	9,3
INDS 18 - Percentual de famílias com morador que procurou serviços de saúde para realizar exame de próstata nos últimos 12 meses	53,5	41,6	65,0
INDS 19 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para atendimento farmacêutico nos últimos 12 meses	44,2	32,9	56,1
INDS 20 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para consulta odontológica nos últimos 12 meses	14,0	7,6	24,3
INDS 21 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para tratamento odontológico nos últimos 12 meses	23,3	14,7	34,7
INDS 22 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para realização de procedimentos de saúde nos últimos 12 meses	20,9	12,9	32,2
INDS 23 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para realização de práticas integrativas e complementares nos últimos 12 meses	0,0	0,0	5,5
INDS 24 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para atendimento de urgência e emergência nos últimos 12 meses	23,3	14,7	34,7
INDS 25 - Percentual de famílias que procuraram serviço de saúde para pequenas cirurgias de ambulatório nos últimos 12 meses	11,6	5,9	21,5

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: Unidade Básica de Saúde da Família = UBSF; limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS; indicador de saúde = INDS.

Tabela 5.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade e mortalidade da Comunidade Umarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.

Morbidade e Mortalidade	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDS 25 - Prevalência de diarreia autorreferida com ocorrência simultânea em dois ou mais moradores da comunidade	17,2	8,9	30,8
INDS 26 - Prevalência de diarreia autorreferida com ocorrência simultânea em duas ou mais pessoas dos domicílios	11,9	6,1	22,0
INDS 28.1 - Prevalência de dengue autorreferida	2,6	1,1	6,1
INDS 28.2 - Prevalência de febre pelo vírus Zika autorreferida	0,0	0,0	2,1
INDS 28.3 - Prevalência de febre de chikungunya autorreferida	0,0	0,0	2,1
INDS 28.4 - Prevalência de febre amarela autorreferida	0,0	0,0	2,1
INDS 28.5 - Prevalência de febre do Mayaro autorreferida	0,0	0,0	2,1
INDS 28.6 - Prevalência de malária autorreferida	0,0	0,0	2,1
INDS 28.7 - Prevalência de hepatite A autorreferida	0,0	0,0	2,1
INDS 28.8 - Prevalência de hepatite B autorreferida	0,9	0,2	3,6
INDS 28.9 - Prevalência de hepatite C autorreferida	0,0	0,0	2,1
INDS 28.10 - Prevalência de leptospirose autorreferida	0,0	0,0	2,1
INDS 28.11 - Prevalência de esquistossomose autorreferida	0,0	0,0	2,1
INDS 28.12 - Prevalência de hantavirose autorreferida	0,0	0,0	2,1
INDS 28.13 - Prevalência de equinococose autorreferida	0,0	0,0	2,1
INDS 28.14 - Prevalência de hanseníase autorreferida	0,0	0,0	2,1
INDS 28.15 - Prevalência de tuberculose autorreferida	0,0	0,0	2,1
INDS 28.16 - Prevalência de teníase autorreferida	0,0	0,0	2,1
INDS 28.17 - Prevalência de ascaridíase autorreferida	0,0	0,0	2,1
INDS 28.18 - Prevalência de leishmaniose autorreferida	3,5	1,6	7,3
INDS 28.19 - Prevalência de doença de Chagas autorreferida	0,9	0,2	3,6
INDS 28.20 - Prevalência de poliomielite autorreferida	0,0	0,0	2,1
INDS 28.21 - Prevalência de infecção urinária autorreferida	8,7	5,4	13,7
INDS 28.22 - Prevalência de toxoplasmose autorreferida	0,0	0,0	2,1
INDS 28.23 - Prevalência de hipertensão arterial autorreferida	22,6	17,1	29,3
INDS 28.24 - Prevalência de hipercolesterolemia autorreferida	27,0	21,0	33,9
INDS 28.25 - Prevalência de diabetes mellitus autorreferida	6,1	3,4	10,6
INDS 28.26 - Prevalência de depressão autorreferida	5,2	2,8	9,5
INDS 28.27 - Prevalência de obesidade autorreferida	3,5	1,6	7,3
INDS 28.28 - Prevalência de insuficiência renal autorreferida	2,6	1,1	6,1
INDS 28.29 - Prevalência de câncer autorreferido	2,6	1,1	6,1
INDS 28.30 - Prevalência de anemia autorreferida	7,0	4,1	11,7
INDS 28.31 - Prevalência de gastrite autorreferida	9,6	6,1	14,8
INDS 29 - Percentual de moradores que deixaram de realizar atividades habituais por motivo de saúde nos últimos 30 dias	15,9	11,3	22,1
INDS 30 - Prevalência de internação hospitalar nos últimos 12 meses	8,7	5,4	13,7
INDS 31 - Percentual de domicílios com óbitos infantis nos últimos 12 meses	0,0	0,0	5,6

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 5.8 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de cuidados terapêuticos e estilo de vida da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.

Cuidados terapêuticos e estilo de vida	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDS 32 - Percentual de famílias que utilizam plantas e/ou sementes para tratamento de doenças e/ou sintomas	0,0	0,0	5,5
INDS 33 - Prevalência de prática diária de atividade física	12,4	8,3	18,1
INDS 34 - Prevalência de prática semanal de atividade física	7,1	4,1	11,9
INDS 35 - Prevalência de prática mensal de atividade física	0,0	0,0	2,1
INDS 36 - Prevalência de prática eventual de atividade física	8,0	4,8	12,9
INDS 37 - Percentual de moradores que não praticam atividade física	72,6	65,5	78,6
INDS 38 - Prevalência de uso diário de bebida alcoólica	0,9	0,2	3,6
INDS 39 - Prevalência de uso semanal de bebida alcoólica	0,9	0,2	3,6
INDS 40 - Prevalência de uso mensal de bebida alcoólica	0,9	0,2	3,6
INDS 41 - Prevalência de uso eventual de bebida alcoólica	18,4	13,4	24,8
INDS 42 - Percentual de moradores que não consomem bebida alcoólica	78,9	72,4	84,3
INDS 43 - Prevalência de uso diário de tabaco	12,2	8,2	17,8
INDS 44 - Prevalência de uso semanal de tabaco	0,0	0,0	2,1
INDS 45 - Prevalência de uso mensal de tabaco	0,0	0,0	2,1
INDS 46 - Prevalência de uso eventual de tabaco	0,0	0,0	2,1
INDS 47 - Prevalência de ex-fumantes	8,7	5,4	13,7
INDS 48 - Percentual de moradores que não fazem uso de tabaco	79,1	72,6	84,4
INDS 49 - Prevalência de fumantes atuais	12,2	8,2	17,8

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 5.9 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de cuidados relacionados ao saneamento básico da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.

Cuidados relacionados ao saneamento básico	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDS 50 - Proporção de famílias com moradores que realizam higienização das mãos adequadamente antes das refeições	72,1	60,3	81,4
INDS 51 - Percentual de famílias que utilizam medidas para evitar picadas de insetos	37,2	26,6	49,2
INDS 52 - Percentual de famílias que tomam banho em outro local que não seja o banheiro	88,4	78,5	94,1
INDS 53 - Percentual de famílias que referem consumo de carne crua e/ou mal cozida	11,6	7,6	24,3
INDS 54 - Percentual de famílias com moradores que referiram uso de medicamentos para diarreia nos últimos 12 meses	9,3	4,4	18,7
INDS 55 - Percentual de famílias com moradores que referiram uso de medicamentos para parasitoses nos últimos 12 meses	44,2	32,9	56,1

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.

Tabela 5.10 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de situação vacinal na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.

Situação vacinal	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDS 56 - Percentual de moradores com cartão de vacina	47,8	43,0	52,7
INDS 57 - Percentual de crianças com 5 anos ou menos com esquema completo para vacina pentavalente/tetraivalente/DTP	100,0	72,2	100,0
INDS 58 - Percentual de crianças com 5 anos ou menos com esquema completo para vacina oral rotavírus humano (VORH)	75,0	44,2	91,9
INDS 59 - Percentual de crianças com 5 anos ou menos com vacina contra febre amarela	100,0	72,2	100,0
INDS 60 - Percentual de crianças com 5 anos ou menos com esquema completo para vacina contra poliomielite	100,0	72,2	100,0
INDS 61 - Percentual de crianças com 5 anos ou menos com vacina contra Hepatite A	100,0	72,2	100,0
INDS 62 - Percentual de moradores com 6 anos ou mais com esquema completo para tríplice viral	28,0	19,6	38,3
INDS 63 - Percentual de moradores com 6 anos ou mais com vacina contra febre amarela	80,0	70,3	87,1
INDS 64 - Percentual de moradores com 6 anos ou mais com esquema completo para dT	44,0	33,9	54,6
INDS 65 - Percentual de moradores com 6 anos ou mais com esquema completo para hepatite B	32,0	23,0	42,5

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: vacina contra: difteria, tétano e coqueluche = DTP; limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS; indicador de saúde = INDS.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 9656**, de 3 junho de 1998. Dispõe sobre os planos e seguros privados de assistência à saúde. Brasília: Diário Oficial da União, 1998.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo e da Floresta**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013, 48 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de Normas e Procedimentos para Vacinação**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014, 146 p.

BRASIL. **Portaria Nº 2.436**, de 21 de setembro de 2017. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Diário, Brasília/DF; 2017.

SCALIZE, P. S. *et al.* Aspectos metodológicos. *In*: SCALIZE, P. S. *et al.* **Diagnóstico técnico participativo da Comunidade Umuarama: São Miguel do Araguaia – Goiás: 2018**. Goiânia: Cegraf UFG, 2021. p. 22-41.

SOUZA, C. M. N. *et al.* **Saneamento**: promoção da saúde, qualidade de vida e sustentabilidade ambiental. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2015. 139p.

6

ASPECTOS DO SANEAMENTO



Autores (as):

Paulo Sérgio Scalize

Nolan Ribeiro Bezerra

Raviel Eurico Basso

Roberta Vieira Nunes Pinheiro

Humberto Carlos Ruggeri Junior

Douglas Pedrosa Lopes

Mário Henrique Lobo Bergamini

Thaynara Lorryne de Oliveira

Tales Dias Aguiar

Ysabella de Paula dos Reis



Saneamento e Saúde
Ambiental Rural

6.1 Abastecimento de água

A Comunidade Umuarama pertence ao município de São Miguel do Araguaia e não possui Sistema de Abastecimento de Água (SAA) ou Solução Alternativa Coletiva (SAC). Portanto, 100,0% das famílias na comunidade utilizam Soluções Alternativas Individuais (SAI) para obtenção de água em seus domicílios. Observou-se que 2,3% dos domicílios utilizavam poço tubular profundo (Foto 6.1a) como fonte de suprimento de água para ingestão, 67,5% poço tubular raso (Foto 6.1b), e 30,2% poço raso escavado (Foto 6.1c), conforme descritos na Tabela 6.1. No Mapa 6.1, se observaram a espacialização dos domicílios e as fontes de abastecimento de água utilizadas para a ingestão pela comunidade.

Tabela 6.1 – Fontes de abastecimento de água utilizadas para ingestão pela Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.

Fontes de abastecimento	Quantidade (%)
Poço tubular raso	67,5
Poço tubular profundo	2,3
Poço raso escavado	30,2

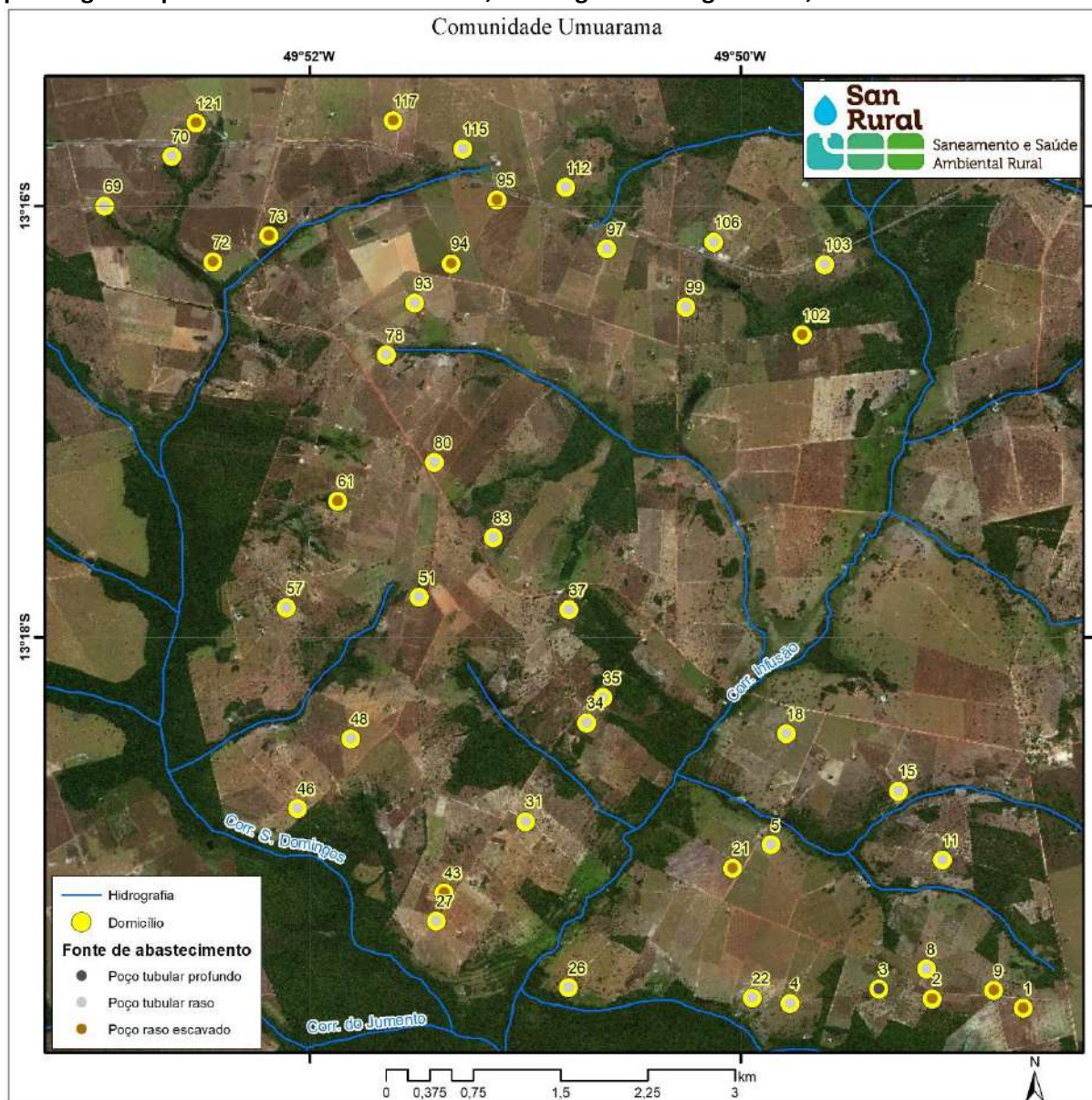
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Foto 6.1 – Exemplos de poço tubular profundo (a), poço tubular raso (b) e poço raso escavado (c), na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Mapa 6.1 – Distribuição espacial dos domicílios e das fontes de abastecimento de água utilizadas para ingestão pela Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Sobre os poços rasos escavados, foram identificados alguns dispositivos de proteções, sendo que: 9,1% possuíam calçada ao redor; 4,5% tinham cerca, no entanto, não impossibilitava a entrada de animais (Foto 6.2a); 95,5% possuíam muretas (Foto 6.2), construídos em alvenaria, sendo que a maioria não era recoberta por argamassa (Fotos 6.2b, 6.2c e 6.2d), e 100,0% contavam com tampa. Destaca-se que 50,0% das tampas dos poços rasos escavados eram constituídas de concreto (Fotos 6.2a e 6.2b) e as demais com materiais improvisados, como: madeira (Foto 6.2c), portas metálicas (Foto 6.2d), entre outros. Ressalta-se que a presença dos componentes de segurança, como os citados acima, é essencial para garantir a segurança dos

moradores e animais, além de eles serem mecanismos que dificultam a contaminação da água por agentes externos. Por isso, sua presença é recomendada (BRASIL, 2015).

Foto 6.2 – Poços rasos escavados com mureta e tampa de concreto e cerca (a), tampa de concreto (b), tampas improvisadas de madeira (c) e porta metálica (d) na Comunidade Umurama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Já no que se refere às condições dos poços tubulares rasos (chamados de minipoços), presentes na comunidade, foi observado que 50,0% destes possuíam algum dispositivo de proteção, tais como abrigos com cobertura de telha cerâmica (Foto 6.3a), estruturas metálicas (Foto 6.3b), abrigos improvisados para proteção do conjunto motobomba com baldes (Foto 6.3c) ou bombonas (Foto 6.3d). Alguns minipoços apresentavam cerca (Foto 6.3d), no entanto, evitavam apenas entrada de animais de grandes portes. Além disso, alguns poços tubulares rasos foram construídos em cotas mais elevadas no terreno, sendo este um aspecto positivo, uma vez que a contaminação de águas subterrâneas por atividades antrópicas é menor (BRASIL, 2019b). Os mecanismos de proteção são importantes para manter o bom estado de conservação das tubulações do poço e de seus conjuntos motobomba, quando localizados na parte externa, evitando que sejam danificados pela chuva e/ou por animais.

Foto 6.3 – Poços tubulares rasos com abrigo com cobertura de telha cerâmica (a), abrigo improvisado metálico (b), com balde (c), bombona e cerca (d) para proteção do conjunto motobomba, na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Por outro lado, os poços tubulares profundos apresentam apenas uma tubulação localizada acima do poço, pois possuem bombas de eixo vertical, situadas no seu interior, sendo que a falta de manutenção da área a seu redor, como a falta de roçagem, pode ocasionar danos por choques mecânicos, causados por animais de grande porte ou veículos. Na comunidade, o poço tubular profundo visitado (Foto 6.4) não possuía nenhum dispositivo de proteção, podendo facilitar a contaminação e danificações causadas pela chuva e/ou por animais.

Foto 6.4 – Poço tubular profundo na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

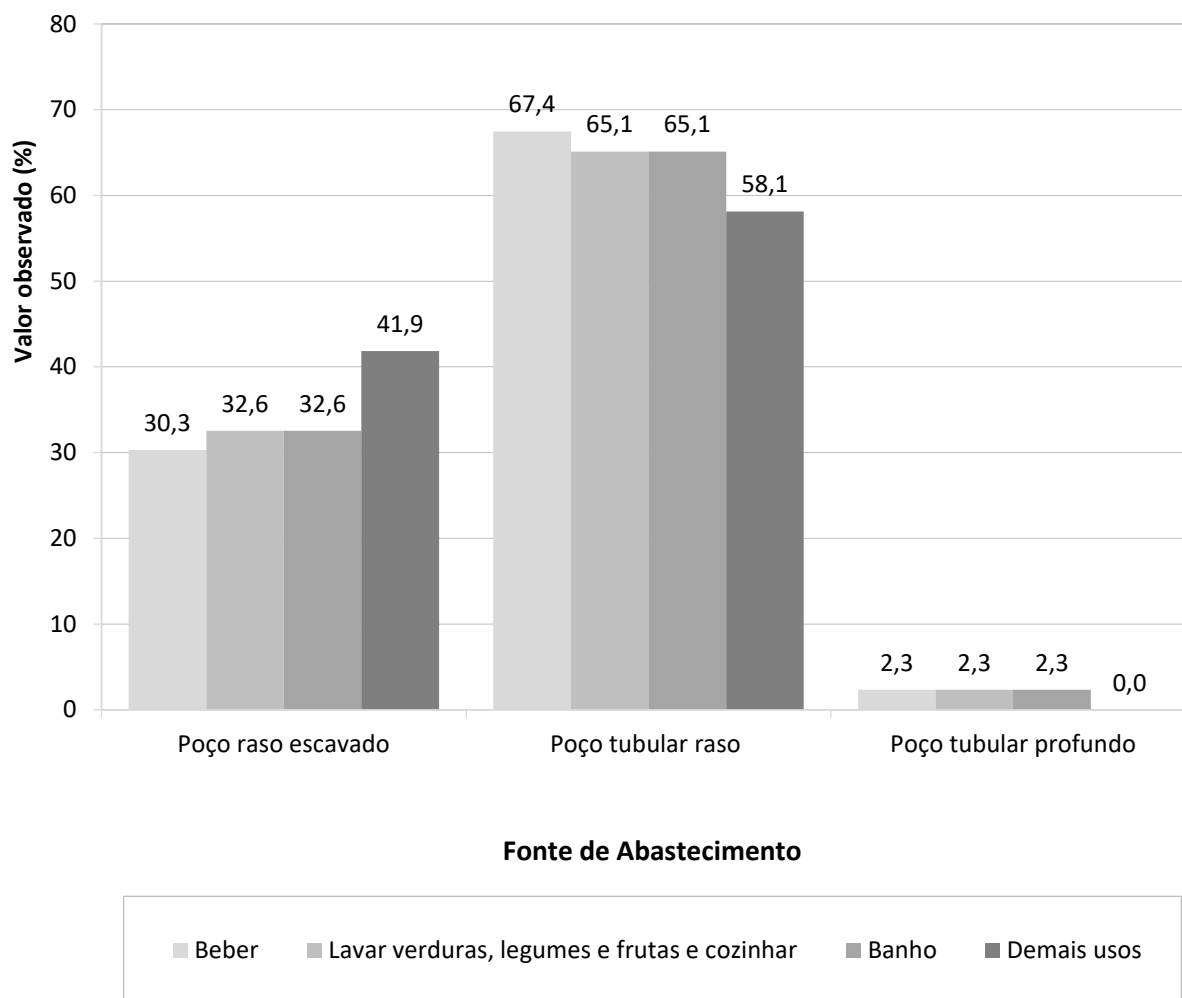
Considerando-se todos os usos da água (beber, banho, lavar verduras, frutas e legumes, cozinhar e outros usos), na Tabela 6.2 são apresentadas as diferentes combinações de fontes de abastecimento de água identificadas na Comunidade Umuarama, onde 79,1% desta utilizava apenas uma fonte de abastecimento de água (53,5% poço tubular raso e 25,6% poço raso escavado), e 20,9% duas fontes (18,6% poço raso escavado e poço tubular raso, e 2,3% poço raso escavado e poço tubular profundo). Ressalta-se que, nos domicílios que possuem mais de uma fonte de suprimento de água (Gráfico 6.1), verificou-se a preferência pelos poços tubulares rasos.

Tabela 6.2 – Combinação de fontes de abastecimento de água identificadas e empregadas para os diversos usos na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.

Quantidade de fontes de abastecimento	Fonte de abastecimento	Quantidade (%)	
		Individual	Total
1	Poço tubular raso	53,5	79,1
	Poço raso escavado	25,6	
2	Poço raso escavado e poço tubular raso	18,6	20,9
	Poço raso escavado e poço tubular profundo	2,3	
Total		100,0	100,0

Fonte: banco de dados do projeto SanRural.

Gráfico 6.1 – Fontes de abastecimento de água em função dos diferentes usos nos domicílios da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

6.1.1 Condição intradomiciliar

Na Comunidade Umuarama, 97,7% dos domicílios possuem canalização interna, sendo que 97,6 possuíam um único reservatório domiciliar de água (caixa d'água), e 2,4% dois (Foto 6.5a). Dentre os reservatórios analisados, 17,1% apresentam um extravasor (Foto 6.5b), porém, nenhum conta com tela de proteção em sua saída, estando acessível à entrada de contaminantes externos. Destaca-se que 91,7% dos reservatórios apresentavam tampas, sendo algumas improvisadas, como por exemplo, telha metálica (Foto 6.5c). É importante mencionar que 93,9% das tampas se encontravam amarradas (fixadas aos reservatórios), evitando que fossem deslocadas com o vento, expusessem a água e a tornassem susceptível a contaminações e/ou à proliferação de vetores, tal como o *Aedes aegypti*.

Foto 6.5 – Exemplo de dois reservatórios de fibra de vidro (a), de fibra de vidro com presença de extravasor (b) e de fibrocimento com tampa improvisada de telha (c), na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Dentre os reservatórios domiciliares, 43,8% possuem capacidade 500 L, 22,9% de 1.000 L, 10,4% de 2000 L, 4,2% de 5.000 L e, em 18,8% dos casos, não foi possível identificar o volume. Observou-se que 82,9% dos reservatórios apresentavam sinais de transbordamento, indicando, desta forma, o desperdício de água, além de oferecer risco de contaminação. Sobre o material construtivo, 31,3% era de fibra de vidro (Fotos 6.5a e 6.5b), 25,0% era de polietileno (Foto 6.6a), 25,0% de fibrocimento (cimento amianto) (Fotos 6.5c e 6.6b), e em 18,8% não foi possível identificar o material. A Organização Mundial de Saúde – OMS (WHO, 2017) – não recomenda o uso de amianto. Salienta-se que nenhum reservatório apresentava trincas, sendo que foram instalados dentro e fora dos domicílios sobre estruturas de diferentes modelos e materiais, tais como: estruturas metálicas (Foto 6.6a), pilares (Foto 6.5a), madeira (Fotos 6.5b e 6.6b), alvenaria (Foto 6.5c), entre outros.

No que diz respeito à frequência de lavagem da caixa d'água, foi identificado que 36,6% dos domicílios a lavam a cada seis meses, 24,4% uma vez ao ano, 7,3% menos de uma vez ao ano, e os outros 31,7% não fazem a limpeza da caixa d'água. Na limpeza do reservatório, em 42,9% dos casos, era utilizada água sanitária, 3,6% algumas plantas, e 75,0% escova/bucha. Em

algumas situações, os moradores podem utilizar mais de um material para a limpeza dos reservatórios e, em virtude disso, a soma das porcentagens pode ultrapassar os 100,0%.

Foto 6.6 – Reservatório de polietileno sobre estrutura metálica (a) e reservatório de fibrocimento sobre estruturas de madeira (b), na Comunidade Umarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

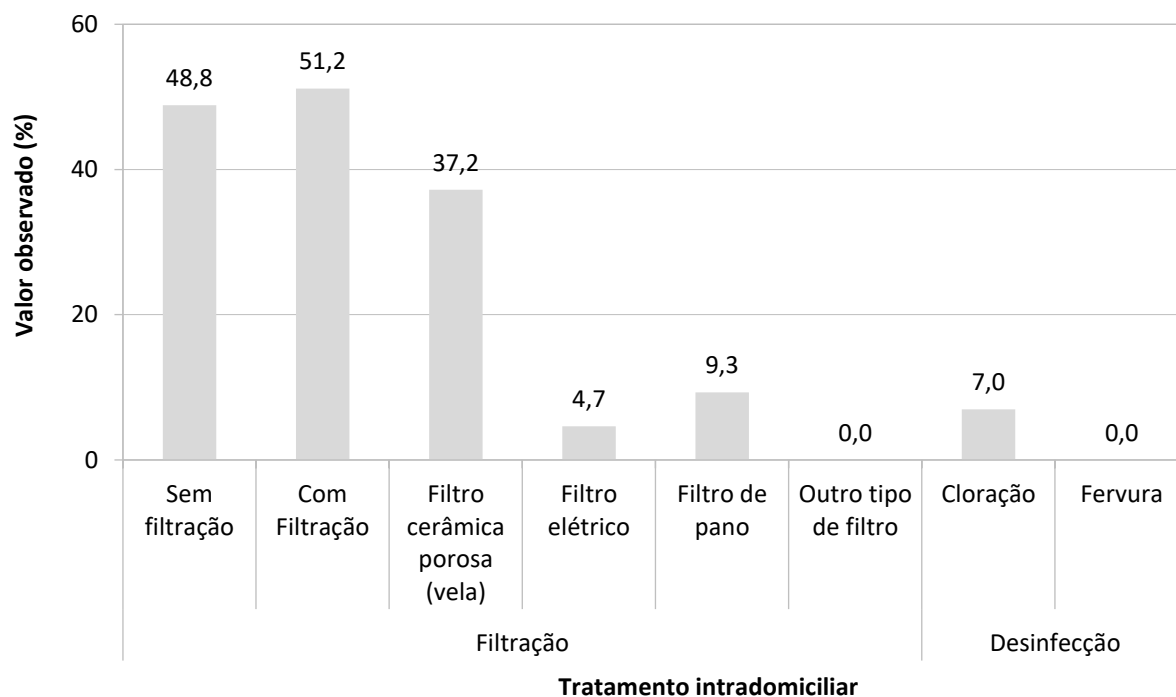
No que tange aos recipientes utilizados para armazenar a água utilizada para ingestão, 97,7% dos domicílios utilizavam alguma forma de armazenamento, podendo ser jarra de vidro, de plástico, garrafa PET, pote de barro/argila ou filtro de barro, sendo que 88,1% das famílias entrevistadas disseram lavar com frequência estes recipientes, 9,5% às vezes, e 2,4% não os lavam.

Considerando-se como medida sanitária intradomiciliar qualquer tipo de filtração (filtro com vela cerâmica ou cerâmica porosa, filtro elétrico, coagem em pano ou outra forma), foi constatado, segundo as informações dos respondentes, que essa medida é realizada em 48,8% das unidades familiares (Gráfico 6.2), sendo 37,2% por filtro cerâmica porosa, 4,7% por filtro elétrico, e 9,3% filtração com pano. Ressalta-se que 7,0% realizam a desinfecção da água utilizada para beber (Gráfico 6.2) ou dos alimentos e nenhum realiza a fervura da água.

Sobre a limpeza da vela, 41,7% das famílias disseram esfregá-la com bucha ou escova, e 58,3% com açúcar (Gráfico 6.3), sendo esta forma de limpeza considerada imprópria devido à

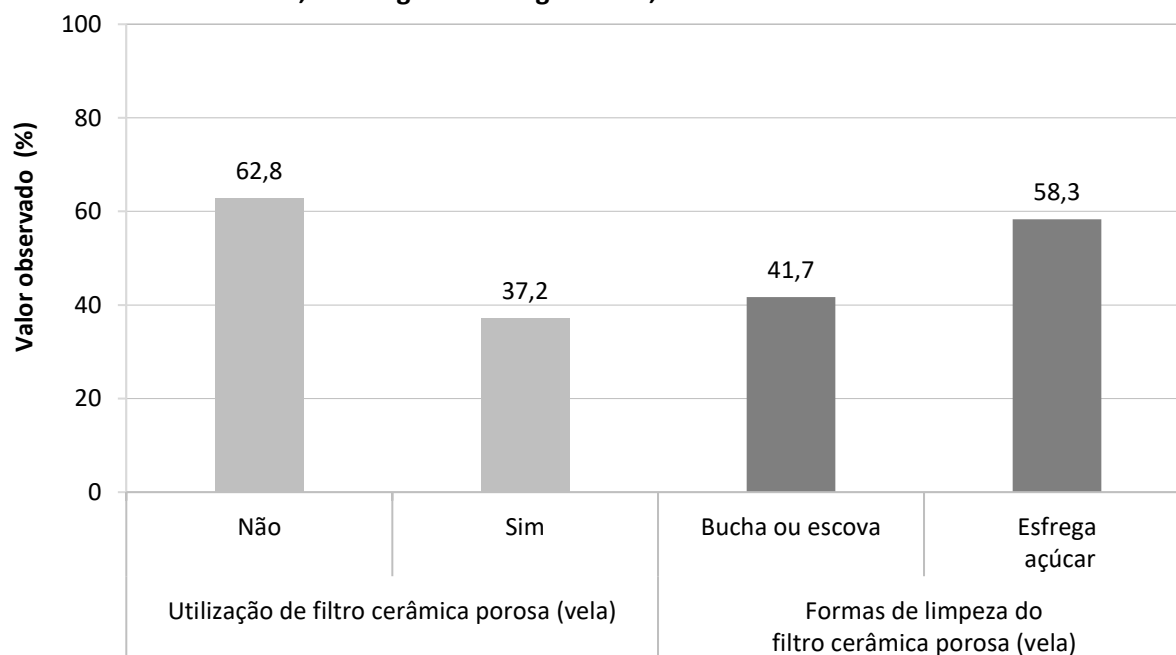
abrasão exercida sobre o material, que pode danificar os poros da cerâmica, tornando a filtração deste mecanismo ineficiente.

Gráfico 6.2 – Tratamento intradomiciliar realizado na água utilizada para ingestão na Comunidade Umarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Gráfico 6.3 – Utilização de filtro de cerâmica porosa tipo vela e formas declaradas de limpeza na Comunidade Umarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

6.2 Esgotamento sanitário

Na comunidade Umuarama não foi identificado sistema de esgotamento sanitário coletivo. Em função disso, a destinação do esgoto gerado é realizada pelos moradores, adotando soluções individuais. Dos domicílios analisados, verificou-se que 97,7% utilizaram a fossa negra/rudimentar que, mesmo sendo considerada como solução inadequada, é uma forma de destinação dos efluentes gerados. Os 2,3% restantes não possuíam nenhum tipo de sistema para a disposição final dos efluentes domésticos gerados, utilizando-se da disposição direta no solo. A Foto 6.7 mostra três sistemas de fossa negra/rudimentar com aspectos construtivos diferentes entre eles.

Foto 6.7 – Situações construtivas das fossas negras/rudimentares, com tampa de concreto e tubulação de respiro sem vedação (a), sem tampa (b) e coberta com troncos de madeira (c), na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

A Foto 6.7a apresenta uma fossa negra/rudimentar com tampa de concreto, com tubulação de respiro sem vedação, sobre uma mureta de alvenaria revestida de argamassa de cimento e areia. Na Foto 6.7b, observa-se uma fossa negra/rudimentar sem tampa, ficando exposta às intempéries. Além disso, propicia a queda de pessoas, animais e a entrada de insetos vetores e animais peçonhentos. A fossa negra/rudimentar da Foto 6.7c apresenta cobertura composta por troncos de madeira, sem vedação adequada. As fossas da Fotos 6.7b e 6.7c encontravam-se praticamente no mesmo nível do solo, o que pode facilitar a entrada de água pluvial no interior da fossa e o extravasamento do efluente. Além disso, esta situação poderia aumentar o risco de erosão ao longo do perímetro das fossas devido à desestabilização do solo. Essas situações negativas comprometem as condições de infraestrutura dos sistemas de esgotamento sanitário, podendo criar uma situação crítica à segurança e à proteção dos moradores e animais do local.

6.2.1 Condição da habitação, higiene e destinação final dos efluentes

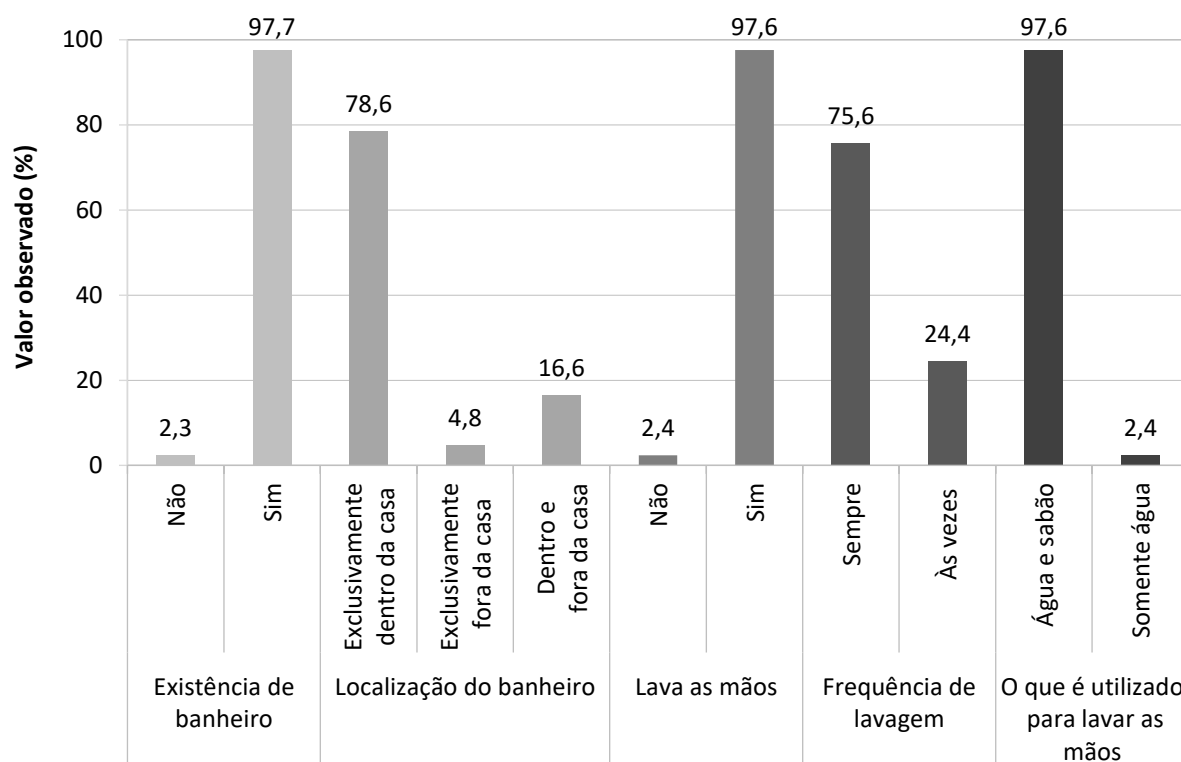
Observou-se que 97,7% dos domicílios da comunidade possuíam banheiro, e 2,3% não o possuíam, sendo que 93,0% apresentam banheiro interno. Considerando-se somente os domicílios com existência de banheiro, 78,6% estavam localizados exclusivamente dentro da casa, 4,8% exclusivamente fora da casa, e 16,6% apenas dentro e fora de casa (Gráfico 6.4). Foi informado que 97,6% dos moradores lavavam as mãos após o uso banheiro, e 2,4% não as lavavam. Em relação à frequência de lavagem das mãos, 75,6% dos moradores sempre as lavavam, e 24,4% às vezes. Sobre o modo de lavagem de mãos, foi informado que 97,6% dos moradores da Comunidade Umuarama utilizavam a água e o sabão após o uso do banheiro, e 2,4% somente água.

Referente aos banheiros da comunidade, 100,0% possuíam, em um mesmo ambiente, vaso sanitário e chuveiro (Gráfico 6.5). Além disso, 97,6% dos domicílios possuíam lavatório, 7,1% ducha higiênica, e nenhum possuía bidê.

Quanto à destinação do efluente doméstico gerado nos domicílios, percebeu-se que 2,4% do esgoto proveniente do vaso sanitário (água fecal), esteja o banheiro fora ou dentro da casa, era lançado diretamente no solo, e 97,6% em fossa negra/rudimentar.

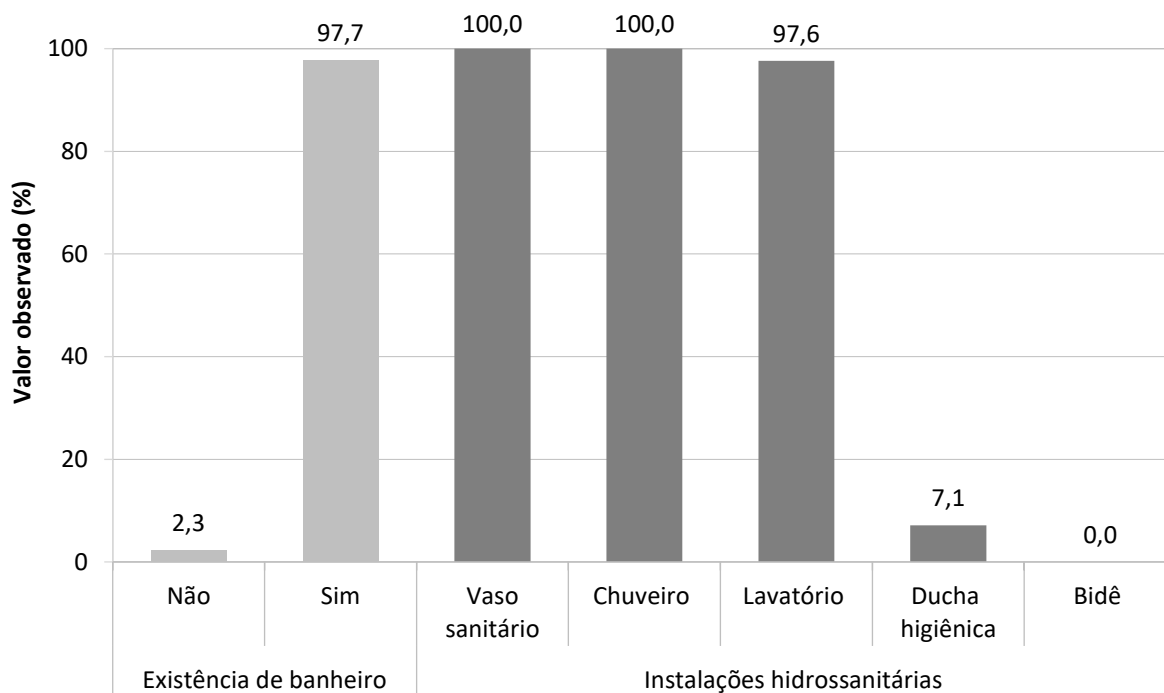
No que diz respeito ao lançamento do efluente do chuveiro e da pia do banheiro (águas cinzas), 21,4% o lançavam diretamente no solo, 76,2% em fossa negra/rudimentar, e 2,4% em céu aberto.

Gráfico 6.4 – Situação quanto à existência de banheiro, sua localização e informação quanto à forma e frequência da higienização das mãos, na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

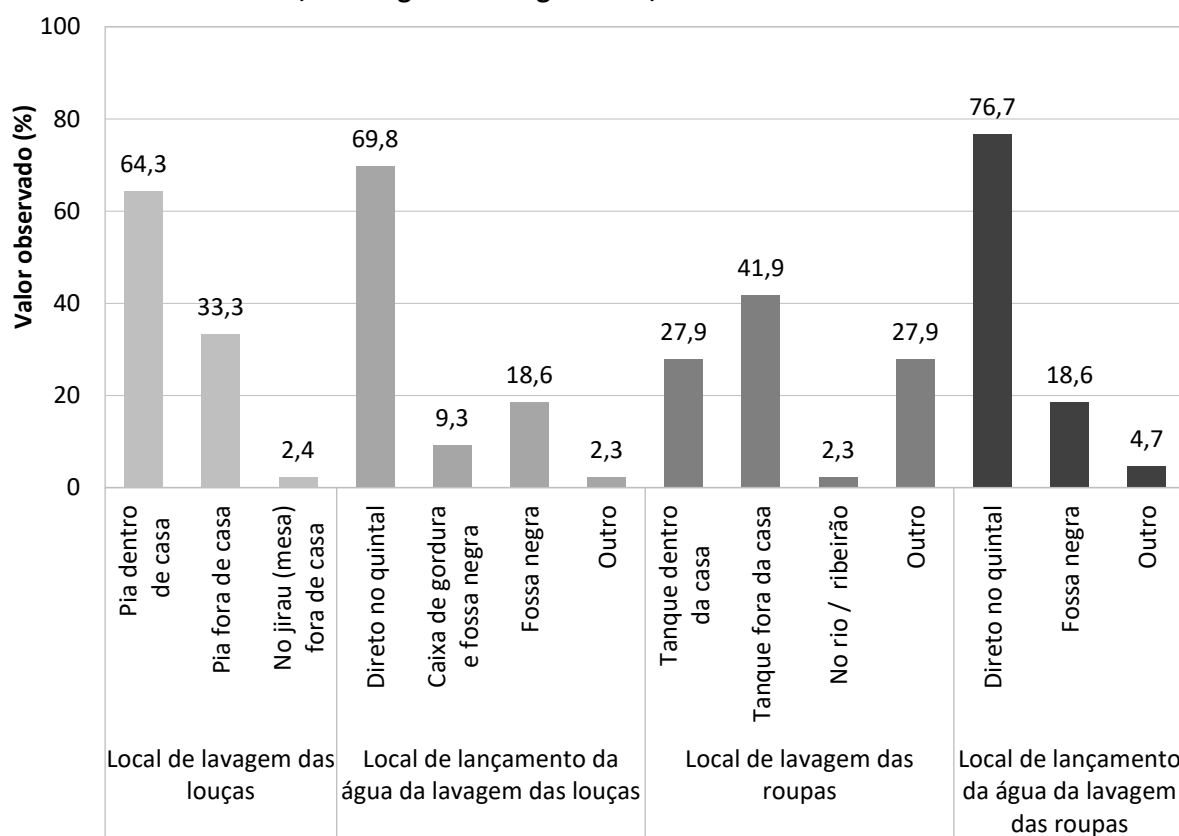
Gráfico 6.5 – Tipos de aparelhos hidrossanitários existentes nos banheiros das unidades familiares da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

No Gráfico 6.6, observa-se, dentre as informações que retratam a destinação da água cinza (efluente gerado principalmente nas cozinhas), que 64,3% lavavam as louças na pia dentro da casa, 33,3% na pia fora de casa, e 2,4% no jirau fora de casa, sendo que, em 69,8% dos casos, a água cinza era lançada diretamente no quintal (Fotos 6.8a e 6.8b), 9,3% no sistema caixa de gordura e na fossa negra, 18,6% na fossa negra, e 2,3% nas plantas.

Gráfico 6.6 – Localização dos aparelhos hidrossanitários e locais de geração e de lançamento da água cinza, proveniente da pia para lavagem das louças e do tanque para lavagem das roupas, na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Considerando-se ainda as informações contidas no Gráfico 6.6 em relação à lavagem de roupas, identificou-se que 27,9% utilizavam o tanque dentro da casa, 41,9% fora de casa, 2,3% em manancial superficial, e 27,9% usavam a máquina/tanquinho. Levando-se em consideração o efluente gerado a partir da lavagem de roupas, pôde-se verificar que 76,7% deste era lançado diretamente no quintal, 18,6% na fossa negra, e 4,7% era descartado nas plantas.

Ainda sobre o lançamento dos efluentes das águas cinzas, este quase sempre aconteceu próximo à residência. As Fotos 6.8a e 6.8b ilustram o cenário causado pelo lançamento da água proveniente da pia de lavar louças e/ou do tanque de lavar roupas por meio de

tubulações, podendo resultar no acúmulo de efluente. Em determinadas situações, observou-se o desenvolvimento de vegetação devido ao lançamento de água cinza, o que favoreceu o crescimento de plantas nesse local. Estes cenários podem contribuir para o início do processo de erosão no solo.

Foto 6.8 – Lançamento e acúmulo de água cinza proveniente da pia da cozinha e/ou do tanque de lavar roupas diretamente no solo do quintal próximo aos domicílios (a) e (b), na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

O lançamento de água cinza nas proximidades do domicílio propicia um ambiente insalubre, podendo trazer risco de contaminação da água, desenvolvimento de vetores e, conseqüentemente, possível comprometimento à saúde.

6.2.2 Condição geral do lote devido à presença de animais e suas estruturas

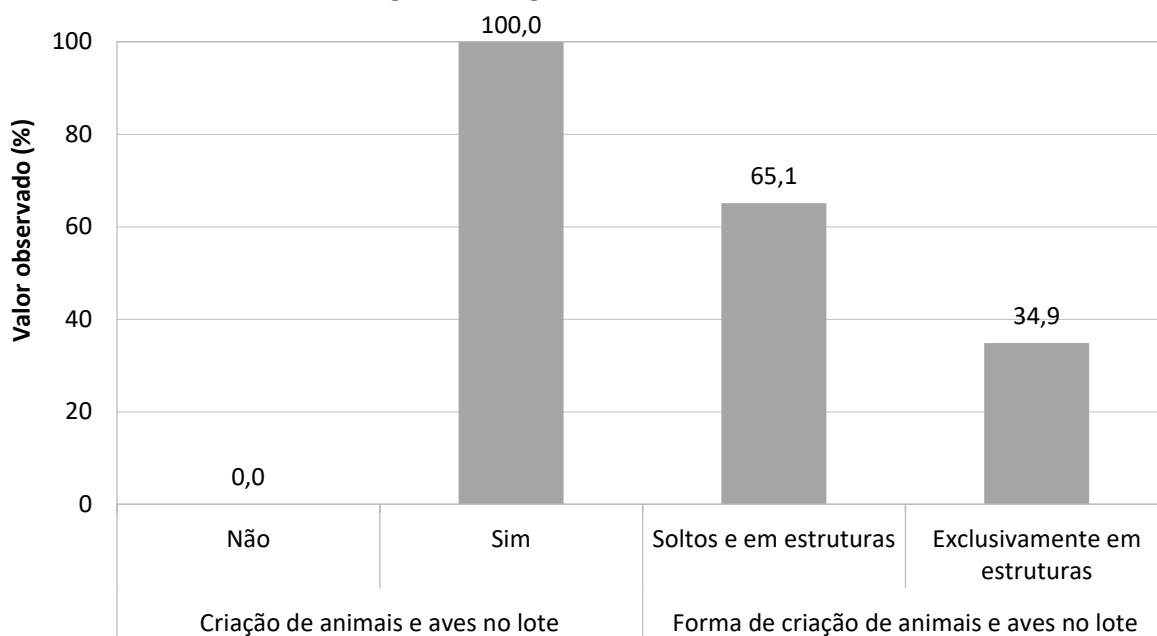
Na área rural, frequentemente ocorrem criações de animais para consumo próprio ou para serem comercializados. Esses animais podem ficar soltos no quintal ou confinados em galinheiros, currais e chiqueiros. Neste item serão discutidos os aspectos da presença dessas estruturas, associadas aos animais, frente ao esgotamento sanitário.

No Gráfico 6.7 observa-se que 100,0% dos domicílios possuíam criação de animais e aves no lote. Deste total, 65,1% encontravam-se soltos e em estruturas de confinamento, e 34,9% exclusivamente em estruturas de confinamento.

De acordo com o Gráfico 6.7, na Comunidade Umuarama, há estruturas de confinamento em 100,0% dos domicílios, sendo que 2,3% apresentaram apenas galinheiro, 18,6% apenas curral,

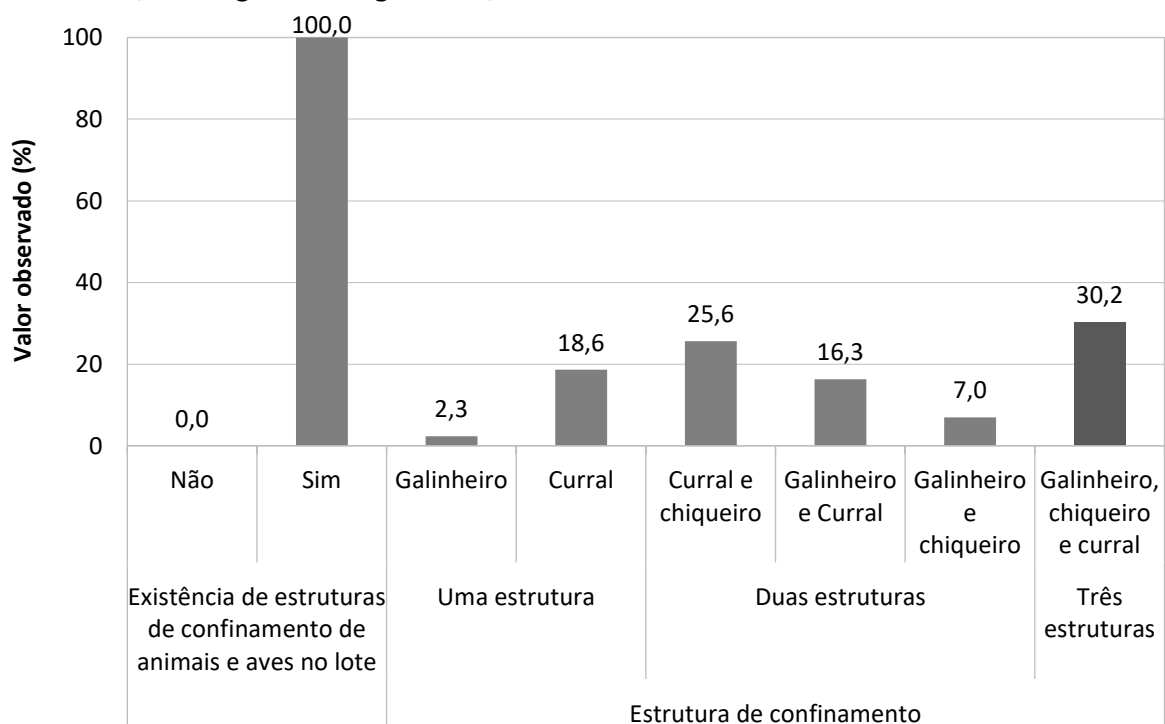
25,6% curral e chiqueiro, 16,3% galinheiro e curral, 7,0% galinheiro chiqueiro, e 30,2% apresentaram três estruturas de confinamento (galinheiro, chiqueiro e curral).

Gráfico 6.7 – Ocorrência de criação e situação de confinamento de animais e aves nos lotes da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

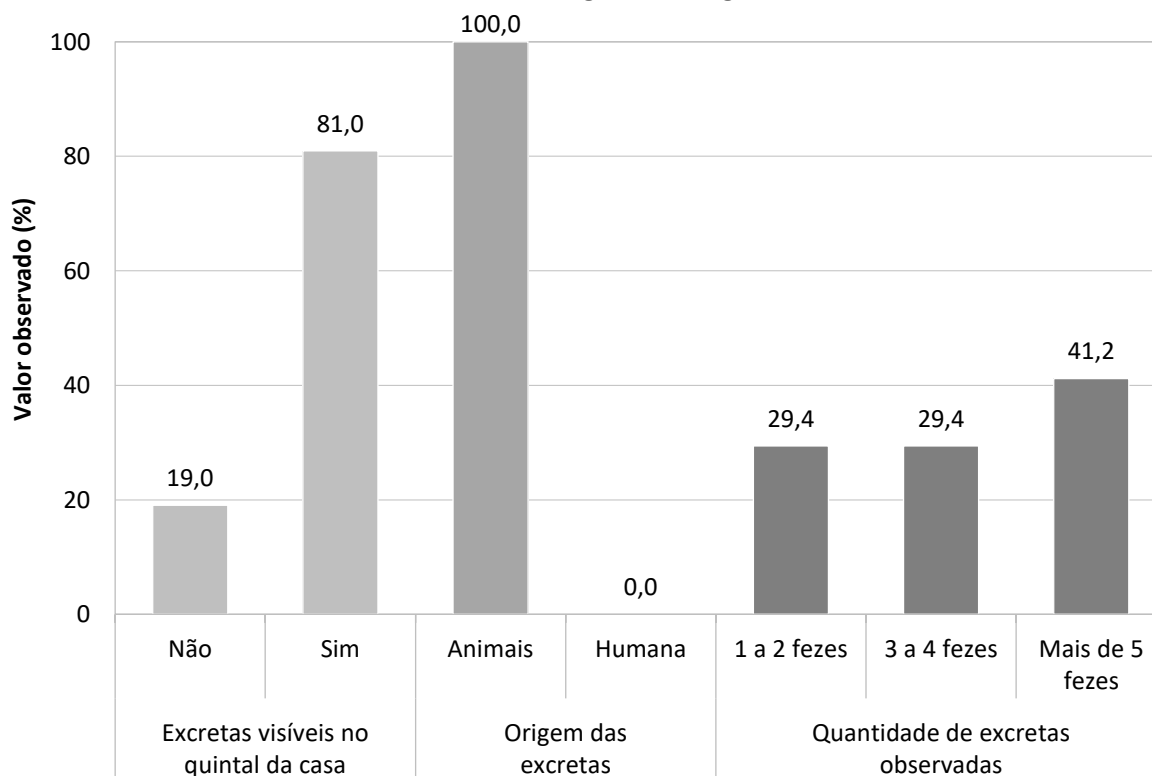
Gráfico 6.8 – Ocorrência e tipo de estrutura de confinamento dos animais criados na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

A presença de domicílios sem estruturas de confinamento, com animais soltos no lote, pode constituir uma situação inadequada do ponto de vista sanitário, pois a água pluvial em contato com as excretas desses animais pode contaminar o solo e/ou os moradores por meio do contato com a pele, oferecendo riscos à saúde. A condição das excretas no lote pode ser observada no Gráfico 6.9, no qual, de modo geral, se observou que em 81,0% dos casos houve a presença de excretas no quintal próximo às casas e, 19,0% não as possuíam. Observou-se que 100,0% eram de origem animal, sendo que em 29,4% dos lotes visitados foram encontrados de uma a duas excretas, 29,4% de três a quatro excretas, e 41,2% com quantidade de mais de cinco excretas espalhadas no quintal.

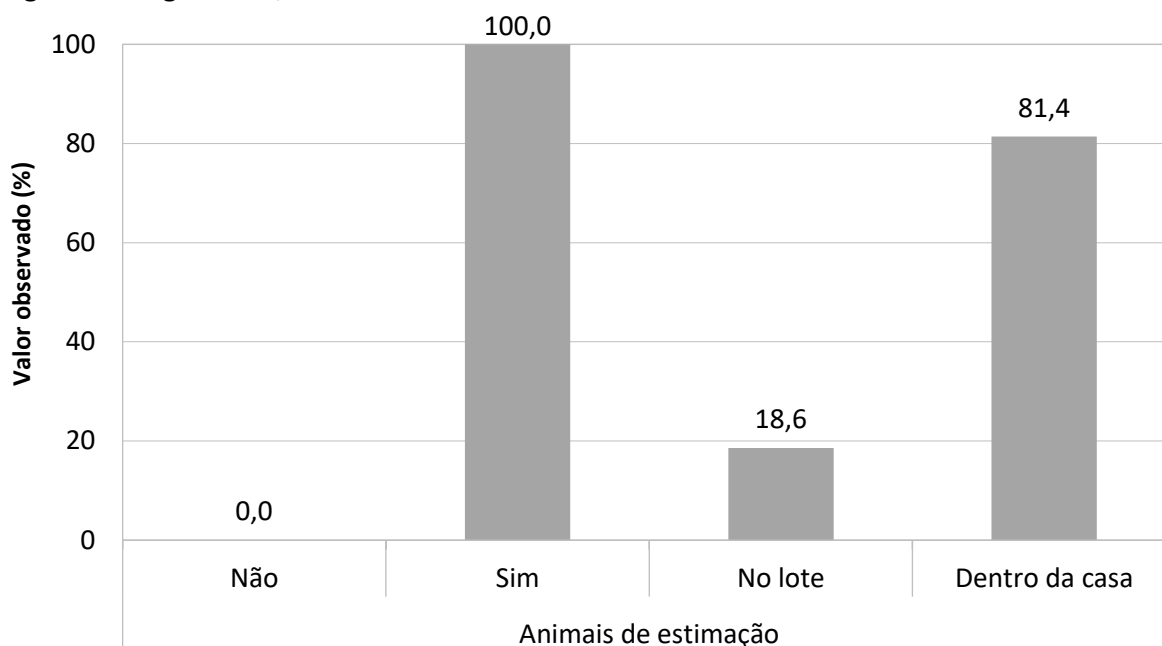
Gráfico 6.9 – Presença, origem e quantidade de excretas de animais próximas aos domicílios amostrados, na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Além da criação de animais e galináceos no lote, os animais de estimação também podem contribuir com a ocorrência de excretas. O Gráfico 6.10 mostra a existência e a condição desses animais de estimação nos lotes e domicílios da comunidade, onde se notou que 100,0% dos domicílios possuíam animais de estimação, sendo que 18,6% se encontravam no lote, e 81,4% dentro de casa.

Gráfico 6.10 – Ocorrência e situação de animais de estimação na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Outro aspecto importante, do ponto de vista sanitário, principalmente relacionado à geração de cargas difusas com potencial poluidor e de contaminação, refere-se à situação dos confinamentos nos lotes da Comunidade Umuarama.

Nas Fotos 6.9 e 6.10, nota-se o confinamento de bovinos (curral) e suínos (chiqueiro) sem a impermeabilização do solo, onde a exposição deste com as excretas e a água pluvial pode provocar sua contaminação, além de atrair vetores.

Foto 6.9 – Exemplo da presença de curral sem impermeabilização do solo, na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Foto 6.10 – Exemplo da presença de chiqueiro sem impermeabilização do solo, na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

A partir de observações locais, pôde-se verificar, nas unidades familiares visitadas, que a incidência de domicílios com confinamento de animais sem a presença de canaletas para coleta e destinação dos efluentes líquidos formados foi frequente. Isso pode acarretar acúmulo de efluente líquido e possível contaminação do solo, trazendo riscos à saúde dos moradores.

Embora 41,5% dos domicílios da comunidade não realizem o manejo das excretas animais e as deixem no local de origem, foi verificado que 58,5% destinavam a excreta animal para a horta, 22,0% para a lavoura, 4,9% para compostagem, 9,8% a doavam, e 4,9% a destinavam para adubagem. Caso essas excretas não sejam estabilizadas antes do uso, existe a possibilidade de contaminação, principalmente das hortaliças e do solo, trazendo risco aos consumidores. Ressalta-se que, em algumas situações, em um mesmo lote, pode ser utilizada mais de uma forma de destinação para as excretas dos animais e, em virtude disso, a soma das porcentagens pode ultrapassar os 100,0%.

6.3 Manejo dos resíduos sólidos

Os moradores afirmaram que a prefeitura do município de São Miguel do Araguaia não realizava a coleta dos seus resíduos sólidos. A gestão dos resíduos era iniciada pelos próprios moradores, realizando-se a segregação intradomiciliar em 94,3% dos domicílios da Comunidade Umuarama. Os 5,7% restantes que não segregavam seus resíduos adotavam como destinação a queima, a alimentação de animais e o depósito em fossa desativada. Também foi observada a presença de acúmulo de resíduos, depositados inadequadamente de forma dispersa (Foto 6.11a) e em buraco (Foto 6.11b), às margens da via de acesso da comunidade.

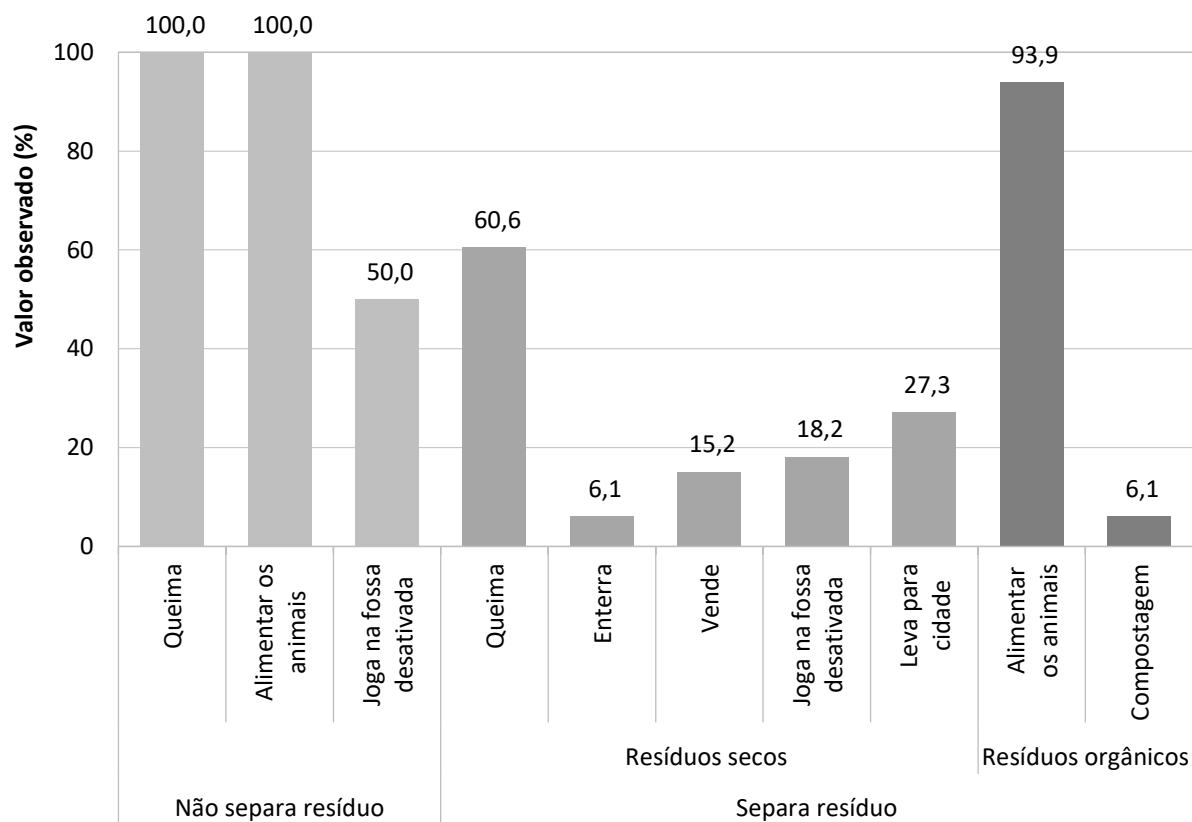
Foto 6.11 – Presença de resíduos depositados inadequadamente de forma dispersa (a) e em buraco (b), às margens da via de acesso na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

O manejo adequado dos resíduos sólidos no meio rural deve considerar a situação de isolamento e as dificuldades de acesso aos domicílios, buscando alternativas individuais e coletivas de realização dos serviços, sendo prioritárias a coleta de resíduos domiciliares rurais e sua destinação (BRASIL, 2019a). Os dados sobre a geração, segregação e destinação final dada aos resíduos secos e orgânicos são apresentados no Gráfico 6.11. Vale ressaltar, ainda, que, muitas vezes, em um mesmo domicílio, é utilizada mais de uma forma de destinação para cada tipo de resíduo sólido gerado e, em virtude disso, a soma das porcentagens pode ultrapassar os 100,0%.

Gráfico 6.11 – Separação e destinação final dos resíduos secos e orgânicos da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: quando em um domicílio existir mais de uma forma de disposição final de cada tipo de resíduo, sua somatória ultrapassará os 100,0%.

Os resíduos secos são compostos pelos materiais inertes domiciliares passíveis de reciclagem, tais como papéis, plásticos, vidros e metais (BRASIL, 2019b). A Política Nacional de Resíduos Sólidos recomenda soluções integradas de reutilização, coleta seletiva e reciclagem destes resíduos e disposição final apenas para os rejeitos (BRASIL, 2010).

Na Comunidade Umuarama, 60,6% dos domicílios que separavam os resíduos secos informaram que realizavam a queima destes como principal forma de destinação final (Foto 6.12a), apesar de ser uma ação inadequada e geradora de poluição do ar. No entanto, também foi verificada outra forma de destinação, como a venda desses resíduos em 15,2% da comunidade, gerando renda, pois são passíveis de reuso e reciclagem. Parte da comunidade também enterrava seus resíduos secos, os depositava em fossa desativada ou os transportava para a área urbana da cidade, no intuito de serem coletados pela prefeitura (Gráfico 6.11). Também foi observada a presença de recipientes plásticos depositados no quintal (Foto 6.12b) como forma de destinação.

Foto 6.12 – Presença, nos quintais, de queima de resíduos (a) e de depósito de recipientes plásticos (b), na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



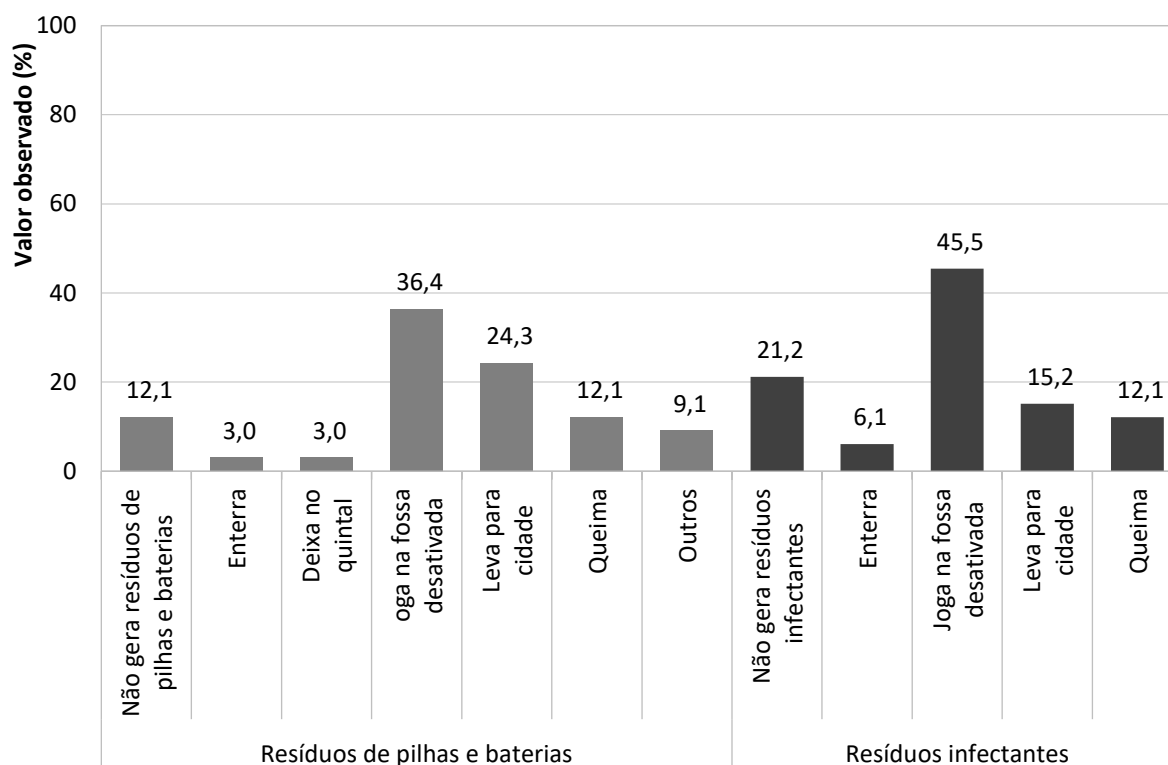
Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Os resíduos orgânicos nas áreas rurais são originários principalmente do preparo de alimentos, podendo ser também decorrentes de atividades como criação de animais, poda de árvores, entre outras. Em geral, esses resíduos são utilizados para alimentar animais e adubar plantações (BRASIL, 2019a). Foi informado pela comunidade que 93,9% dos domicílios destinavam seus resíduos orgânicos para alimentação animal, além de 6,1% que realizavam a compostagem (Gráfico 6.11).

Os resíduos sólidos perigosos, gerados nos domicílios das comunidades rurais, podem provocar contaminação ambiental se não tiverem um manejo e, principalmente, uma disposição final adequada (BRASIL, 2019a). Dentre eles, estão os resíduos de pilhas e baterias e os infectantes. Os dados de geração, segregação e destinação final destes resíduos estão apresentados no Gráfico 6.12.

As pilhas e baterias possuem substâncias químicas, como chumbo e mercúrio, nocivas à saúde humana e à dos animais, além da possibilidade de contaminação do solo e da água (BRASIL, 2019b). Segundo a Política Nacional de Resíduos Sólidos, esses resíduos devem retornar para seus fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes (BRASIL, 2010). Verificou-se, na comunidade, que 12,1% dos domicílios não geravam resíduos de pilhas e baterias (Gráfico 6.12). Os 87,9% geradores, que faziam a segregação dos resíduos de pilhas e baterias, realizavam, como destinação final, o enterramento, o depósito no quintal ou em fossa desativada, o transporte para a área urbana da cidade para serem coletados pela prefeitura, a queima ou lhes davam outros destinos não especificados.

Gráfico 6.12 – Geração, separação e destinação final de resíduos de pilhas e baterias e resíduos infectantes da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Geração, separação e formas de disposição dos resíduos

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: quando em um domicílio existir mais de uma forma de disposição final de cada tipo de resíduo, sua somatória ultrapassará os 100,0%.

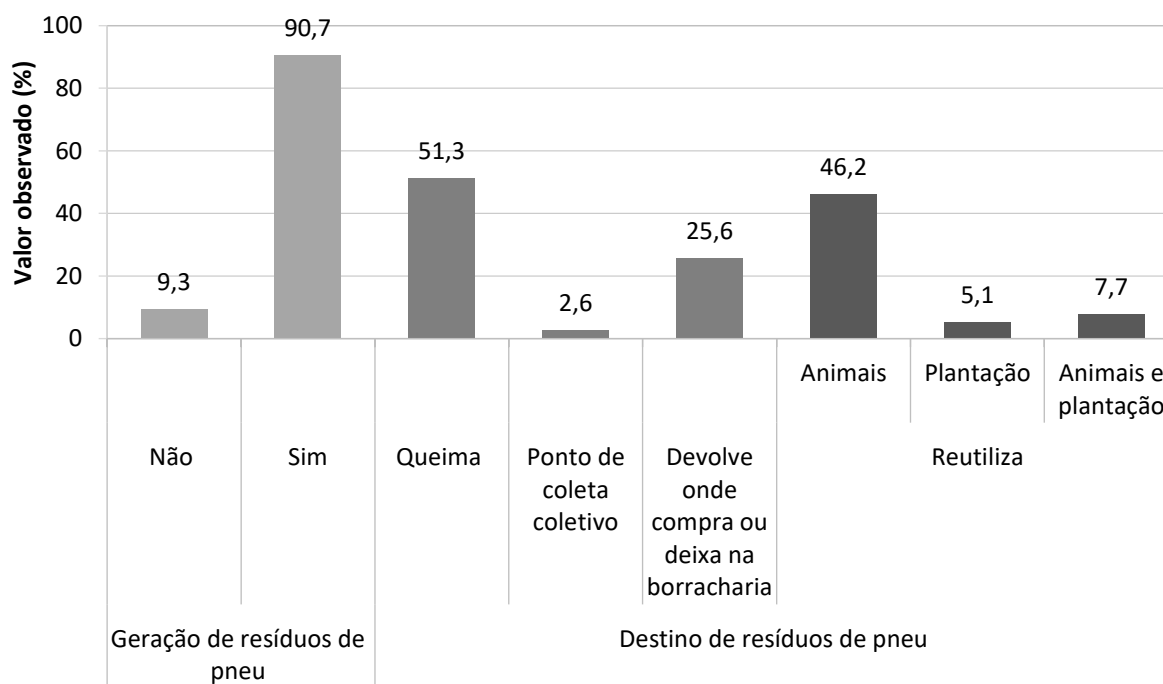
Os resíduos infectantes são provenientes dos cuidados com a saúde humana ou animal, como: esparadrapo, agulha, seringa, curativos e embalagens de remédio (BRASIL, 2019b). Na Comunidade Umuarama, 21,2% dos domicílios não geravam resíduos infectantes (Gráfico 6.12). Os 78,8% que geravam e separavam esse tipo de resíduo utilizavam como destinação final o enterramento, o depósito em fossa desativada e o transporte para a área urbana da cidade para serem coletados pela prefeitura ou a queima.

De acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, os pneus, assim como os resíduos secos, também devem ser reutilizados ou reciclados. No entanto, quando se tornam inservíveis, devem retornar para seus fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes para o seu adequado tratamento e destino final (BRASIL, 2010).

Na Comunidade Umuarama, 90,7% dos domicílios geravam resíduos de pneus e, como forma de destinação final adequada, 25,6% os devolviam aos locais de compra ou à borracharia (Gráfico 6.13). Além destes destinos, 51,3% queimavam os resíduos, 2,6% os devolviam ao ponto de coleta coletivo, e os demais os reutilizavam como recipiente para dessedentação ou alimentação

de animais (Foto 6.13a) e/ou em suas plantações (Foto 6.13b). Alguns domicílios podem realizar mais de uma destinação final destes resíduos e, por isso, ultrapassar os 100,0%.

Gráfico 6.13 – Geração e destinação de resíduos de pneus na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: em função de um mesmo domicílio possuir mais de uma forma de disposição final para pneus, a somatória pode ultrapassar os 100,0%.

Foto 6.13 – Reuso de pneus na dessedentação de suínos (a) e, como vaso, na plantação de mudas (b), na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



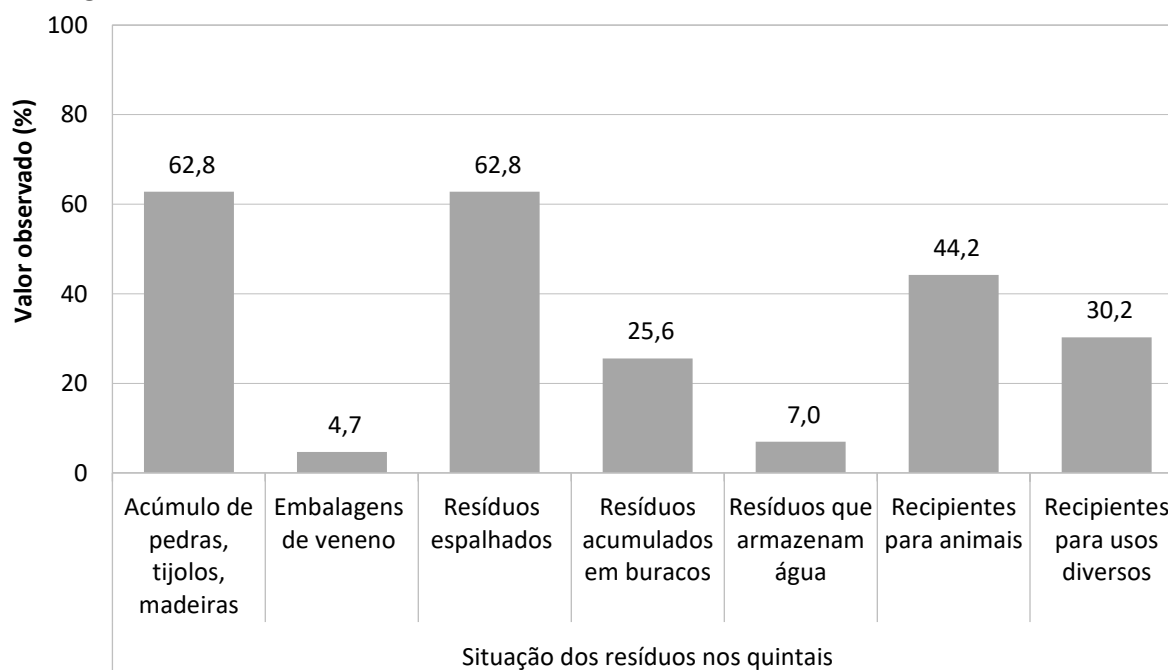
Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Durante o levantamento de dados da pesquisa, foram observadas as condições sanitárias dos quintais da comunidade, pois o acúmulo de resíduos nesses locais é atrativo para animais

nocivos como aranhas, cobras e escorpiões. Além disso, existem resíduos capazes de acumular água, se tornando criadouros do mosquito *Aedes aegypti*, gerador de doenças como a dengue, a zika e a *chikungunya* (BRASIL, 2019a).

A situação encontrada nos quintais dos domicílios da Comunidade Umuarama foi de acúmulo de: materiais de construção (pedras, tijolos, madeiras, entre outros) em 62,8% dos quintais (Foto 6.14a); embalagens de veneno espalhadas em 4,7%; resíduos diversos espalhados em 62,8% (Foto 6.14b); resíduos acumulados em buracos em 25,6% (Foto 6.14c) e resíduos acumulados que apresentam possibilidade de armazenar água em 7,0% (Foto 6.14d), conforme Gráfico 6.14.

Gráfico 6.14 – Situação dos resíduos observada nos quintais da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: quando existir mais de uma situação observada de resíduos, no quintal de um domicílio, a somatória na comunidade ultrapassará os 100,0%.

Notaram-se também várias formas de uso e reuso de recipientes como caixas d'água, tambores, bombonas, entre outros, encontrados nos quintais da comunidade. Em 44,2% dos domicílios foram encontrados recipientes reutilizados para dessedentação de animais e, em 30,2%, recipientes que acumulam água para usos diversos (Gráfico 6.14). A Foto 6.15 ilustra dois exemplos: uma bombona, cortada ao meio, reutilizada para a alimentação de bovinos (Foto 6.15a), e um tambor, com água acumulada, para irrigação de hortaliças (Foto 6.15b).

Foto 6.14 – Presença, nos quintais, de materiais de construção, tipo: telhas cerâmica (a), de resíduos variados espalhados (b), acumulados em buraco (c) e com possibilidade de armazenar água (d), na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Foto 6.15 – Bombona reutilizada para alimentação de bovinos (a) e tambor, com água acumulada, para irrigação de hortaliças (b), na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.

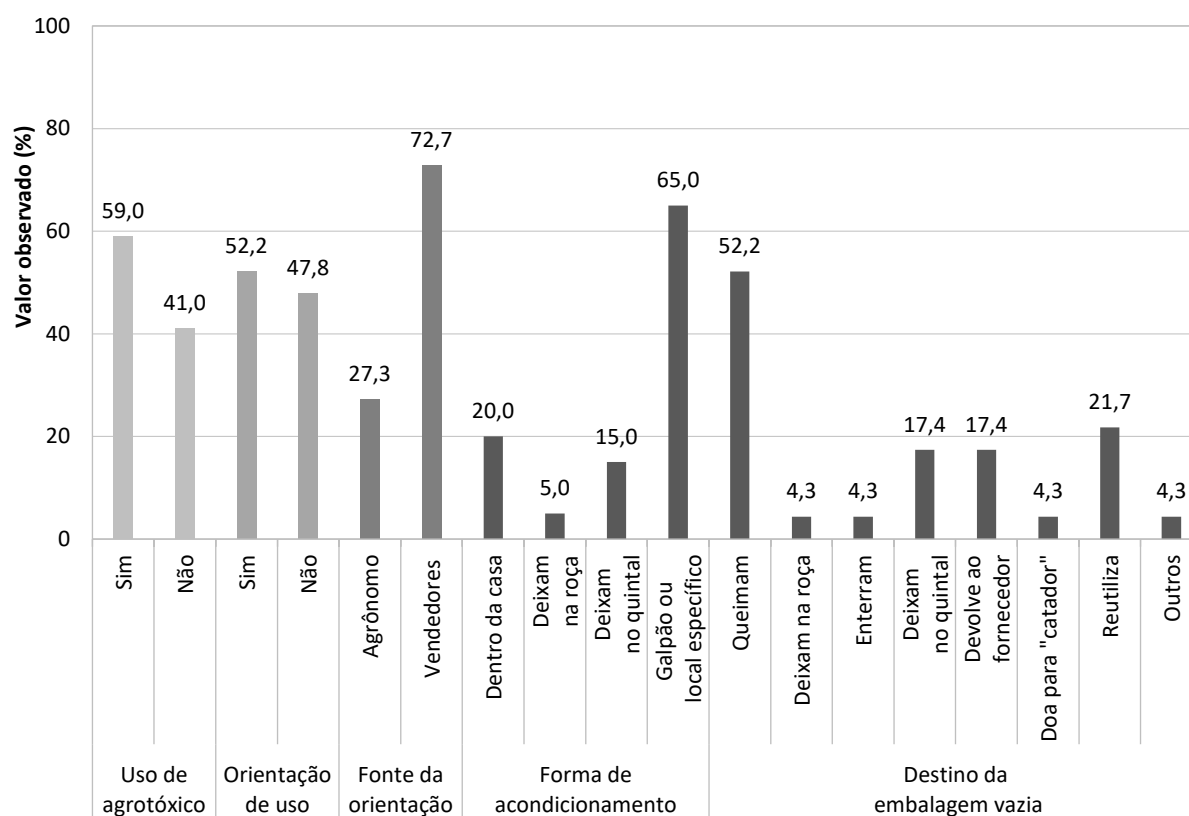


Fonte: acervo do Projeto SanRural.

6.3.1 Uso de agrotóxico e disposição dos resíduos

Os agrotóxicos são produtos químicos utilizados na agricultura para controlar pragas, plantas daninhas e doenças nas plantações (BRASIL, 2005). Por terem propriedades tóxicas, sua destinação inadequada pode causar poluição ao ar, solo e à água (BRASIL, 2019a). Na Comunidade Umuarama, 59,0% da população fazia uso de agrotóxicos em suas plantações (Gráfico 6.15).

Gráfico 6.15 – Uso de agrotóxico, fonte e forma de orientação quanto ao uso, à forma de acondicionamento e ao destino das embalagens vazias na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: o destino das embalagens vazias ultrapassou os 100,0%, pois há domicílio que pratica mais de uma forma de disposição.

O período de utilização dos agrotóxicos ocorria de outubro a maio, sendo que 59,1% dos usuários os utilizavam no mês de dezembro, 54,5% em janeiro, 45,5% em fevereiro e novembro, 22,7% em outubro, 13,6% em março, e 4,5% nos demais meses. Considerando-se os meses chuvosos, o agrotóxico pode ser transportado pelo solo e chegar às águas superficiais

e subterrâneas, gerando problemas ambientais e impactos à saúde das comunidades (BRASIL, 2019a).

De todos os que faziam uso dos agrotóxicos na Comunidade Umuarama, 52,2% receberam orientações de um agrônomo e do próprio vendedor dos químicos sobre como utilizar esses produtos (Gráfico 6.15).

O contato humano constante com os agrotóxicos, sem medida e proteção necessária, pode influenciar a saúde do trabalhador. Por isso a Norma do Ministério do Trabalho – NR 31 (BRASIL, 2005) – regulamenta a importância do uso de Equipamento de Proteção Individual (EPI) por quem faz uso de agrotóxicos, para evitar contato direto com o produto químico ou a inalação deste. Neste contexto, na comunidade, foi verificado o uso de EPIs em 60,9% dos moradores que faziam uso de agrotóxicos.

Durante o uso dos agrotóxicos, 20,0% dos agricultores da comunidade armazenavam os recipientes ainda cheios dentro de casa, 5,0% os deixavam na roça, 15,0% os depositavam no quintal, e 65,0% os guardavam em galpão ou em local específico (Gráfico 6.15). Também foi observada a presença de equipamentos de aplicação de agrotóxicos, tipo pulverizador costal, armazenados em galpão (Foto 6.16a) e em local específico: garagem (Foto 6.16b).

Foto 6.16 – Equipamentos de aplicação de agrotóxicos, tipo pulverizador costal, armazenados em galpão(a) e na garagem (b), na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Os recipientes vazios de agrotóxicos, segundo a Política Nacional de Resíduos Sólidos (BRASIL, 2010), obrigatoriamente devem retornar para seus fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes. Na Comunidade Umuarama, 17,4% dos agricultores que faziam uso de

agrotóxicos devolviam as embalagens vazias ao comércio, sendo adotados, pelos demais, a queima, o depósito na roça ou no quintal (Fotos 6.17a e 6.17b), o enterramento, a doação para catadores, a reutilização ou outros destinos não especificados como forma de destinação final desses recipientes (Gráfico 6.15). Considerando-se que em um mesmo domicílio muitas vezes é utilizada mais de uma forma de destinação final dos recipientes vazios, a soma do percentual ultrapassou os 100,0%.

Foto 6.17 – Recipientes de agrotóxicos vazios, armazenados no quintal (a) e (b), na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

6.4 Manejo das águas pluviais e drenagem

A via que liga a zona urbana do município de São Miguel do Araguaia à Comunidade Umuarama (Foto 6.18a) é a rodovia estadual GO-244. A via de acesso não possui pavimentação, mas as vias internas possuem trechos pavimentados e sem pavimentação. Além disso, há também, ao longo da trajetória, fundos de vale, onde passam cursos d'água responsáveis pelo transporte de uma grande parcela do escoamento superficial. Observa-se que a estrutura de passagem sobre o córrego Infusão aparenta ser precária (Foto 6.18b), não oferecendo, assim, condições seguras para o tráfego dos moradores.

Foto 6.18 – Placa sinalizando a comunidade (a) e a ponte sobre o córrego Infusão (b) na via de acesso à Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Destaca-se que foram identificados bueiros (Foto 6.19a) e valas de infiltração (Foto 6.19b) na via de acesso para o encaminhamento da parcela de água precipitada na forma de escoamento superficial. Verificou-se a presença de processos erosivos na via e nas margens da via (Foto 6.19c), assim como pontos de alagamento (Foto 6.19d).

Foram notados, também, pontos de descarte de resíduos sólidos nas margens da via de acesso (Foto 6.20).

Foto 6.19 – Bueiros (a), vala de infiltração erodida (b), processo erosivo na margem da via (c) e ponto de alagamento (d) na via de acesso à Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Foto 6.20 – Pontos de descarte de resíduos sólidos nas margens da via de acesso à Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.

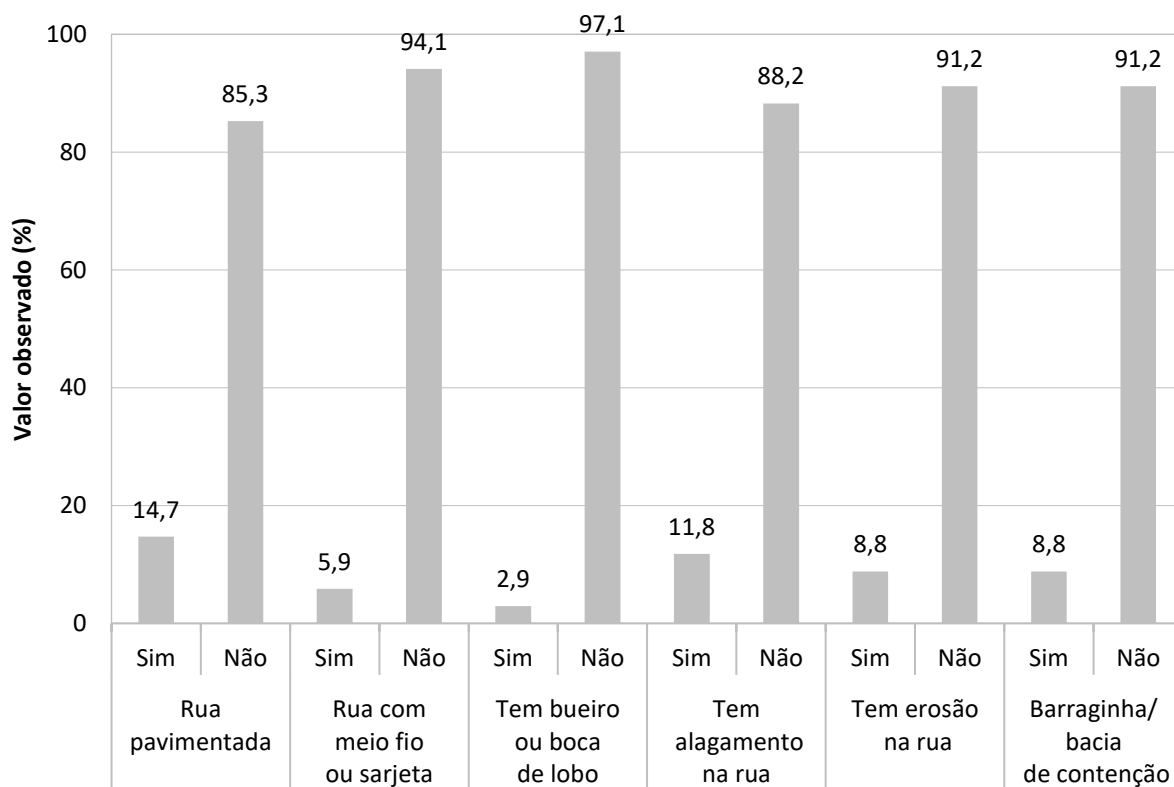


Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Observou-se que 14,7% das ruas eram pavimentadas (Gráfico 6.16). Há dispositivos de drenagem (sarjeta, meio-fio, boca de lobo e bueiros) em frente aos lotes dos moradores de

meio fio ou sarjeta em 5,9% e de bueiro ou boca de lobo em 2,9% (Gráfico 6.16). A falta desses dispositivos pode ser a causa dos alagamentos na rua, relatados por 11,8% (Gráfico 6.16) dos moradores da comunidade, assim como a causa de erosão na rua, por 8,8% dos moradores (Gráfico 6.16). Destaca-se, ainda, que 8,8% dos moradores relataram a existência de barraginha em frente ao lote (Gráfico 6.16).

Gráfico 6.16 – Caracterização das vias em frente aos lotes dos moradores na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.

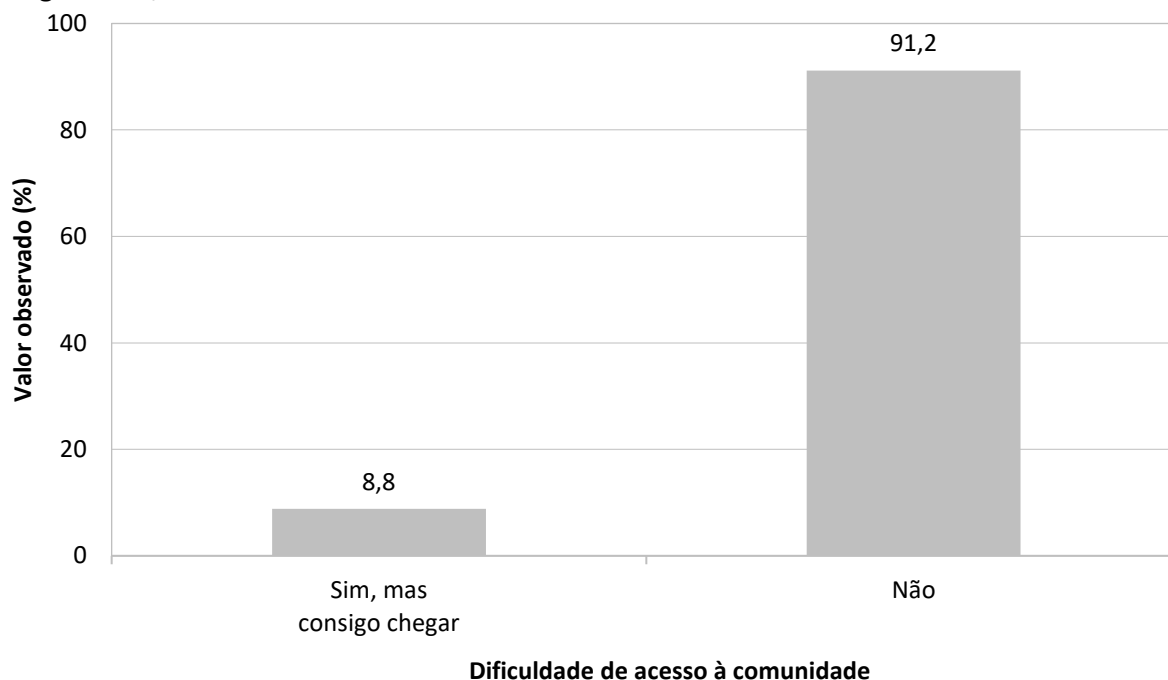


Característica das vias em frente aos lotes

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Tendo como referência os últimos cinco anos, 8,8% da população já teve dificuldade de acesso à comunidade, mas, ainda assim, os moradores conseguiram chegar (Gráfico 6.17). Estas dificuldades ocorrem em períodos de chuvas intensas, devido a inundações, alagamentos ou erosões do solo. Os 91,2% restantes não apresentaram dificuldades de acesso (Gráfico 6.17). No que diz respeito à macrodrenagem, foram observados na comunidade o córrego Infusão (Foto 6.21a), em regime perene, e o córrego das Lavadeiras (Foto 6.21b), em regime intermitente. Verificou-se que as margens dos córregos possuíam cobertura vegetal.

Gráfico 6.17 – Dificuldade de acesso dos moradores na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Foto 6.21 – Córrego Infusão (a) e córrego das Lavadeiras (b) na via de acesso à Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

6.4.1 Condição nos lotes dos domicílios

Em relação à(s) nascente(s)/mina(s) ou ao(s) olho(s) d'água, em 37,5% havia alguma destas fontes de água em seus terrenos (Foto 6.22), sendo que, destas, 46,7% estavam protegidas. Segundo o Código Florestal (BRASIL, 2012), a nascente é um afloramento natural do lençol freático caracterizado pela perenidade, que origina um curso d'água, e o olho d'água é

caracterizado apenas como afloramento do lençol freático, podendo, inclusive, ser intermitente.

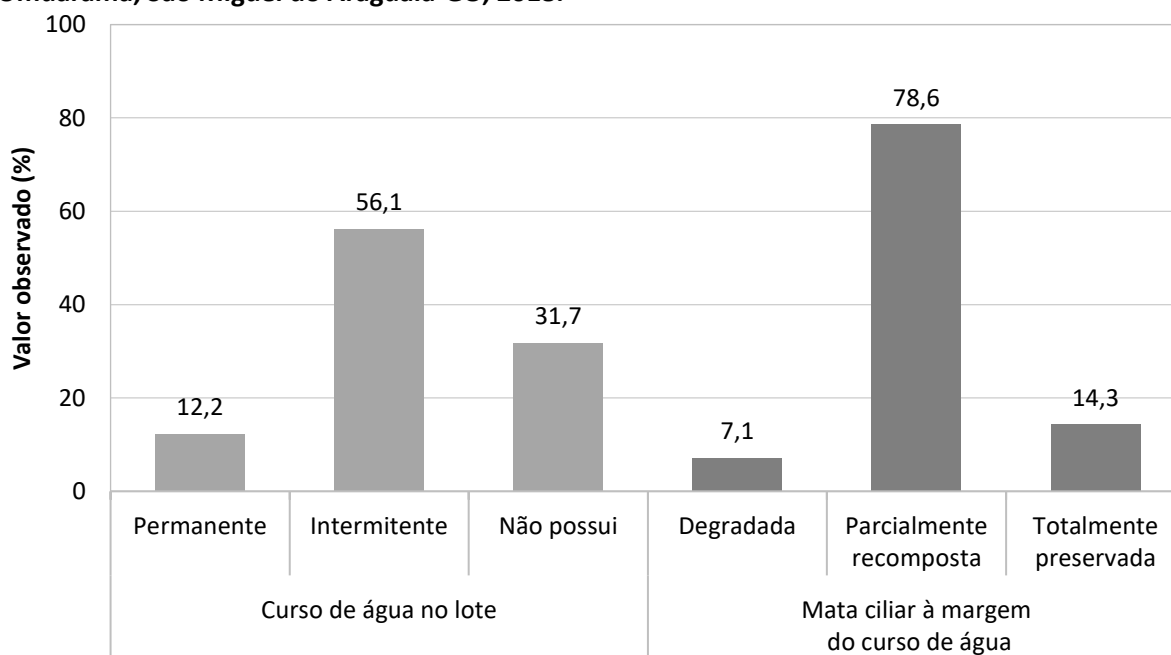
Foto 6.22 – Nascentes/minas em lotes da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Notou-se, ainda, que: 68,3% dos lotes da comunidade estavam sendo margeados por algum curso d'água; 7,1% das matas ciliares estavam degradadas, 78,6% parcialmente recompostas, e 14,3% totalmente preservadas (Gráfico 6.18).

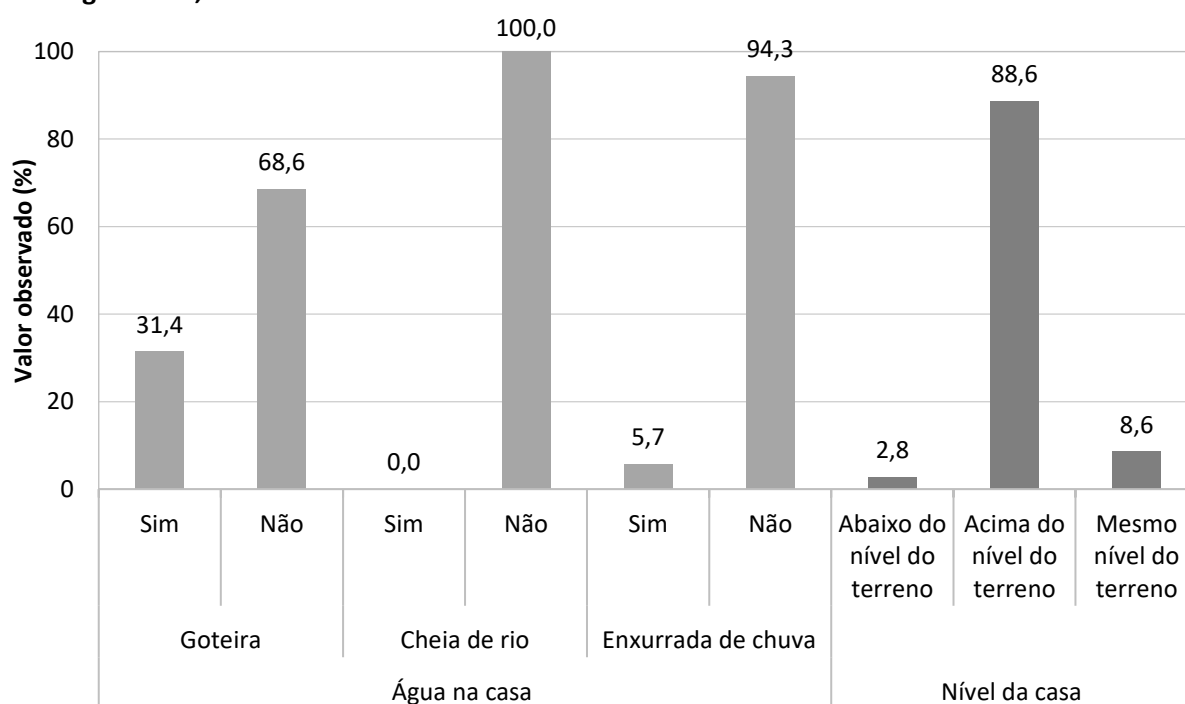
Gráfico 6.18 – Presença de curso d'água e preservação da mata ciliar nos lotes da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Sobre as características das casas da comunidade, 31,4% apresentavam algum problema no telhado, pois, durante as chuvas, havia a presença de goteiras (Gráfico 6.19). Todavia, 88,6% encontravam-se acima do nível do terreno (Foto 6.23a e Gráfico 6.19), o que dificulta a entrada de água da chuva, devido à enxurrada e/ou inundação. Vale destacar, ainda, que a enxurrada é gerada somente pelo escoamento superficial, enquanto a inundação é caracterizada pela elevação do nível do rio/curso d'água.

Gráfico 6.19 – Aspectos das casas relacionados à drenagem na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

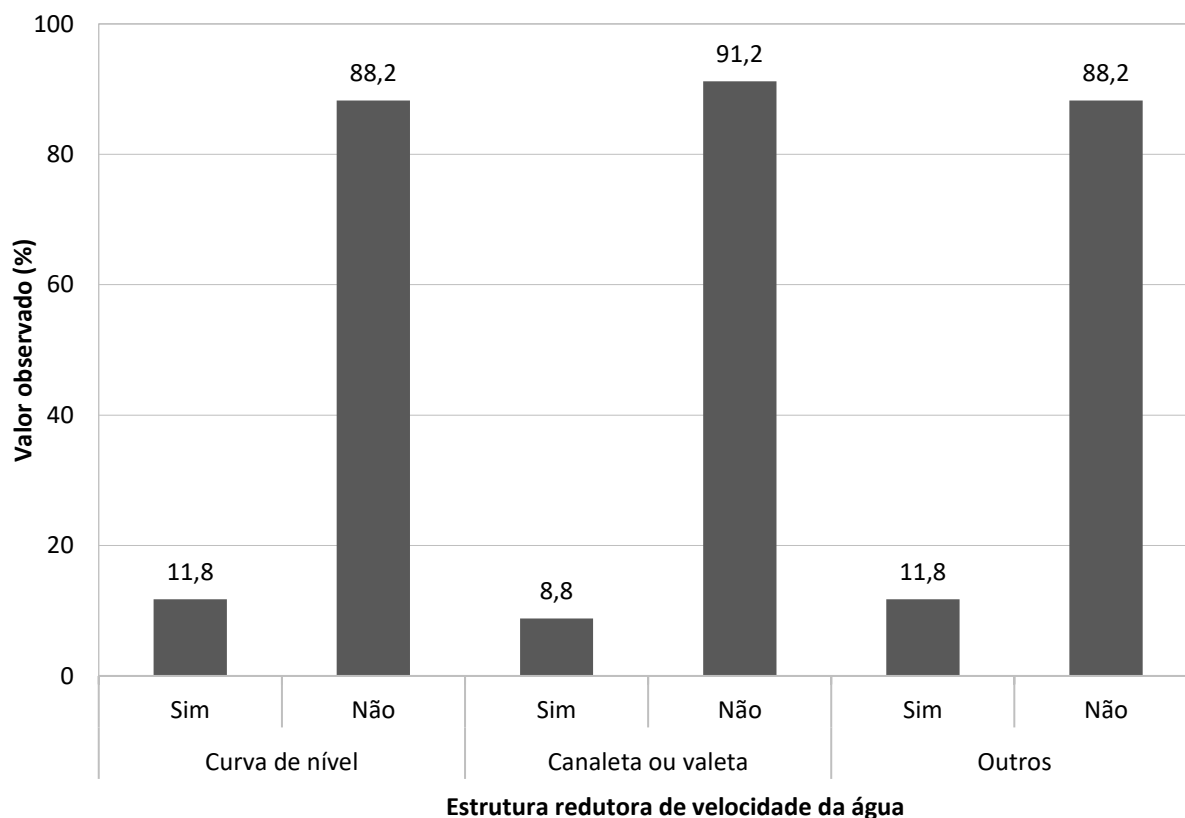
Foto 6.23 – Dispositivos de prevenção dos danos provocados pelas águas em residência (a) e lotes (b), (c) da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Além disso, 11,8% dos terrenos apresentavam curvas de nível (Foto 6.23b) para o direcionamento da água precipitada, 8,8% apresentavam canaletas/valetas (Foto 6.23c), e 11,8% apresentavam outras medidas redutoras de enxurrada (Gráfico 6.20). Estas medidas são necessárias para o manejo das águas pluviais e a prevenção dos efeitos negativos, adotadas por uma parcela dos moradores. No entanto, 5,7% dos moradores já presenciaram águas de enxurrada em suas casas e, em relação à inundação, não foram relatadas ocorrências que afetassem alguma edificação (Gráfico 6.19).

Gráfico 6.20 – Aspectos dos lotes relacionados à drenagem na Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

A respeito dos danos causados ao solo pelo escoamento superficial, foi constatado que em 7,3% dos lotes da comunidade havia algum tipo de erosão (Foto 6.24), sendo que a extensão deste processo variou de 1,0 a 200,0 metros. Dos que disseram ter erosão em seus terrenos, 66,7% sofreram avanço ao longo dos anos.

Foto 6.24 – Processos erosivos em lotes da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

6.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores

O intervalo de estimação adotado neste estudo foi de 95,0% 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 notar o valor referente ao poço tubular raso (mini poço) observado da Tabela 6.3, na qual existe uma probabilidade de 95% de que o intervalo de 55,5% (Limite Inferior - LI) a 77,5% (Limite Superior - LS) contenha porcentagem de pessoas que utilizam a água de poço tubular raso para beber, com estimativa pontual de 67,5%.

As Tabelas 6.3 à 6.7 demonstram os intervalos de estimação dos dados apresentados ao longo do DTP, sendo este dividido nos componentes de abastecimento de água (Tabela 6.3), esgotamento sanitário (Tabela 6.4), manejo de resíduos sólidos (Tabela 6.5) e manejo de águas pluviais e drenagem (Tabela 6.6), além do uso de agrotóxicos (Tabela 6.7).

Além disso, encontram-se na Tabela 6.8 à 6.11 os indicadores utilizados para subsidiar o DTP e auxiliar o estabelecimento das metas de saúde do PSSR. Possibilitarão, ainda, a análise comparativa da situação do saneamento ambiental das comunidades rurais. A descrição e as informações adicionais dos indicadores de saneamento encontram-se no Apêndice 3.

Tabela 6.3 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente abastecimento de água para a Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Fonte de água utilizada no domicílio para ingestão			
Rede de abastecimento	0,0	0,0	5,5
Poço tubular raso	67,5	55,5	77,5
Poço tubular profundo	2,3	0,5	9,3
Poço raso escavado	30,2	20,5	42,1
Nascente, mina ou bica	0,0	0,0	5,5
Cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	5,5
Água mineral	0,0	0,0	5,5
Manancial superficial	0,0	0,0	5,5
Caminhão pipa	0,0	0,0	5,5
Outras fontes	0,0	0,0	5,5
Fonte de água utilizada no domicílio para lavar verduras, legumes e frutas e cozinhar			
Poço raso escavado	32,6	22,5	44,5
Poço tubular raso	65,1	53,1	75,5
Poço tubular profundo	2,3	0,5	9,3
Cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	5,5
Água mineral	0,0	0,0	5,5
Manancial superficial	0,0	0,0	5,5
Nascente, mina ou bica	0,0	0,0	5,5
Caminhão pipa	0,0	0,0	5,5
Rede de abastecimento	0,0	0,0	5,5
Outras fontes	0,0	0,0	5,5
Fonte de água utilizada no domicílio para tomar banho			
Poço raso escavado	32,6	22,5	44,5
Poço tubular raso	65,1	53,1	75,5
Poço tubular profundo	2,3	0,5	9,3
Cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	5,5
Água mineral	0,0	0,0	5,5
Manancial superficial	0,0	0,0	5,5
Nascente, mina ou bica	0,0	0,0	5,5
Caminhão pipa	0,0	0,0	5,5
Rede abastecimento de água	0,0	0,0	5,5
Outras fontes	0,0	0,0	5,5
Fonte de água utilizada no domicílio para demais usos (lavar a casa, quintal, regar hortaliças, água para os animais e outros)			
Poço raso escavado	41,9	30,8	53,8
Poço tubular raso	58,1	46,2	69,2
Poço tubular profundo	0,0	0,0	5,5
Cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	5,5
Água mineral	0,0	0,0	5,5
Manancial superficial	0,0	0,0	5,5
Nascente, mina ou bica	0,0	0,0	5,5
Caminhão pipa	0,0	0,0	5,5
Rede abastecimento de água	0,0	0,0	5,5
Outras fontes	0,0	0,0	5,5
Quantidade de fontes de abastecimento utilizada no domicílio			
Uma única fonte de abastecimento	79,1	67,8	87,1
Duas fontes de abastecimento	20,9	12,9	32,2
Três fontes de abastecimento	0,0	0,0	5,5

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

(continua)

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

Tabela 6.3 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente abastecimento de água para a Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.

Variável	(continuação)		
	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Quantidade de domicílios que utilizam uma única fonte de abastecimento separados por tipo de fonte			
Rede de abastecimento	0,0	0,0	5,5
Manancial superficial	0,0	0,0	5,5
Nascente, mina ou bica	0,0	0,0	5,5
Poço tubular raso	53,5	41,6	65,0
Poço tubular profundo	0,0	0,0	5,5
Poço raso escavado	25,6	16,6	37,2
Cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	5,5
Caminhão pipa	0,0	0,0	5,5
Outras fontes	0,0	0,0	5,5
Quantidade de domicílios que utilizam duas fontes de abastecimento separados por tipo de fonte			
Rede de abastecimento e poço raso escavado	0,0	0,0	5,5
Rede de abastecimento e nascente, mina ou bica	0,0	0,0	5,5
Rede de abastecimento e poço tubular raso	0,0	0,0	5,5
Rede de abastecimento e poço tubular profundo	0,0	0,0	5,5
Rede de abastecimento e cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	5,5
Rede de abastecimento e água mineral	0,0	0,0	5,5
Rede de abastecimento de água e caminhão pipa	0,0	0,0	5,5
Rede de abastecimento e manancial superficial	0,0	0,0	5,5
Poço tubular raso e poço raso escavado	18,6	11,1	29,6
Poço tubular profundo e poço raso escavado	2,3	0,5	9,3
Poço tubular raso e manancial superficial	0,0	0,0	5,5
Poço tubular profundo e manancial superficial	0,0	0,0	5,5
Poço tubular raso e nascente, mina ou bica	0,0	0,0	5,5
Poço tubular profundo e nascente, mina ou bica	0,0	0,0	5,5
Poço tubular raso e água mineral	0,0	0,0	5,5
Poço tubular profundo e água mineral	0,0	0,0	5,5
Poço tubular raso e cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	5,5
Poço tubular profundo e cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	5,5
Poço tubular raso e caminhão pipa	0,0	0,0	5,5
Poço tubular profundo e caminhão pipa	0,0	0,0	5,5
Poço raso escavado e manancial superficial	0,0	0,0	5,5
Poço raso escavado e cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	5,5
Poço raso escavado e nascente, mina ou bica	0,0	0,0	5,5
Poço raso escavado e água mineral	0,0	0,0	5,5
Poço raso escavado e caminhão pipa	0,0	0,0	5,5
Cisterna (água de chuva) e água mineral	0,0	0,0	5,5
Cisterna (água de chuva) e caminhão pipa	0,0	0,0	5,5
Nascente, mina ou bica e cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	5,5
Nascente, mina ou bica e caminhão pipa	0,0	0,0	5,5
Nascente, mina ou bica e água mineral	0,0	0,0	5,5
Nascente, mina ou bica e manancial superficial	0,0	0,0	5,5
Manancial superficial e cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	5,5
Manancial superficial e caminhão pipa	0,0	0,0	5,5
Manancial superficial e água mineral	0,0	0,0	5,5
Caminhão pipa e água mineral	0,0	0,0	5,5

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

Tabela 6.3 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente abastecimento de água para a Comunidade Umarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.

Variável	(continuação)		
	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Existência de reservatório domiciliar (caixa d'água)			
Domicílios sem reservatório domiciliar	2,3	0,5	9,3
Domicílios com reservatório domiciliar	97,7	90,7	99,5
Quantidade de reservatório domiciliar por domicílio			
Um único reservatório	97,6	90,5	99,4
Dois reservatórios	2,4	0,6	9,5
Três reservatórios	0,0	0,0	5,6
Existência e condição do extravasor no reservatório domiciliar			
Ausência de extravasor	82,9	70,7	90,6
Presença de extravasor	17,1	9,4	29,3
Presença de tela de proteção no extravasor	0,0	0,0	30,6
Ausência de tela de proteção no extravasor	100,0	69,4	100,0
Situação e condição do reservatório domiciliar estar tampado			
Reservatório domiciliar sem tampa	8,3	3,5	18,6
Reservatório domiciliar com tampa	91,7	81,4	96,5
Tampas não fixadas (solta)	6,1	2,1	16,2
Tampa fixada	93,9	83,8	97,9
Tampa amarrada (fixada)	100,0	92,5	100,0
Tampa parafusada (fixada)	0,0	0,0	7,5
Condição relacionada ao transbordamento de água no reservatório domiciliar			
Reservatório domiciliar com sinais de transbordamento	82,9	70,7	90,6
Reservatório domiciliar sem sinais de transbordamento	17,1	9,4	29,3
Condição estrutural do reservatório domiciliar			
Reservatório domiciliar com existência de trinca	0,0	0,0	6,7
Reservatório domiciliar sem existência de trinca	100,0	93,3	100,0
Volume do reservatório domiciliar (litros)			
250 L	0,0	0,0	4,9
500 L	43,8	33,0	55,1
1000 L	22,9	14,8	33,7
2000 L	10,4	5,3	19,4
3000 L	0,0	0,0	4,9
5000 L	4,2	1,4	11,4
Volume não identificado	18,8	11,5	29,1
Tipo de material do reservatório domiciliar			
Fibrocimento (cimento amianto)	25,0	16,5	35,9
Polietileno	25,0	16,5	35,9
Fibra de vidro	31,3	21,8	42,5
Aço	0,0	0,0	4,9
Outros materiais	18,8	11,5	29,1
Condição de higienização do reservatório domiciliar			
Reservatório domiciliar higienizado pelo menos uma vez ao ano	61,0	48,6	72,0
Domicílios com canalização interna			
Sim	97,7	90,7	99,5
Não	2,3	0,5	9,3

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

Tabela 6.3 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente abastecimento de água para a Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.

Variável	(conclusão)		
	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Armazenamento de água para ingestão			
Não utilizam recipientes para armazenar água	2,3	0,5	9,3
Utilizam recipientes para armazenar água	97,7	90,7	99,5
Sempre lavam o recipiente onde armazenam a água	88,1	78,0	93,9
Às vezes lavam o recipiente onde armazenam a água	9,5	4,5	19,1
Não lavam o recipiente onde armazenam a água	2,4	0,6	9,5
Tratamento domiciliar da água para ingestão			
Sem filtração da água	48,8	37,2	60,6
Com filtração da água (qualquer tipo de filtração)	51,2	39,4	62,8
Filtração em cerâmica porosa (vela)	37,2	26,6	49,2
Filtro elétrico	4,7	1,6	12,6
Desinfecção por cloro	7,0	2,9	15,7
Fervura da água	0,0	0,0	5,5
Limpeza do filtro cerâmica porosa (vela)			
Somente água (adequado)	0,0	0,0	17,6
Materiais inadequados (açúcar, escova, areia)	100,0	82,4	100,0
Areia	0,0	0,0	17,6
Bucha ou escova	41,7	22,4	63,9
Açúcar	58,3	36,1	77,6
Não lavam	0,0	0,0	17,6

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

Tabela 6.4 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente esgotamento sanitário da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Esgotamento sanitário			
Domicílios com atendimento adequado de esgotamento sanitário (solução coletiva e individual)	0,0	0,0	5,5
Domicílios com solução individual para esgotamento sanitário inadequado	97,7	90,7	99,5
Domicílios sem solução para esgotamento sanitário	2,3	0,5	9,3
Existência de banheiro			
Não	2,3	0,5	9,3
Sim	97,7	90,7	99,5
Localização do banheiro em relação ao domicílio			
Dentro de casa	78,6	67,1	86,8
Fora de casa	4,8	1,7	12,9
Dentro e fora de casa	16,6	9,5	27,5
Instalações hidrossanitárias do banheiro			
Vaso sanitário	100,0	94,4	100,0
Chuveiro	100,0	94,4	100,0
Lavatório	97,6	90,5	99,4
Vaso sanitário, chuveiro e lavatório	97,6	90,5	99,4
Ducha higiênica	7,1	3,0	16,1
Bidê	0,0	0,0	5,6
Local de lançamento do esgoto do vaso sanitário			
Direto no quintal	2,4	0,6	9,5
Fossa negra/rudimentar	97,6	90,5	99,4
Fossa séptica	0,0	0,0	5,6
Fossa séptica com sumidouro	0,0	0,0	5,6
Rede pública de coleta de esgoto	0,0	0,0	5,6
Manancial superficial	0,0	0,0	5,6
Outros locais	0,0	0,0	5,6
Local de lançamento da água do chuveiro			
Direto no quintal	21,4	13,2	32,9
Fossa negra/rudimentar	76,2	64,5	84,9
Fossa séptica	0,0	0,0	5,6
Fossa séptica com sumidouro	0,0	0,0	5,6
Rede pública de coleta de esgoto	0,0	0,0	5,6
Manancial superficial	0,0	0,0	5,6
Outros locais	2,4	0,6	9,5
Local de lavagem das louças			
Pia dentro de casa	64,3	52,1	74,9
Pia fora de casa	33,3	23,1	45,5
Jirau fora de casa	2,4	0,6	9,5
Manancial superficial	0,0	0,0	5,6
Outros locais	0,0	0,0	5,6

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

(continua)

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

Tabela 6.4 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente esgotamento sanitário da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.
(continuação)

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Local de lançamento da água da pia da cozinha			
Quintal	69,8	57,9	79,5
Fossa negra/rudimentar após caixa de gordura	9,3	4,4	18,7
Fossa negra/rudimentar	18,6	11,1	29,6
Fossa séptica com sumidouro após caixa de gordura	0,0	0,0	5,5
Fossa séptica e sumidouro	0,0	0,0	5,5
Fossa séptica	0,0	0,0	5,5
Rede pública de coleta de esgoto após caixa de gordura	0,0	0,0	5,5
Quintal após caixa de gordura	0,0	0,0	5,5
Manancial superficial	0,0	0,0	5,5
Outros locais	2,3	0,5	9,3
Local de lavagem das roupas			
Tanque dentro de casa	27,9	18,6	39,7
Tanque fora de casa	41,9	30,8	53,8
Manancial superficial	2,3	0,5	9,3
Outros locais	27,9	18,6	39,7
Local de lançamento da água de lavagem das roupas			
Quintal	76,7	65,3	85,3
Fossa negra/rudimentar	18,6	11,1	29,6
Fossa séptica	0,0	0,0	5,5
Fossa séptica e sumidouro	0,0	0,0	5,5
Rede pública de coleta de esgoto	0,0	0,0	5,5
Manancial superficial	0,0	0,0	5,5
Outros locais	4,7	1,6	12,6
Lavagem das mãos após uso do banheiro			
Não	2,4	0,6	9,5
Sim	97,6	90,5	99,4
Sempre lava	75,6	63,8	84,5
Às vezes	24,4	15,5	36,2
Utiliza água e sabão (adequado)	97,6	90,2	99,4
Somente água	2,4	0,6	9,8
Outros materiais	0,0	0,0	5,7
Animais de estimação			
Não	0,0	0,0	5,5
Sim	100,0	94,5	100,0
No lote	18,6	11,1	29,6
Dentro da casa	81,4	70,4	88,9
Criação de animais e aves no lote			
Não	0,0	0,0	5,5
Sim	100,0	94,5	100,0
Criação de animais soltos no lote			
Exclusivamente soltos	0,0	0,0	5,5
Soltos e em estruturas	65,1	53,1	75,5
Exclusivamente em estruturas	34,9	24,5	46,9

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

Tabela 6.4 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente esgotamento sanitário da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018. (conclusão)

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Existência de estruturas de confinamento de animais e aves no lote			
Não	0,0	0,0	5,5
Sim	100,0	94,5	100,0
Chiqueiro	2,3	0,5	9,3
Galinheiro	0,0	0,0	5,5
Curral	18,6	11,1	29,6
Curral e chiqueiro	25,6	16,6	37,2
Galinheiro e curral	16,3	9,3	26,9
Galinheiro e chiqueiro	7,0	2,9	15,7
Galinheiro, chiqueiro e curral	30,2	20,5	42,1
Existência e tipo de excreta no quintal			
Sem excretas	19,0	11,3	30,2
Com excretas	81,0	69,8	88,7
Presença de fezes de animais	100,0	93,2	100,0
Presença de fezes humana	0,0	0,0	6,8
Quantidade de fezes observadas no quintal			
1 a 2 fezes	29,4	18,8	42,8
3 a 4 fezes	29,4	18,8	42,8
Mais de 5 fezes	41,2	28,9	54,7
Destinação das excretas			
Deixada no local onde foi feito	41,5	30,1	53,8
Horta	58,5	46,2	69,9
Lavoura	22,0	13,5	33,6
Compostagem	4,9	1,7	13,2
Biodigestor	0,0	0,0	5,7
Buraco	0,0	0,0	5,7
Pomar	0,0	0,0	5,7
Realizada doação	9,8	4,6	19,5
Comercializada/trocada	0,0	0,0	5,7
Outros locais	4,9	1,7	13,2
Enterrado	0,0	0,0	5,7

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

Tabela 6.5 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente manejo de resíduos sólidos para a Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Coleta direta de resíduos domiciliares pela prefeitura e frequência realizada			
Prefeitura não coleta	100,0	94,1	100,0
Prefeitura coleta	0,0	0,0	5,9
Prefeitura coleta semanalmente	0,0	0,0	5,9
Prefeitura coleta mais de uma vez por semana	0,0	0,0	5,9
Prefeitura coleta quinzenalmente	0,0	0,0	5,9
Prefeitura coleta mensalmente	0,0	0,0	5,9
Geração e separação de resíduos no domicílio			
Não separam os resíduos domiciliares	5,7	2,0	15,3
Separam os resíduos domiciliares	94,3	84,7	98,0
Não separam os resíduos secos	0,0	0,0	7,1
Separam os resíduos secos	100,0	92,9	100,0
Não separam os resíduos orgânicos	0,0	0,0	7,1
Separam os resíduos orgânicos	100,0	92,9	100,0
Não geram resíduos de pilhas e baterias	12,1	5,7	23,9
Não separam resíduos de pilhas e baterias	0,0	0,0	7,1
Geram e separam resíduos de pilhas e baterias	87,9	76,1	94,3
Não geram resíduos infectantes	21,2	12,2	34,3
Não separam resíduos infectantes	0,0	0,0	7,1
Geram e separam resíduos infectantes	78,8	65,7	87,8
Não geram resíduos de pneus	9,3	4,4	18,7
Geram resíduos de pneus	90,7	81,3	95,6
Destinação dos resíduos domiciliares não separados			
Prefeitura coleta	0,0	0,0	60,6
Deixados no quintal	0,0	0,0	60,6
Jogados no rio ou ribeirão	0,0	0,0	60,6
Jogados em lote vazio ou no mato	0,0	0,0	60,6
Enterrados	0,0	0,0	60,6
Queimados	100,0	39,4	100,0
Alimentação de animais	100,0	39,4	100,0
Jogados em fossa desativada	50,0	11,1	88,9
Transportados para a cidade	0,0	0,0	60,6
Outros destinos	0,0	0,0	60,6
Destinação dos resíduos secos separados no domicílio			
Prefeitura coleta	0,0	0,0	7,1
Queimados	60,6	46,9	72,9
Jogados no rio ou ribeirão	0,0	0,0	7,1
Jogados em lote vazio ou no mato	0,0	0,0	7,1
Enterrados	6,1	2,1	16,2
Deixados no quintal	0,0	0,0	7,1
Jogados em fossa desativada	18,2	9,9	30,9
Transportados para a cidade	27,3	16,9	40,8
Doados	0,0	0,0	7,1
Vendidos	15,2	7,8	27,4
Doados ou vendidos	15,2	11,5	34,0
Reutilizados	0,0	0,0	7,1
Outros destinos	0,0	0,0	7,1

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

(continua)

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

Tabela 6.5 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente manejo de resíduos sólidos para a Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.

Variável	(continuação)		
	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Destinação dos resíduos orgânicos separados no domicílio			
Prefeitura coleta	0,0	0,0	7,1
Alimentação de animais	93,9	83,8	97,9
Jogados no rio ou ribeirão	0,0	0,0	7,1
Jogados em lote vazio ou no mato	0,0	0,0	7,1
Enterrados	0,0	0,0	7,1
Queimados	0,0	0,0	7,1
Realizada a compostagem	6,1	2,1	16,2
Deixados no quintal	0,0	0,0	7,1
Jogados em fossa desativada	0,0	0,0	7,1
Transportados para a cidade	0,0	0,0	7,1
Outros destinos	0,0	0,0	7,1
Destinação dos resíduos de pilhas e baterias separados no domicílio			
Prefeitura coleta	0,0	0,0	7,1
Jogados em lote vazio ou no mato	0,0	0,0	7,1
Enterrados	3,0	0,7	12,0
Deixados no quintal	3,0	0,7	12,0
Doados	0,0	0,0	7,1
Vendidos	0,0	0,0	7,1
Jogados em fossa desativada	36,4	24,5	50,1
Transportados para a cidade	24,3	14,5	37,6
Queimados	12,1	5,7	23,9
Jogados no rio ou ribeirão	0,0	0,0	7,1
Outros destinos	9,1	3,8	20,1
Destinação dos resíduos infectantes separados no domicílio			
Prefeitura coleta	0,0	0,0	7,1
Jogados em lote vazio ou no mato	0,0	0,0	7,1
Enterrados	6,1	2,1	16,2
Deixados no quintal	0,0	0,0	7,1
Doados	0,0	0,0	7,1
Recolhidos por empresa especializada	0,0	0,0	7,1
Jogados em fossa desativada	45,5	32,5	59,0
Transportados para a cidade	15,2	7,8	27,4
Queimados	12,1	5,7	23,9
Jogados no rio ou ribeirão	0,0	0,0	7,1
Outros destinos	0,0	0,0	7,1

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

Tabela 6.5 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente manejo de resíduos sólidos para a Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.

Variável	(conclusão)		
	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Destinação dos resíduos de pneus gerados no domicílio			
Queimados	51,3	39,0	63,4
Entregues em ponto de coleta	2,6	0,6	10,2
Jogados no rio ou ribeirão	0,0	0,0	6,0
Jogados em lote vazio ou no mato	0,0	0,0	6,0
Enterrados	0,0	0,0	6,0
Doados para catadores	0,0	0,0	6,0
Reutilizados na dessedentação ou alimentação de animais	46,2	34,2	58,6
Reutilizados em plantações	5,1	1,8	13,9
Reutilizados na dessedentação ou alimentação de animais e em plantações	7,7	3,2	17,2
Reutilizados como decoração	0,0	0,0	6,0
Reutilizados na dessedentação ou alimentação de animais e como decoração	0,0	0,0	6,0
Reutilizados em plantações ou como decoração	0,0	0,0	6,0
Reutilizados como contenção de erosão	0,0	0,0	6,0
Reutilizados na dessedentação ou alimentação de animais e como contenção de erosão	0,0	0,0	6,0
Reutilizados de outras formas	0,0	0,0	6,0
Deixados no quintal	0,0	0,0	6,0
Guardados	0,0	0,0	6,0
Jogados em buraco	0,0	0,0	6,0
Levados para um lixão	0,0	0,0	6,0
Doados	0,0	0,0	6,0
Outros destinos	0,0	0,0	6,0
Devolvidos nos locais de compra ou em uma borracharia	25,6	16,3	37,9
Destinação das embalagens vazias de agrotóxicos			
Queimados	52,2	36,3	67,7
Deixados na roça	4,3	1,0	16,7
Deixados dentro de casa	0,0	0,0	9,9
Jogados no rio ou ribeirão	0,0	0,0	9,9
Jogados em lote vazio ou no mato	0,0	0,0	9,9
Enterrados	4,3	1,0	16,7
Deixados em área específica da comunidade	0,0	0,0	9,9
Deixados no quintal	17,4	8,3	33,0
Devolvidos ao fornecedor	17,4	8,3	33,0
Doados para catadores	4,3	1,0	16,7
Reutilizados	21,7	11,3	37,8
Outros destinos	4,3	1,0	16,7
Condição do quintal do domicílio			
Presença de acúmulo de materiais de construção (pedras, tijolos, madeiras, etc.)	62,8	50,8	73,4
Presença de embalagens de veneno	4,7	1,6	12,6
Presença de resíduos espalhados	62,8	50,8	73,4
Presença de resíduos acumulados em buracos	25,6	16,6	37,2
Presença de resíduos que acumulam água	7,0	2,9	15,7
Presença de recipientes para dessedentação ou alimentação de animais	44,2	32,9	56,1
Presença de recipientes que acumulam água para usos diversos	30,2	20,5	42,1

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

Tabela 6.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente manejo das águas pluviais e drenagem da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Características das vias de acesso			
Dificuldade de utilização da via de acesso à comunidade	8,8	3,7	19,6
Impossibilidade de utilização da via de acesso à comunidade	0,0	0,0	6,8
Via de acesso à comunidade sem dificuldade de utilização	91,2	80,4	96,3
Rua pavimentada	14,7	7,6	26,7
Rua sem pavimentação	85,3	73,3	92,4
Características em frente aos lotes			
Com meio fio e/ou sarjeta	5,9	2,0	15,7
Sem meio fio e/ou sarjeta	94,1	84,3	98,0
Com bueiro e/ou boca de lobo próximo	2,9	0,7	11,6
Sem bueiro e/ou boca de lobo próximo	97,1	88,4	99,3
Com alagamento na rua	11,8	5,6	23,2
Sem alagamento na rua	88,2	76,8	94,4
Com erosão na rua	8,8	3,7	19,6
Sem erosão na rua	91,2	80,4	96,3
Com barraginha/bacia de contenção	8,8	3,7	19,6
Sem barraginha/bacia de contenção	91,2	80,4	96,3
Características dos lotes			
Não possuem nascente, mina ou olho d'água	62,5	50,0	73,5
Possuem nascente, mina ou olho d'água:	37,5	26,5	50,0
Que possuem nascente, mina ou olho d'água permanente	12,5	6,4	23,0
Que possuem nascente, mina ou olho d'água intermitente	25,0	15,9	37,1
Que possuem nascente, mina ou olho d'água protegida	46,7	28,2	66,1
Que possuem nascente, mina ou olho d'água desprotegida	53,3	33,9	71,8
Não possuem curso de água	31,7	21,6	43,9
Possuem curso de água	68,3	56,1	78,4
Curso de água permanente	12,2	6,2	22,5
Curso de água intermitente	56,1	43,9	67,6
Cursos d'água com mata ciliar degradada	7,1	2,5	18,9
Cursos d'água com mata ciliar parcialmente recomposta	78,6	64,2	88,2
Cursos d'água com mata ciliar totalmente preservada	14,3	6,8	27,7
Cursos d'água que não possuem mata ciliar	0,0	0,0	8,2
Com curva de nível para redução de enxurrada	11,8	5,6	23,2
Sem curva de nível para redução de enxurrada	88,2	76,8	94,4
Com canaleta ou valeta para redução de enxurrada	8,8	3,7	19,6
Sem canaleta ou valeta para redução de enxurrada	91,2	80,4	96,3
Com outros dispositivos para redução de enxurrada	11,8	5,6	23,2
Sem outros dispositivos para redução de enxurrada	88,2	76,8	94,4
Com a presença de processos erosivos	7,3	3,1	16,5
Com ampliação do processo erosivo	66,7	24,5	92,5
Características dos domicílios			
Construído abaixo do nível do terreno	2,8	0,7	11,3
Construído acima do nível do terreno	88,6	77,4	94,6
Construído no mesmo nível do terreno	8,6	3,6	19,1
Problemas nos domicílios devido às chuvas			
Com entrada de água decorrente de goteira	31,4	20,6	44,7
Sem entrada de água decorrente de goteira	68,6	55,3	79,4
Com entrada de água decorrente de enxurrada	5,7	2,0	15,3
Sem entrada de água decorrente de enxurrada	94,3	84,7	98,0
Com entrada de água decorrente de cheia de rio	0,0	0,0	6,7
Sem entrada de água decorrente de cheia de rio	100,0	93,3	100,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

Tabela 6.7 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas ao uso de agrotóxicos para a Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Uso de agrotóxico nas plantações			
Sim	59,0	46,4	70,5
Não	41,0	29,5	53,6
Período de aplicação de agrotóxico nas plantações			
Janeiro	54,5	38,1	70,0
Fevereiro	45,5	30,0	61,9
Março	13,6	5,8	29,0
Abril	4,5	1,1	17,4
Mai	4,5	1,1	17,4
Junho	0,0	0,0	10,3
Julho	0,0	0,0	10,3
Agosto	0,0	0,0	10,3
Setembro	0,0	0,0	10,3
Outubro	22,7	11,8	39,3
Novembro	45,5	30,0	61,9
Dezembro	59,1	42,4	73,9
Utilização de EPI			
Sim	60,9	44,4	75,2
Não	39,1	24,8	55,6
Orientação sobre o uso de agrotóxicos			
Sem orientação	47,8	32,3	63,7
Com orientação	52,2	36,3	67,7
Orientado por agrônomo	27,3	10,3	48,5
Orientado por amigos	0,0	0,0	17,6
Orientado pela mídia	0,0	0,0	17,6
Orientado pelo vendedor do produto	72,7	44,6	82,8
Orientado pelos familiares	0,0	0,0	17,6
Orientado por outras fontes	0,0	0,0	17,6
Armazenamento das embalagens cheias			
Deixados dentro de casa	20,0	7,7	33,5
Deixados na roça	5,0	0,7	17,0
Deixados no quintal	15,0	5,0	28,4
Armazenados em galpão ou local específico	65,0	40,8	70,9
Levados para área especificada da comunidade	0,0	0,0	9,9
Outros locais	0,0	0,0	9,9

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

Tabela 6.8 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de abastecimento de água da Comunidade Umuarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.

INDICADOR	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDAA 01 - Cobertura de abastecimento de água tratada	0,0	0,0	5,5
INDAA 02 - Cobertura de abastecimento de água sem tratamento	0,0	0,0	5,5
INDAA 03 - Percentual de domicílios que utilizam manancial superficial como fonte principal de abastecimento de água para ingestão	0,0	0,0	5,5
INDAA 04 - Percentual de domicílios que utilizam mina, nascente ou bica como fonte principal de abastecimento de água para ingestão	0,0	0,0	5,5
INDAA 05 - Percentual de domicílios que utilizam poço raso escavado (poço raso, poço caipira, cisterna, cacimba) como fonte principal de abastecimento de água para ingestão	30,2	20,5	42,1
INDAA 06 - Percentual de domicílios que utilizam poço tubular raso como fonte principal de abastecimento de água para ingestão	67,4	55,5	77,5
INDAA 07 - Percentual de domicílios que utilizam poço tubular profundo como fonte principal de abastecimento de água para ingestão	2,3	0,5	9,3
INDAA 08 - Percentual de domicílios que utilizam Cisterna (Água de chuva) como fonte principal de abastecimento de água para ingestão	0,0	0,0	5,5
INDAA 09 - Percentual de domicílios que utilizam outras fontes como fonte principal de abastecimento de água para ingestão	0,0	0,0	5,5
INDAA 10 - Percentual de domicílios abastecidos por poço tubular raso para demais usos exceto para ingestão	69,8	57,9	79,5
INDAA 11 - Percentual de domicílios abastecidos por poço tubular profundo para demais usos exceto para ingestão	0,0	0,0	5,5
INDAA 12 - Percentual de domicílios abastecidos por água da chuva para usos diversos exceto para ingestão	0,0	0,0	5,5
INDAA 13 - Percentual de domicílios abastecidos por água mineral envasada para usos diversos exceto para ingestão	0,0	0,0	5,5
INDAA 14 - Percentual de domicílios que utilizam poço raso escavado (poço raso, poço caipira, cisterna, cacimba) para demais usos exceto para ingestão	46,5	35,0	58,4
INDAA 15 - Percentual de domicílios abastecidos por água de manancial superficial para usos diversos exceto para ingestão	0,0	0,0	5,5
INDAA 16 - Percentual de domicílios abastecidos por água de mina, nascente ou bica para usos diversos exceto para ingestão	0,0	0,0	5,5
INDAA 17 - Percentual de domicílios abastecidos por caminhão pipa para usos diversos exceto para ingestão	0,0	0,0	5,5
INDAA 18 - Percentual de domicílios abastecidos por outras fontes para usos diversos exceto para ingestão	0,0	0,0	5,5
INDAA 19 - Percentual de domicílios que não atendem a distância mínima entre o poço raso escavado e disposição de águas residuárias	0,0	0,0	9,4
INDAA 20 - Percentual de domicílios que não atendem a distância mínima entre o poço raso escavado e criadouros de animais	0,0	0,0	9,4
INDAA 21 - Percentual de domicílios abastecidos por rede de distribuição de água, com canalização interna no domicílio ou na propriedade, ou por poço ou nascente, com canalização interna	97,7	90,7	99,5
INDAA 22 - Percentual de domicílios que utiliza água da chuva armazenada em cisterna como fonte principal de água para ingestão, com canalização interna no domicílio	0,0	0,0	5,5
INDAA 23 - Percentual de domicílios abastecidos por outras fontes (água mineral, manancial superficial, caminhão pipa) como fonte principal de água para ingestão com canalização interna no domicílio	0,0	0,0	5,5
INDAA 24 - Percentual de domicílios sem canalização interna	2,3	0,5	9,3
INDAA 25 - Percentual de domicílios com reservatório de água adequado (higienizado)	61,0	48,6	72,0
INDAA 26 - Percentual de domicílios com medida sanitária intradomiciliar para promoção da qualidade da água para ingestão	55,8	43,9	67,1
INDAA 27 - Percentual de domicílios com medida sanitária intradomiciliar para promoção da qualidade da água para cozinhar e lavar alimentos	9,3	4,4	18,7
INDAA 28 - Percentual de domicílios com acondicionamento adequado da água no espaço intradomiciliar	88,4	78,5	94,1

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite superior do intervalo de confiança = LS; limite inferior do intervalo de confiança = LI; indicador de abastecimento de água = INDAA.

Tabela 6.9 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de esgotamento sanitário para a Comunidade Umarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.

INDICADOR	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDES 01 - Percentual de domicílios rurais com atendimento adequado de esgotamento sanitário (solução coletiva e individual)	0,0	0,0	5,5
INDES 02 - Índice de tratamento de esgoto coletado	NA	NA	NA
INDES 03 - Percentual de domicílios com solução individual para esgotamento sanitário adequada	0,0	0,0	5,5
INDES 04 - Percentual de domicílios com solução individual para esgotamento sanitário inadequada	97,7	90,7	99,5
INDES 05 - Percentual de domicílios sem solução para esgotamento sanitário	2,3	0,5	9,3
INDES 06 - Percentual de domicílios com instalações hidrossanitárias básicas (vaso sanitário, chuveiro e lavatório)	95,3	87,4	98,4
INDES 07 - Percentual de domicílios com banheiro interno	93,0	84,3	97,1
INDES 08 - Relação entre o atendimento adequado de esgotamento sanitário na comunidade rural e no município	0,0	0,0	5,5

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite superior do intervalo de confiança = LS; limite inferior do intervalo de confiança = LI; não se aplica = NA; indicador de esgotamento sanitário = INDES.

Tabela 6.10 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de manejo de resíduos sólidos para a Comunidade Umarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.

INDICADOR	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDRS 01 - Percentual de domicílios atendidos por coleta direta e/ou indireta de resíduos sólidos	0,0	0,0	5,5
INDRS 02 - Percentual de domicílios que separam os resíduos sólidos	94,3	84,7	98,0
INDRS 03 - Programa de coleta seletiva	Não	NA	NA
INDRS 04 - Percentual de domicílios que realizam compostagem de resíduos orgânicos	6,1	1,8	15,5
INDRS 05 - Percentual de domicílios que enterram todo ou parte dos resíduos sólidos	9,3	6,0	22,0
INDRS 06 - Percentual de domicílios que jogam em terreno baldio ou logradouro todo ou parte dos resíduos sólidos	0,0	0,0	6,7
INDRS 07 - Percentual de domicílios que queimam todo ou parte dos resíduos sólidos	51,2	49,1	74,9
INDRS 08 - Percentual de domicílios que jogam no corpo hídrico todo ou parte dos resíduos sólidos	0,0	0,0	6,7
INDRS 09 - Percentual de domicílios que jogam no quintal todo ou parte dos resíduos sólidos	2,3	1,0	11,0
INDRS 10 - Percentual de domicílios que jogam na fossa todo ou parte dos resíduos sólidos	46,5	43,8	69,5

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite superior do intervalo de confiança = LS; limite inferior do intervalo de confiança = LI; não se aplica = NA; indicador de manejo de resíduos sólidos = INDRS.

Tabela 6.11 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de manejo de águas pluviais e drenagem da Comunidade Umarama, São Miguel do Araguaia-GO, 2018.

INDICADOR	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDAP 01 - Percentual de domicílios localizados em vias com pavimento, meio fio e bocas de lobo	2,3	0,5	9,3
INDAP 02 - Percentual de domicílios com atendimento por solução para o escoamento superficial excedente	26,5	16,4	39,7
INDAP 03 - Percentual de domicílios que apresentaram inundações	0,0	0,0	6,7
INDAP 04 - Percentual de domicílios que apresentaram alagamentos	5,7	2,0	15,3
INDAP 05 - Percentual de domicílios favoráveis a sofrerem inundações	11,4	5,4	22,6
INDAP 06 - Dificuldade de utilização da via de acesso a comunidade	8,8	3,7	19,6
INDAP 07 - Impossibilidade de utilização da via de acesso a comunidade	0,0	0,0	6,8
INDAP 08 - Via de acesso a comunidade sem dificuldade de utilização	91,2	80,4	96,3

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite superior do intervalo de confiança = LS; limite inferior do intervalo de confiança = LI; indicador de manejo de águas pluviais = INDAP.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Norma Regulamentadora de Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura, Pecuária Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura NR 31. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 142, n. 43, p. 105 -110, 04 mar. 2005. Disponível em: <http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=04/03/2005&jornal=1&pagina=105&totalArquivos=120>. Acesso em: 06 nov. 2019.

BRASIL. Lei Federal nº 12.305, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 147, n. 147, p. 03 -08, 03 ago. 2010. Disponível em: <http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=04/03/2005&jornal=1&pagina=105&totalArquivos=120>. Acesso em: 5 nov. 2019.

BRASIL. Lei Federal nº 12.651, de 24 de maio de 2012. Institui o Código Florestal; dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis no 6.938, de 31 de agosto de 1981; 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano CXLIX, n. 102, p. 01 - 08, 28 jun. 2012. Disponível em: <http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=28/05/2012&jornal=1&pagina=1&totalArquivos=168>. Acesso em: 14 fev. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional da Saúde. **Manual de orientações técnicas para elaboração de propostas para o programa de melhorias sanitárias domiciliares**. Brasília: Funasa, 2015. Disponível em: http://www.funasa.gov.br/biblioteca-eletronica/publicacoes/engenharia-de-saude-publica/-/asset_publisher/ZM23z1KP6s6q/content/manual-de-saneamento?inheritRedirect=false. Acesso em: 27 mar. 2020.

BRASIL. Portaria de Consolidação nº. 5, de 28 de setembro de 2017. Consolidação das normas sobre as ações e os serviços de saúde do Sistema Único de Saúde. **Diário Oficial da União**: seção 1, suplementação, Brasília, DF, ano 154, n. 190, p. 360, 03 nov. 2018. Disponível em: <http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=03/10/2017&jornal=1040&pagina=1&totalArquivos=716>. Acesso em: 25 mar. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Programa Nacional de Saneamento Rural**. Brasília: Funasa, 2019a. 260 p. Disponível em: http://www.funasa.gov.br/documents/20182/38564/MNL_PNSR_2019.pdf/08d94216-fb09-468e-ac98-afb4ed0483eb. Acesso em: 25 mar. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Manual de saneamento**. 5. ed. Brasília: Funasa, 2019b. 545 p.

SCALIZE, P. S. *et al.* Aspectos metodológicos. *In*: SCALIZE, P. S. *et al.* **Diagnóstico técnico participativo da Comunidade Umuarama: São Miguel do Araguaia – Goiás: 2018**. Goiânia: Cegraf UFG, 2021. p. 22-41.

WORLD HEALTH ORGANIZATION – WHO. **World Health Organization**: Chrysolite asbestos. Geneva. 2017. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/143649/9789248564819por.pdf;jsessionid=A9ACD7C5190F9DAE6767FD9ADE271603?sequence=17>. Acesso em: 25 mar. 2019.

APÊNDICES

APÊNDICE 1 – Descrição das informações e cálculos dos indicadores para os componentes dos aspectos de renda, habitabilidade e escolaridade.

Código Indicador	Nome do indicador	Unidade/ Resposta	Origem	Fórmula	Código da Informação	Descrição da Informação
INDSE01	Renda em salários mínimos	00↔06	Criado	$\mathbf{INDSE01} = \frac{\sum_{i=1} E_{ij} \cdot P_{ij}}{\sum_{i=1} E_{max_i} \cdot P_{max_i}}$	Não se aplica	Indica o rendimento geral de uma dada comunidade em termos de salário mínimo.
INDSE02	Diversidade de renda	00↔10	Criado	$\mathbf{INDSE02} = \frac{\sum_{i=1} E_{ij} \cdot P_{ij}}{\sum_{i=1} E_{max_i} \cdot P_{max_i}}$	Não se aplica	Indica a diversidade de diferentes modos de obtenção de renda de uma dada comunidade.
INDSE03	Participação social	00↔05	Criado	$\mathbf{INDSE03} = \frac{\sum_{i=1} E_{ij} \cdot P_{ij}}{\sum_{i=1} E_{max_i} \cdot P_{max_i}}$	Não se aplica	Indica a diversidade de modos diferentes de participação social em uma comunidade.
INDSE04	Indivíduos por habitação	00↔09	Criado	$\mathbf{INDSE04} = \frac{\sum_{i=1} E_{ij} \cdot P_{ij}}{\sum_{i=1} E_{max_i} \cdot P_{max_i}}$	Não se aplica	Indica a densidade de pessoas por habitação e uma dada comunidade.
INDSE05	Cômodo por indivíduo	00↔10	Criado	$\mathbf{INDSE05} = \frac{\sum_{i=1} E_{ij} \cdot P_{ij}}{\sum_{i=1} E_{max_i} \cdot P_{max_i}}$	Não se aplica	Indica quantos cômodos em média cada indivíduo de uma dada comunidade tem à sua disposição.
INDSE06	Escolaridade	00↔06	Criado	$\mathbf{INDSE06} = \frac{\sum_{i=1} E_{ij} \cdot P_{ij}}{\sum_{i=1} E_{max_i} \cdot P_{max_i}}$	Não se aplica	Indica o nível de alfabetização de uma dada comunidade.
INDSE07	Analfabetismo	00↔01	Criado	$\mathbf{INDSE07} = \frac{\sum_{i=1} E_{ij} \cdot P_{ij}}{\sum_{i=1} E_{max_i} \cdot P_{max_i}}$	Não se aplica	Indica a proporção de pessoas de uma dada comunidade que não sabem ler e escrever.

Fonte: elaborado pelos autores.

APÊNDICE 2 – 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	Percentual de famílias que possuem conhecimento sobre a existência da UABSF da comunidade.	%	Criado	$INDS\ 01 = \frac{INFSau02}{INFSau01} * 100$	INFSau01	Número de domicílios amostrados na comunidade rural.
					INFSau02	Número de famílias que relataram conhecer a existência da UABSF da comunidade.
INDS 02	Percentual de famílias com morador(a) que possui prontuário na UABSF da comunidade.	%	Criado	$INDS\ 02 = \frac{INFSau03}{INFSau01} * 100$	INFSau03	Número de famílias com morador(a) que possuía prontuário na UABSF da comunidade.
INDS 03	Cobertura de saúde suplementar.	%	Criado	$INDS\ 03 = \frac{INFSau04}{INFSau01} * 100$	INFSau04	Número de famílias com morador(a) com plano de saúde médico e/ou odontológico.
INDS 04	Percentual de domicílios com visita de um membro da equipe da saúde da família nos últimos 12 meses.	%	Criado	$INDS\ 04 = \frac{INFSau05}{INFSau01} * 100$	INFSau05	Número de domicílios que receberam a visita de algum membro da equipe da estratégia da saúde da família (médico, enfermeiro, técnico ou auxiliar em enfermagem, cirurgião-dentista ou agente comunitário da saúde) nos últimos 12 meses.

Fonte: elaborado pelos autores.

(continua)

APÊNDICE 2 – 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	Percentual de domicílios com visita de agente comunitário de saúde nos últimos 12 meses.	%	Criado	$INDS\ 05 = \frac{INFSau06}{INFSau01} * 100$	INFSau06	Número de domicílios que receberam a visita de agente comunitário da saúde nos últimos 12 meses.
INDS 06	Percentual de domicílios com visita mensal ou menos de agente comunitário de saúde.	%	Criado	$INDS\ 06 = \frac{INFSau07}{INFSau01} * 100$	INFSau07	Número de domicílios que receberam a visita mensal ou menos de agente comunitário da saúde.
INDS 07	Percentual de domicílios com visita de agente de combate às endemias nos últimos 12 meses.	%	Criado	$INDS\ 07 = \frac{INFSau08}{INFSau01} * 100$	INFSau08	Número de domicílios que receberam a visita de agente de combate às endemias nos últimos 12 meses.
INDS 08	Percentual de domicílios com visita de enfermeiros da atenção básica à saúde nos últimos 12 meses.	%	Criado	$INDS\ 08 = \frac{INFSau09}{INFSau01} * 100$	INFSau09	Número de domicílios que receberam a visita de enfermeiros da atenção básica nos últimos 12 meses.
INDS 09	Percentual de domicílios com visita de técnicos ou auxiliares de enfermagem da atenção básica à saúde nos últimos 12 meses.	%	Criado	$INDS\ 09 = \frac{INFSau10}{INFSau01} * 100$	INFSau10	Número de domicílios que receberam a visita de técnicos ou auxiliares de enfermagem da atenção básica nos últimos 12 meses.

Fonte: elaborado pelos autores.

APÊNDICE 2 – 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 10	Percentual de domicílios com visita de médicos da atenção básica à saúde nos últimos 12 meses.	%	Criado	$INDS\ 10 = \frac{INFSau11}{INFSau01} * 100$	INFSau11	Número de domicílios que receberam a visita de médicos da atenção básica nos últimos 12 meses.
INDS 11	Percentual de domicílios com visita de cirurgiões-dentistas da atenção básica à saúde nos últimos 12 meses.	%	Criado	$INDS\ 11 = \frac{INFSau12}{INFSau01} * 100$	INFSau12	Número de domicílios que receberam a visita de cirurgiões-dentistas da atenção básica nos últimos 12 meses.
INDS 12	Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para consulta médica com clínico geral nos últimos 12 meses.	%	Criado	$INDS\ 12 = \frac{INFSau13}{INFSau01} * 100$	INFSau13	Número de famílias que procuraram serviços de saúde para consulta médica com clínico geral nos últimos 12 meses.
INDS 13	Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para consulta médica especializada nos últimos 12 meses.	%	Criado	$INDS\ 13 = \frac{INFSau14}{INFSau01} * 100$	INFSau14	Número de famílias que procuraram serviços de saúde para consulta médica especializada nos últimos 12 meses.
INDS 14	Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para exames diagnósticos últimos 12 meses.	%	Criado	$INDS\ 14 = \frac{INFSau15}{INFSau01} * 100$	INFSau15	Número de famílias que procuraram serviços de saúde para exames diagnósticos nos últimos 12 meses.

Fonte: elaborado pelos autores.

APÊNDICE 2 – 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 15	Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para vacinação nos últimos 12 meses.	%	Criado	$INDS\ 15 = \frac{INFSau16}{INFSau01} * 100$	INFSau16	Número de famílias que procuraram serviços de saúde para vacinação nos últimos 12 meses.
INDS 16	Percentual de famílias com moradora que procurou serviços de saúde para realizar exame de colo de útero nos últimos 12 meses.	%	Criado	$INDS\ 16 = \frac{INFSau17}{INFSau01} * 100$	INFSau17	Número de famílias com moradora que procurou serviços de saúde para realizar exame de colo de útero nos últimos 12 meses.
INDS 17	Percentual de famílias com moradora que procurou serviços de saúde para realizar pré-natal nos últimos 12 meses.	%	Criado	$INDS\ 17 = \frac{INFSau18}{INFSau01} * 100$	INFSau18	Número de famílias que procuraram serviços de saúde para atendimento de urgência e emergência nos últimos 12 meses.
INDS 18	Percentual de famílias com morador que procurou serviços de saúde para realizar exame de próstata nos últimos 12 meses.	%	Criado	$INDS\ 18 = \frac{INFSau19}{INFSau01} * 100$	INFSau19	Número de famílias com morador que procurou serviços de saúde para realizar exame de próstata nos últimos 12 meses.

Fonte: elaborado pelos autores.

APÊNDICE 2 – 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 19	Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para atendimento farmacêutico nos últimos 12 meses.	%	Criado	$INDS\ 19 = \frac{INFSau20}{INFSau01} * 100$	INFSau20	Número de famílias que procuraram serviços de saúde para atendimento farmacêutico nos últimos 12 meses.
INDS 20	Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para consulta odontológica nos últimos 12 meses.	%	Criado	$INDS\ 20 = \frac{INFSau21}{INFSau01} * 100$	INFSau21	Número de famílias que procuraram serviços de saúde para consulta odontológica nos últimos 12 meses.
INDS 21	Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para tratamento odontológico nos últimos 12 meses.	%	Criado	$INDS\ 21 = \frac{INFSau22}{INFSau01} * 100$	INFSau22	Número de famílias que procuraram serviços de saúde para tratamento odontológico nos últimos 12 meses.
INDS 22	Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para realização de procedimentos de saúde nos últimos 12 meses.	%	Criado	$INDS\ 22 = \frac{INFSau23}{INFSau01} * 100$	INFSau23	Número de famílias que procuraram serviços de saúde para realização de procedimentos de saúde nos últimos 12 meses.

Fonte: elaborado pelos autores.

APÊNDICE 2 – 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 23	Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para realização de práticas integrativas e complementares nos últimos 12 meses.	%	Criado	$INDS\ 23 = \frac{INFSau24}{INFSau01} * 100$	INFSau24	Número de famílias que procuraram serviços de saúde para realização de práticas integrativas e complementares nos últimos 12 meses.
INDS 24	Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para atendimento de urgência e emergência nos últimos 12 meses.	%	Criado	$INDS\ 24 = \frac{INFSau25}{INFSau01} * 100$	INFSau25	Número de famílias que procuraram serviços de saúde para atendimento de urgência e emergência nos últimos 12 meses.
INDS 25	Percentual de famílias que procuraram serviço de saúde para pequenas cirurgias de ambulatório nos últimos 12 meses.	%	Criado	$INDS\ 25 = \frac{INFSau26}{INFSau01} * 100$	INFSau26	Número de famílias que procuraram serviços de saúde para pequenas cirurgias de ambulatorios últimos 12 meses.
INDS 26	Prevalência de diarreia autorreferida na comunidade.	%	Criado	$INDS\ 26 = \frac{INFSau27}{INFSau01} * 100$	INFSau27	Número de famílias que referiram diarreia por algum morador do domicílio.
INDS 27	Prevalência de diarreia autorreferida no domicílio.	%	Criado	$INDS\ 27 = \frac{INFSau28}{INFSau01} * 100$	INFSau28	Número de famílias que referiram diarreia por algum morador da comunidade.

Fonte: elaborada pelos autores.

APÊNDICE 2 – 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 28.1 a INDS 28.31	Prevalência de doenças autorreferidas ⁽¹⁾ .	%	Criado	$INDS\ 28.1\ a\ 28.31 = \frac{INFSau30}{INFSau29} * 100$	INFSau29	Número de moradores dos domicílios amostrados na comunidade rural.
					INFSau30	Número de moradores que referiram determinada doença nos últimos 12 meses ⁽¹⁾ .
INDS 29	Percentual de moradores que deixaram de realizar atividades habituais por motivo de saúde nos últimos 30 dias.	%	Criado	$INDS\ 29 = \frac{INFSau31}{INFSau29} * 100$	INFSau31	Número de moradores que referiram ter deixado de realizar atividades habituais (por exemplo, trabalhar) por motivos de saúde nos últimos 30 dias.
INDS 30	Prevalência de internação hospitalar nos últimos 12 meses.	%	Criado	$INDS\ 30 = \frac{INFSau32}{INFSau29} * 100$	INFSau32	Número de moradores que referiram internação hospitalar nos últimos 12 meses.

Fonte: elaborado pelos autores.

Nota: para cada doença autorreferida foi elaborado um indicador de prevalência, totalizando 31 indicadores (um para cada doença). O entrevistador questionava ao morador entrevistado sobre a ocorrência das seguintes doenças: dengue (INDS 28.1), febre pelo vírus Zika (INDS 28.2), febre de chikungunya (INDS 28.3), febre do Mayaro (INDS 28.4), febre amarela (INDS 28.5), malária (INDS 28.6), hepatite A (INDS 28.7), hepatite B (INDS 28.8), hepatite C (INDS 28.9), leptospirose (INDS 28.10), esquistossomose (INDS 28.11), hantavirose (INDS 28.12), equinococose (INDS 28.13), hanseníase (INDS 28.14), tuberculose (INDS 28.15), teníase (INDS 28.16), ascaridíase (INDS 28.17), leishmaniose (INDS 28.18), doença de Chagas (INDS 28.19), poliomielite (INDS 28.20), toxoplasmose (INDS 28.21), hipertensão arterial (INDS 28.22), hipercolesterolemia (INDS 28.23), diabetes *mellitus* (INDS 28.24), depressão (INDS 28.25), obesidade (INDS 28.26), insuficiência renal (INDS 28.27), câncer (INDS 28.28), gastrite (INDS 28.29), infecção urinária (INDS 28.30) e anemia (INDS 28.31).

APÊNDICE 2 – 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 31	Percentual de domicílios com óbitos infantis nos últimos 12 meses.	%	Criado	$INDS\ 31 = \frac{INFSau33}{INFSau29} * 100$	INFSau33	Número de famílias que referiram óbitos infantis (em crianças menores de um ano) nos últimos 12 meses.
INDS 32	Percentual de famílias com que utilizam plantas e/ou sementes para tratamento de doenças e/ou sintomas.	%	Criado	$INDS\ 32 = \frac{INFSau34}{INFSau29} * 100$	INFSau34	Número de famílias que utilizam plantas e/ou sementes para tratamento de doenças e/ou sintomas.
INDS 33	Prevalência de prática diária de atividade física.	%	Criado	$INDS\ 33 = \frac{INFSau35}{INFSau29} * 100$	INFSau35	Número de moradores que referiram prática diária de atividade física.
INDS 34	Prevalência de prática semanal de atividade física.	%	Criado	$INDS\ 34 = \frac{INFSau36}{INFSau29} * 100$	INFSau36	Número de moradores que referiram prática semanal de atividade física.
INDS 35	Prevalência de prática mensal de atividade física.	%	Criado	$INDS\ 35 = \frac{INFSau37}{INFSau29} * 100$	INFSau37	Número de moradores que referiram prática mensal de atividade física.

Fonte: elaborado pelos autores.

APÊNDICE 2 – 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 36	Prevalência de prática eventual de atividade física.	%	Criado	$INDS\ 36 = \frac{INFSau38}{INFSau29} * 100$	INFSau38	Número de moradores que referiram prática eventual de atividade física.
INDS 37	Percentual de moradores que não praticam atividade física.	%	Criado	$INDS\ 37 = \frac{INFSau39}{INFSau29} * 100$	INFSau39	Número de moradores que referiram não praticar de atividade física.
INDS 38	Prevalência de uso diário de bebida alcoólica.	%	Criado	$INDS\ 38 = \frac{INFSau40}{INFSau29} * 100$	INFSau40	Número de moradores que referiram uso diário de bebida alcoólica.
INDS 39	Prevalência de uso semanal de bebida alcoólica.	%	Criado	$INDS\ 39 = \frac{INFSau41}{INFSau29} * 100$	INFSau41	Número de moradores que referiram uso semanal de bebida alcoólica.
INDS 40	Prevalência de uso mensal de bebida alcoólica.	%	Criado	$INDS\ 40 = \frac{INFSau42}{INFSau29} * 100$	INFSau42	Número de moradores que referiram uso mensal de bebida alcoólica.
INDS 41	Prevalência de uso eventual de bebida alcoólica.	%	Criado	$INDS\ 41 = \frac{INFSau43}{INFSau29} * 100$	INFSau43	Número de moradores que referiram uso eventual de bebida alcoólica.

Fonte: elaborado pelos autores.

APÊNDICE 2 – 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 42	Percentual de moradores que não consomem bebida alcoólica.	%	Criado	$INDS\ 42 = \frac{INFSau44}{INFSau29} * 100$	INFSau44	Número de moradores que referiram não consumir bebida alcoólica.
INDS 43	Prevalência de uso diário de tabaco.	%	Criado	$INDS\ 43 = \frac{INFSau45}{INFSau29} * 100$	INFSau45	Número de moradores que referiram uso diário de tabaco.
INDS 44	Prevalência de uso semanal de tabaco.	%	Criado	$INDS\ 44 = \frac{INFSau46}{INFSau29} * 100$	INFSau46	Número de moradores que referiram uso semanal de tabaco.
INDS 45	Prevalência de uso mensal de tabaco.	%	Criado	$INDS\ 45 = \frac{INFSau47}{INFSau29} * 100$	INFSau47	Número de moradores que referiram uso mensal de tabaco.
INDS 46	Prevalência de uso eventual de tabaco.	%	Criado	$INDS\ 46 = \frac{INFSau48}{INFSau29} * 100$	INFSau48	Número de moradores que referiram uso eventual de tabaco.
INDS 47	Percentual de moradores que não fazem uso de tabaco.	%	Criado	$INDS\ 47 = \frac{INFSau49}{INFSau29} * 100$	INFSau49	Número de moradores que referiram não fazer uso de tabaco.

Fonte: elaborado pelos autores.

APÊNDICE 2 – 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 48	Prevalência de ex-fumantes.	%	Criado	$INDS\ 48 = \frac{INFSau50}{INFSau29} * 100$	INFSau50	Número de moradores que referiram ser ex-fumantes.
INDS 49	Prevalência de fumantes atuais.	%	Criado	$INDS\ 49 = \frac{INFSau51}{INFSau29} * 100$	INFSau51	Número de moradores que referiram uso diário, semanal mensal ou eventual de tabaco.
INDS 50	Percentual de famílias com moradores que realizam higienização das mãos adequadamente antes das refeições.	%	Criado	$INDS\ 50 = \frac{INFSau52}{INFSau1} * 100$	INFSau52	Número de famílias com moradores que referiram sempre higienizar as mãos antes das refeições.
INDS 51	Percentual de famílias que utilizam medidas para evitar picadas de insetos.	%	Criado	$INDS\ 51 = \frac{INFSau53}{INFSau1} * 100$	INFSau53	Número de famílias que referiram utilizar medidas para evitar picadas de insetos.
INDS 52	Percentual de famílias que tomam banho em outro local que não seja o banheiro.	%	Criado	$INDS\ 52 = \frac{INFSau54}{INFSau1} * 100$	INFSau54	Número de famílias com moradores que referiram tomar banho em outro local que não seja o banheiro.

Fonte: elaborado pelos autores.

APÊNDICE 2 – 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 53	Percentual de famílias que referem consumo de carne crua e/ou mal cozida.	%	Criado	$INDS\ 53 = \frac{INFSau55}{INFSau1} * 100$	INFSau55	Número de famílias que referiram consumo de carne crua e/ou mal cozida.
INDS 54	Percentual de famílias com moradores que referiram uso de medicamentos para diarreia nos últimos 12 meses.	%	Criado	$INDS\ 54 = \frac{INFSau56}{INFSau1} * 100$	INFSau56	Número de famílias com moradores que referiram uso de medicamentos para diarreia nos últimos 12 meses.
INDS 55	Percentual de famílias com moradores que referiram uso de medicamentos para parasitoses nos últimos 12 meses.	%	Criado	$INDS\ 55 = \frac{INFSau57}{INFSau1} * 100$	INFSau57	Número de famílias com moradores que referiram uso de medicamentos para parasitoses nos últimos 12 meses.
INDS 56	Percentual de moradores com cartão de vacina.	%	Criado	$INDS\ 56 = \frac{INFSau58}{INFSau29} * 100$	INFSau58	Número de moradores que apresentaram cartão de vacina.

Fonte: elaborado pelos autores.

APÊNDICE 2 – 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 57	Percentual de crianças com 5 anos ou menos com esquema completo para vacina pentavalente/tetravalente/DTP.	%	Criado	$INDS\ 57 = \frac{INFSau60}{INFSau59} * 100$	INFSau59	Número de crianças com 5 anos ou menos com cartão de vacina.
					INFSau60	Número de crianças com 5 anos ou menos com registro do esquema completo para vacina pentavalente/tetravalente/DTP.
INDS 58	Percentual de crianças com 5 anos ou menos com esquema completo para vacina oral rotavírus humano (VORH).	%	Criado	$INDS\ 58 = \frac{INFSau61}{INFSau59} * 100$	INFSau61	Número de crianças com 5 anos ou menos com registro de esquema completo para vacina oral rotavírus humano (VORH).
INDS 59	Percentual de crianças com 5 anos ou menos com vacina contra febre amarela.	%	Criado	$INDS\ 59 = \frac{INFSau62}{INFSau59} * 100$	INFSau62	Número de crianças com 5 anos ou menos com registro de vacina febre amarela no cartão de vacina.
INDS 60	Percentual de crianças com 5 anos ou menos com esquema completo para vacina contra poliomielite.	%	Criado	$INDS\ 60 = \frac{INFSau63}{INFSau59} * 100$	INFSau63	Número de crianças com 5 anos ou menos com esquema completo para vacina contra poliomielite.

Fonte: elaborado pelos autores.

APÊNDICE 2 – 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 61	Percentual de crianças com 5 anos ou menos com vacina contra Hepatite A.	%	Criado	$INDS\ 61 = \frac{INFSau64}{INFSau59} * 100$	INFSau64	Número de crianças com 5 anos ou menos com vacina contra hepatite A.
INDS 62	Percentual de moradores com 6 anos ou mais com esquema completo para tríplice viral.	%	Criado	$INDS\ 62 = \frac{INFSau66}{INFSau65} * 100$	INFSau65	Número de moradores com 6 anos ou mais com cartão de vacina.
					INFSau66	Número de moradores com 6 anos ou mais com esquema completo para tríplice viral.
INDS 63	Percentual de moradores com 6 anos ou mais com vacina contra febre amarela.	%	Criado	$INDS\ 63 = \frac{INFSau67}{INFSau65} * 100$	INFSau67	Número de moradores com 6 anos ou mais com vacina contra febre amarela.
INDS 64	Percentual moradores com 6 anos ou mais com esquema completo para dT.	%	Criado	$INDS\ 64 = \frac{INFSau68}{INFSau65} * 100$	INFSau68	Número de moradores com 6 anos ou mais com esquema completo para dT.
INDS 65	Percentual de moradores com 6 anos ou mais com esquema completo para vacina contra hepatite B.	%	Criado	$INDS\ 65 = \frac{INFSau69}{INFSau65} * 100$	INFSau69	Número de moradores com 6 anos ou mais com esquema completo para vacina contra hepatite B.

Fonte: elaborado pelos autores.

APÊNDICE 3 – Descrição das informações e cálculos dos indicadores para os componentes do saneamento (abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos e manejo de águas pluviais e drenagem).

Código Indicador	Nome do indicador	Unidade/Resposta	Origem	Fórmula	Código da Informação	Descrição da Informação
INDAA 01	Cobertura de abastecimento de água tratada.	%	Criado	$INDAA\ 01 = \frac{INF02}{INF01} * 100$	INF01	Número de domicílios amostrados na comunidade rural.
					INF02	Número de domicílios, na comunidade rural, abastecidos por rede de distribuição de água tratada.
INDAA 02	Cobertura de abastecimento de água sem tratamento.	%	Criado	$INDAA\ 02 = \frac{INF03}{INF01} * 100$	INF03	Número de domicílios, na comunidade rural, abastecidos por rede de distribuição de água sem tratamento.
INDAA 03	Percentual de domicílios que utilizam rio/ribeirão como fonte principal de abastecimento de água para beber.	%	Criado	$INDAA\ 03 = \frac{INF04}{INF01} * 100$	INF04	Número de domicílios que utilizam rio, ribeirão ou açude como fonte principal de abastecimento de água.
INDAA 04	Percentual de domicílios que utilizam mina, nascente ou bica como fonte principal de abastecimento de água para beber.	%	Criado	$INDAA\ 04 = \frac{INF05}{INF01} * 100$	INF05	Número de domicílios que utilizam mina, nascente ou bica como fonte principal de abastecimento de água.

Fonte: elaborado pelos autores.

(continua)

APÊNDICE 3 – Descrição das informações e cálculos dos indicadores para os componentes do saneamento (abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos e manejo de águas pluviais e drenagem).

(continuação)

Código Indicador	Nome do indicador	Unidade/ Resposta	Origem	Fórmula	Código da Informação	Descrição da Informação
INDAA 05	Percentual de domicílios que utilizam poço raso escavado (poço raso, poço caipira, cisterna, cacimba) como fonte principal de abastecimento de água para beber.	%	Criado	$INDAA\ 05 = \frac{INF06}{INF01} * 100$	INF06	Número de domicílios que utilizam poço raso/poço caipira (cisterna), cacimba como fonte principal de abastecimento de água.
INDAA 06	Percentual de domicílios que utilizam poço tubular (raso ou profundo) como fonte principal de abastecimento de água para beber.	%	Criado	$INDAA\ 06 = \frac{INF07}{INF01} * 100$	INF07	Número de domicílios que utilizam minipoço perfurado ou poço artesiano ou semiartesiano como fonte principal de abastecimento de água.
INDAA 07	Percentual de domicílios que utilizam açude/represa como fonte principal de abastecimento de água para beber.	%	Criado	$INDAA\ 07 = \frac{INF08}{INF01} * 100$	INF08	Número de domicílios que utilizam açude/represa como fonte principal de abastecimento de água.
INDAA 08	Percentual de domicílios que utilizam água de chuva como fonte principal de abastecimento de água para beber.	%	Criado	$INDAA\ 08 = \frac{INF09}{INF01} 100$	INF09	Número de domicílios que utilizam água de chuva como fonte principal de abastecimento de água.

Fonte: elaborado pelos autores.

APÊNDICE 3 – Descrição das informações e cálculos dos indicadores para os componentes do saneamento (abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos e manejo de águas pluviais e drenagem).

(continuação)

Código Indicador	Nome do indicador	Unidade/ Resposta	Origem	Fórmula	Código da Informação	Descrição da Informação
INDAA 09	Percentual de domicílios que utilizam outras fontes como fonte principal de abastecimento de água para beber.	%	Criado	$INDAA\ 09 = \frac{INF10}{INF01} * 100$	INF10	Número de domicílios que utilizam outras fontes como fonte principal de abastecimento de água.
INDAA 10	Percentual de domicílios abastecidos por poço tubular (raso ou profundo) para usos diversos exceto para beber.	%	Criado	$INDAA\ 10 = \frac{INF11}{INF01} * 100$	INF11	Número de domicílios abastecidos por poço tubular (raso ou profundo) para usos diversos exceto para beber.
INDAA 11	Percentual de domicílios que utilizam poço raso escavado (poço raso, poço caipira, cisterna, cacimba) para usos diversos exceto para beber.	%	Criado	$INDAA\ 11 = \frac{INF12}{INF01} * 100$	INF12	Número de domicílios rurais abastecidos por (poço raso/poço caipira - cisterna, cacimba) para usos diversos exceto para beber.
INDAA 12	Percentual de domicílios abastecidos por água da chuva para usos diversos exceto para beber.	%	Criado	$INDAA\ 12 = \frac{INF13}{INF01} * 100$	INF13	Número de domicílios rurais abastecidos por água da chuva para usos diversos exceto para beber.

Fonte: elaborado pelos autores.

APÊNDICE 3 – Descrição das informações e cálculos dos indicadores para os componentes do saneamento (abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos e manejo de águas pluviais e drenagem).

(continuação)

Código Indicador	Nome do indicador	Unidade/ Resposta	Origem	Fórmula	Código da Informação	Descrição da Informação
INDAA 13	Percentual de domicílios abastecidos por água mineral envasada para usos diversos exceto para beber.	%	Criado	$INDAA\ 13 = \frac{INF14}{INF01} * 100$	INF14	Número de domicílios rurais abastecidos por água mineral envasada para usos diversos exceto para beber.
INDAA 14	Percentual de domicílios abastecidos por açude/represa para usos diversos exceto para beber.	%	Criado	$INDAA\ 14 = \frac{INF15}{INF01} * 100$	INF15	Número de domicílios rurais abastecidos por água de açude/represa para usos diversos, exceto para beber.
INDAA 15	Percentual de domicílios abastecidos por água de rio/ribeirão para usos diversos exceto para beber.	%	Criado	$INDAA\ 15 = \frac{INF16}{INF01} * 100$	INF16	Número de domicílios rurais abastecidos por água de rio/ribeirão para usos diversos exceto para beber.
INDAA 16	Percentual de domicílios abastecidos por água de mina, nascente ou bica para usos diversos exceto para beber.	%	Criado	$INDAA\ 16 = \frac{INF17}{INF01} * 100$	INF17	Número de domicílios rurais abastecidos por mina, nascente ou bica para usos diversos exceto para beber.
INDAA 17	Percentual de domicílios abastecidos por caminhão pipa para usos diversos exceto para beber.	%	Criado	$INDAA\ 17 = \frac{INF18}{INF01} * 100$	INF18	Número de domicílios rurais abastecidos por caminhão pipa para usos diversos exceto para beber.

Fonte: elaborado pelos autores.

APÊNDICE 3 – Descrição das informações e cálculos dos indicadores para os componentes do saneamento (abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos e manejo de águas pluviais e drenagem).

(continuação)

Código Indicador	Nome do indicador	Unidade/Resposta	Origem	Fórmula	Código da Informação	Descrição da Informação
INDAA 18	Percentual de domicílios abastecidos por outras fontes para usos diversos exceto para beber.	%	Criado	$INDAA\ 18 = \frac{INF19}{INF01} * 100$	INF19	Número de domicílios rurais abastecidos por outras fontes para usos diversos exceto para beber.
INDAA 19	Percentual de domicílios que não atendem a distância mínima entre o poço escavado e disposição de águas residuárias.	%	Criado	$INDAA\ 19 = \frac{INF20}{INF01} * 100$	INF20	Número de domicílios rurais que não atendem a distância mínima entre o poço raso escavado e disposição de águas residuárias ⁽¹⁾ .
INDAA 20	Percentual de domicílios que não atendem a distância mínima entre o poço raso escavado e criadouros de animais.	%	Criado	$INDAA\ 20 = \frac{INF21}{INF01} * 100$	INF21	Número de domicílios rurais que não atendem a distância mínima entre poço raso escavado e os criadouros de animais ⁽²⁾ .

Fonte: elaborado pelos autores.

Nota: (1) Distância mínima de 15 metros entre poço raso escavado e a disposição de águas residuárias (fossa séptica/fossa séptica com sumidouro); 45 metros entre poço raso escavado e fossa negra (BRASIL, 2014); (2) Distância mínima de 45 metros entre poço raso escavado e qualquer outra fonte de contaminação, pocilgas, lixões, galeria de infiltração, entre outros (BRASIL, 2014).

APÊNDICE 3 – Descrição das informações e cálculos dos indicadores para os componentes do saneamento (abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos e manejo de águas pluviais e drenagem).

(continuação)

Código Indicador	Nome do indicador	Unidade/Resposta	Origem	Fórmula	Código da Informação	Descrição da Informação
INDAA 21	Percentual de domicílios abastecidos por rede de distribuição de água, com canalização interna no domicílio ou na propriedade, ou por poço ou nascente, com canalização interna.	%	(BRASIL, 2019a)	$INDAA\ 21 = \frac{INF22 + INF23 + INF24 + INF25}{INF01}$	INF22	Número de domicílios rurais abastecidos por rede de distribuição de água, com canalização interna.
					INF23	Número de domicílios rurais abastecidos por rede de distribuição de água, na propriedade.
					INF24	Número de domicílios rurais abastecidos por poço, com canalização interna.
					INF25	Número de domicílios rurais abastecidos por nascente, com canalização interna.
INDAA 22	Percentual de domicílios que utiliza água da chuva armazenada em cisterna como fonte principal de água para beber, com canalização interna no domicílio.	%	Criado	$INDAA\ 22 = \frac{INF26}{INF01} * 100$	INF26	Número de domicílios, na comunidade rural, abastecidos por água de chuva armazenada em cisterna, como fonte principal de água para beber, com canalização interna.

Fonte: elaborado pelos autores.

APÊNDICE 3 – Descrição das informações e cálculos dos indicadores para os componentes do saneamento (abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos e manejo de águas pluviais e drenagem).

(continuação)

Código Indicador	Nome do indicador	Unidade/Resposta	Origem	Fórmula	Código da Informação	Descrição da Informação
INDAA 23	Percentual de domicílios abastecidos por outras fontes (água mineral, rio/ribeirão, açude/represa, caminhão pipa) como fonte principal de água para beber com canalização interna no domicílio.	%	Criado	$INDAA\ 23 = \frac{INF27}{INF01} * 100$	INF27	Número de domicílios abastecidos por outras fontes (água mineral, rio/ribeirão, açude/represa, caminhão pipa), como fonte principal de água para beber, com canalização interna no domicílio.
INDAA 24	Percentual de domicílios sem canalização interna.	%	Criado	$INDAA\ 24 = \frac{INF28}{INF01} * 100$	INF28	Número de domicílios sem canalização interna
INDAA 25	Percentual de domicílios com reservatório de água adequado (higienizado).	%	Criado	$INDAA\ 25 = \frac{INF29}{INF30} * 100$	INF29	Número de domicílios rurais com reservatório de água, higienizado, no mínimo, uma vez ao ano
					INF30	Número de domicílios rurais com reservatório de água (caixa d'água).

Fonte: elaborado pelos autores.

APÊNDICE 3 – Descrição das informações e cálculos dos indicadores para os componentes do saneamento (abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos e manejo de águas pluviais e drenagem).

(continuação)

Código Indicador	Nome do indicador	Unidade/Resposta	Origem	Fórmula	Código da Informação	Descrição da Informação
INDAA 26	Percentual de domicílios com medida sanitária intradomiciliar para promoção da qualidade da água para ingestão.	%	(MENEZES, 2018) adaptado	$INDAA\ 26 = \frac{INF31 + INF32 + INF33}{INF01} * 100$	INF31	Número de domicílios rurais onde realizam a filtração da água, em filtro, para consumo humano direto (ingestão).
					INF32	Número de domicílios rurais onde realizam a fervura da água, em filtro, para consumo humano direto (ingestão).
					INF33	Número de domicílios rurais onde realizam a desinfecção da água para consumo humano direto (ingestão).
INDAA 27	Percentual de domicílios com medida sanitária intradomiciliar para promoção da qualidade da água para cozinhar e lavar alimentos.	%	(MENEZES, 2018) adaptado	$INDAA\ 27 = \frac{INF34 + INF35 + INF36}{INF01} * 100$	INF34	Número de domicílios rurais onde realizam a filtração da água, em filtro, para fazer comida e lavar alimentos.
					INF35	Número de domicílios rurais onde realizam fervura da água para fazer comida e lavar alimentos.
					INF36	Número de domicílios rurais onde realizam a desinfecção da água para fazer comida e lavar alimentos.

Fonte: elaborado pelos autores.

APÊNDICE 3 – Descrição das informações e cálculos dos indicadores para os componentes do saneamento (abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos e manejo de águas pluviais e drenagem).

(continuação)

Código Indicador	Nome do indicador	Unidade/Resposta	Origem	Fórmula	Código da Informação	Descrição da Informação
INDAA 28	Percentual de domicílios com acondicionamento adequado ⁽³⁾ da água no espaço intradomiciliar.	%	Criado	$INDAA\ 28 = \frac{INF37}{INF01} * 100$	INF37	Número de domicílio com acondicionamento de água, para consumo humano, em recipientes tampados.
INDES 01	Percentual de domicílios rurais com atendimento adequado de esgotamento sanitário (solução coletiva e individual)	%	(BRASIL, 2019a)	$INDES\ 01 = \frac{INF38 + INF39}{INF01} * 100$	INF38	Número de domicílios rurais atendidos por rede coletora.
					INF39	Número de domicílios rurais atendidos por fossa séptica.
INDES 02	Índice de tratamento de esgoto coletado	%	(BRASIL, 2019a)	$INDES\ 02 = \frac{INF40}{INF41} * 100$	INF40	Volume de esgoto tratado
					INF41	Volume de esgoto coletado.
INDES 03	Percentual de domicílios com solução individual para esgotamento sanitário adequado ⁽⁴⁾ .	%	Criado	$INDES\ 03 = \frac{INF39}{INF01} * 100$	INF39	Número de domicílios rurais atendidos por fossa séptica

Fonte: elaborado pelos autores.

Nota: (3) Considera-se adequado qualquer recipiente tampado; (4) Considera-se adequado fossa séptica e fossa séptica com sumidouro.

APÊNDICE 3 – Descrição das informações e cálculos dos indicadores para os componentes do saneamento (abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos e manejo de águas pluviais e drenagem).

(continuação)

Código Indicador	Nome do indicador	Unidade/Resposta	Origem	Fórmula	Código da Informação	Descrição da Informação
INDES 04	Percentual de domicílios com solução individual para esgotamento sanitário inadequado ⁽⁵⁾ .	%	Criado	$INDES\ 04 = \frac{INF42}{INF01} * 100$	INF42	Número de domicílios rurais com solução individual inadequada para esgotamento sanitário
INDES 05	Percentual de domicílios sem solução para esgotamento sanitário.	%	Criado	$INDES\ 05 = \frac{INF43}{INF01} * 100$	INF43	Número de domicílios rurais sem solução para esgotamento sanitário.
INDES 06	Percentual de domicílios com instalações hidrossanitárias básicas (vaso sanitário, chuveiro e lavatório).	%	(BRASIL, 2019a)	$INDES\ 06 = \frac{INF44}{INF01} * 100$	INF44	Número de domicílios rurais com instalações hidrossanitárias.
INDES 07	Percentual de domicílios com banheiro interno.	%	Criado	$INDES\ 07 = \frac{INF45}{INF01} * 100$	INF45	Número de domicílios rurais com banheiro interno.

Fonte: elaborado pelos autores.

Nota: (5) Considera-se inadequada a fossa negra rudimentar, fossa seca (casinha).

APÊNDICE 3 – Descrição das informações e cálculos dos indicadores para os componentes do saneamento (abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos e manejo de águas pluviais e drenagem).

(continuação)

Código Indicador	Nome do indicador	Unidade/Resposta	Origem	Fórmula	Código da Informação	Descrição da Informação
INDES 08	Relação entre o atendimento adequado de esgotamento sanitário na comunidade rural e no município ⁽⁵⁾ .	> 0	(MENEZES, 2018) adaptado	$INDES\ 08 = \frac{INDES\ 01}{INF46}$	INDES 01	% de atendimento adequado de esgotamento sanitário na comunidade rural
					INF46	% de atendimento adequado de esgotamento sanitário no município.
INDRS 01	Percentual de domicílios atendidos por coleta direta e/ou indireta de resíduos sólidos.	%	Criado	$INDRS\ 01 = \frac{INF47}{INF01} * 100$	INF47	Número de domicílios rurais atendidos por coleta direta e/ou indireta.
INDRS 02	Percentual de domicílios que separam os resíduos sólidos.	%	Criado	$INDRS\ 02 = \frac{INF48}{INF01} * 100$	INF48	Número de domicílios rurais que fazem a separação dos resíduos sólidos.
INDRS 03	Programa de coleta seletiva.	Sim/Não	Criado	INFORMAÇÃO	INF49	Realização da coleta seletiva, pela administração pública municipal.
INDRS 04	Percentual de domicílios que realizam compostagem.	%	Criado	$INDRS\ 04 = \frac{INF50}{INF01} * 100$	INF50	Realização de compostagem.

Fonte: elaborado pelos autores.

APÊNDICE 3 – Descrição das informações e cálculos dos indicadores para os componentes do saneamento (abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos e manejo de águas pluviais e drenagem).

(continuação)

Código Indicador	Nome do indicador	Unidade/Resposta	Origem	Fórmula	Código da Informação	Descrição da Informação
INDRS 05	Percentual de domicílios que enterram todo ou parte dos resíduos sólidos.	%	Criado	$INDRS\ 05 = \frac{INF51}{INF01} * 100$	INF51	Número de domicílios rurais com solução individual de resíduos sólidos (enterrar).
INDRS 06	Percentual de domicílios que jogam em terreno baldio ou logradouro todo ou parte dos resíduos sólidos.	%	Criado	$INDRS\ 06 = \frac{INF52}{INF01} * 100$	INF52	Número de domicílios rurais com solução individual de resíduos sólidos (jogado em terreno baldio ou logradouro).
INDRS 07	Percentual de domicílios que queimam todo ou parte dos resíduos sólidos.	%	Criado	$INDRS\ 07 = \frac{INF53}{INF01} * 100$	INF53	Número de domicílios rurais com solução individual de resíduos sólidos (queimar).
INDRS 08	Percentual de domicílios que jogam no corpo hídrico todo ou parte dos resíduos sólidos.	%	Criado	$INDRS\ 08 = \frac{INF54}{INF01} * 100$	INF54	Número de domicílios rurais com solução individual de resíduos sólidos (jogar em rios e lagos).
INDRS 09	Percentual de domicílios que jogam no quintal todo ou parte dos resíduos sólidos.	%	Criado	$INDRS\ 09 = \frac{INF55}{INF01} * 100$	INF55	Número de domicílios rurais com solução individual de resíduos sólidos (jogar no quintal).

Fonte: elaborado pelos autores.

APÊNDICE 3 – Descrição das informações e cálculos dos indicadores para os componentes do saneamento (abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos e manejo de águas pluviais e drenagem).

(continuação)

Código Indicador	Nome do indicador	Unidade/Resposta	Origem	Fórmula	Código da Informação	Descrição da Informação
INDRS 10	Percentual de domicílios que jogam na fossa todo ou parte dos resíduos sólidos.	%	Criado	$INDRS\ 10 = \frac{INF56}{INF01} * 100$	INF56	Número de domicílios rurais com solução individual de resíduos sólidos (jogar na fossa).
INDAP 01	Percentual de domicílios localizados em vias com pavimento, meio fio e bocas de lobo.	%	(BRASIL, 2019a)	$INDAP\ 01 = \frac{INF57}{INF01} * 100$	INF57	Número de domicílios rurais em vias com pavimento, meio fio e bocas de lobo.
INDAP 02	Percentual de domicílios com atendimento por solução para o escoamento superficial excedente.	%	(BRASIL, 2019a)	$INDAP\ 02 = \frac{INF58}{INF01} * 100$	INF58	Número de domicílios rurais com dispositivo de controle de escoamento superficial excedente.
INDAP 03	Densidade de inundação.	%	(BRASIL, 2017c) Adaptado	$INDAP\ 03 = \frac{INF59}{INF01} * 100$	INF59	Número de domicílios rurais que sofreram inundações.
INDAP 04	Densidade de alagamento.	%	Criado	$INDAP\ 04 = \frac{INF60}{INF01} * 100$	INF60	Número de alagamentos na comunidade rural.

Fonte: elaborado pelos autores.

APÊNDICE 3 – Descrição das informações e cálculos dos indicadores para os componentes do saneamento (abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos e manejo de águas pluviais e drenagem).

(conclusão)

Código Indicador	Nome do indicador	Unidade/Resposta	Origem	Fórmula	Código da Informação	Descrição da Informação
INDAP 05	Percentual de domicílios favoráveis a sofrerem inundações.	%	Criado	$INDAP\ 05 = \frac{INF61}{INF01} * 100$	INF61	Número de casas que estão com desnível igual ou inferior ao solo.
INDAP 06	Dificuldade de utilização da via de acesso à comunidade.	%	Criado	$INDAP\ 06 = \frac{INF62}{INF01} * 100$	INF62	Domicílios que apresentam dificuldade, mas que conseguem utilizar as vias de acesso à comunidade.
INDAP 07	Impossibilidade de utilização da via de acesso à comunidade.	%	Criado	$INDAP\ 07 = \frac{INF63}{INF01} * 100$	INF63	Domicílios que não conseguem utilizar as vias de acesso à comunidade.
INDAP 08	Via de acesso à comunidade sem dificuldade de utilização.	%	Criado	$INDAP\ 08 = \frac{INF64}{INF01} * 100$	INF64	Domicílios que conseguem utilizar as vias de acesso à comunidade.

Fonte: elaborado pelos autores.

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 Rural

Saneamento e Saúde Ambiental em Comunidades Rurais e Tradicionais de Goiás



FUNAPE
Fundação de Apoio à Pesquisa - UFG



Ministério da Saúde
Fundação Nacional de Saúde

Contato: <https://sanrural.ufg.br/>