

DIAGNÓSTICO TÉCNICO PARTICIPATIVO DA COMUNIDADE ABOBREIRA

Nova Roma - Goiás
2018



Coleção DTP Projeto SanRural – Volume 2
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 ABOBREIRA: NOVA ROMA – GOIÁS: 2018

Paulo Sérgio Scalize; Bárbara Souza Rocha; Brenda Godoi Mota; Cristina Camargo Pereira; Hítalo Tobias Lôbo Lopes; Humberto Carlos Ruggeri Júnior; Juliana de Oliveira Roque e Lima; Karla Emmanuela Ribeiro Hora; Kleber do Espírito Santo Filho; Leniany Patrícia Moreira; Liziana de Sousa Leite; Luis Rodrigo Fernandes Baumann; Mário Henrique Lobo Bergamini; Milara Barp; 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; Bárbara Souza Rocha; Brenda Godoi Mota; Cristina Camargo Pereira; Hítalo Tobias Lôbo Lopes; Humberto Carlos Ruggeri Júnior; Juliana de Oliveira Roque e Lima; Karla Emmanuela Ribeiro Hora; Kleber do Espírito Santo Filho; Leniany Patrícia Moreira; Liziana de Sousa Leite; Luis Rodrigo Fernandes Baumann; Mário Henrique Lobo Bergamini; Milara Barp; 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 Abobreira : Nova Roma -Goiás 2018 [Ebook] / organizador, Paulo Sérgio Scalize. - Goiânia : Cegraf UFG, 2021.
203 p.: il. – (Coleção DTP Projeto SanRural ; 2)

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: 978-85-495-0476-0

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)

Bibliotecário 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
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
Fabiana Ribeiro de Sousa
Fabíola 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
Ingrid 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
Kathyane 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 Marillo dos Santos Pingarilho
Marcelo Augusto de Sousa Siqueira
Marcos André de Matos
Mario Ernesto Piscocya 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
Nara Ballaminut

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 Frayne 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).

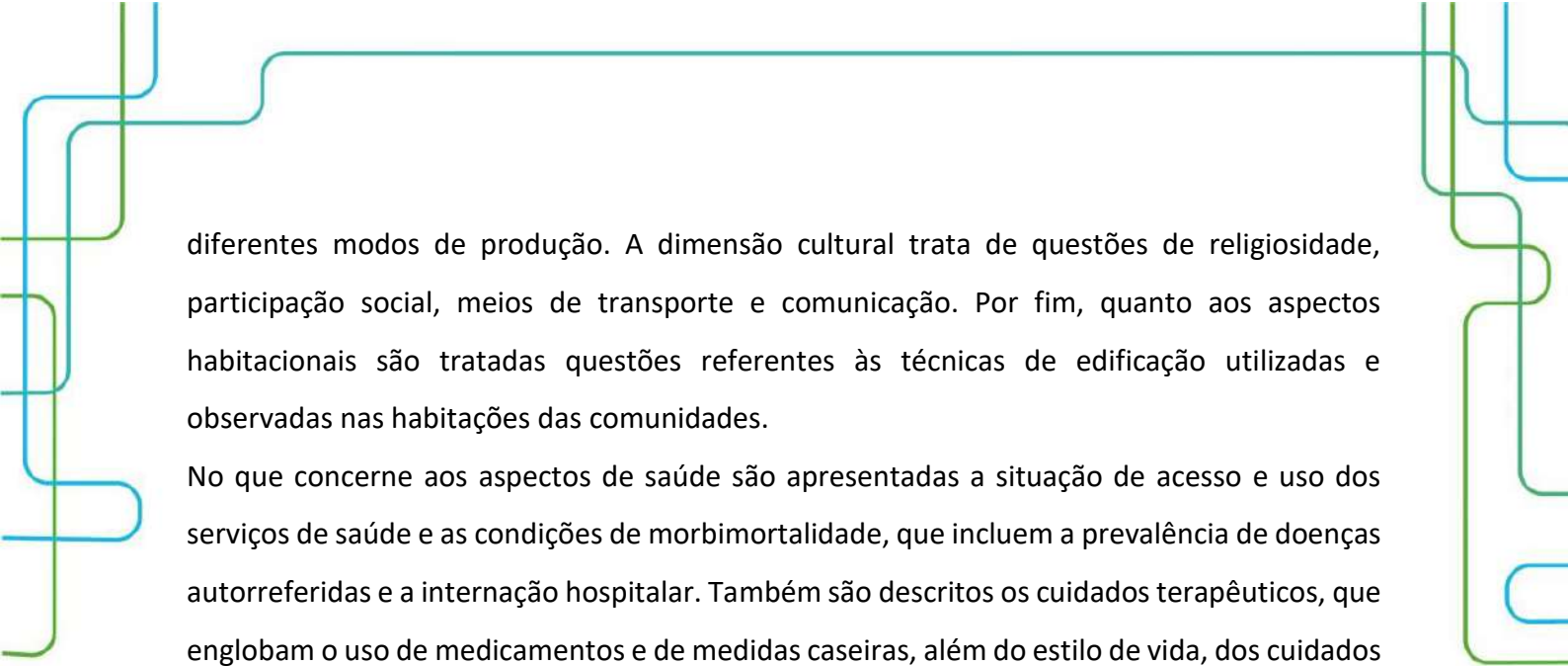
Entre os objetivos desse projeto está a promoção do conhecimento acerca das condições de saneamento e saúde ambiental em comunidades rurais e tradicionais no estado de Goiás.

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.	24
Figura 1.2 – Organograma do fluxo de decisões/informações, envolvendo agentes internos e externos ao projeto SanRural para realização da Oficina 2.	25

LISTA DE FOTOS

Foto 2.1 – Apresentação das atividades durante o Momento 1 da Oficina 2, na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.....	42
Foto 2.2 – Mapa socioambiental participativo sendo construído durante o Momento 1 da Oficina 2, na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.	42
Foto 2.3 – Mapa socioambiental participativo produzido durante o Momento 1 da Oficina 2, na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.	43
Foto 2.4 – Momento 2 com a aplicação do Formulário I por meio do <i>pocket</i> e conversa com a moradora na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.	44
Foto 2.5 – Momento 2 com verificação da casa e do quintal, conforme Formulário II (a) e (b), na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.	45
Foto 2.6 – Atividade interativa com a maquete durante o Momento 3 da Oficina 2 (a), com orientação do pesquisador de campo (b), na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.....	46
Foto 2.7 – Apresentação da limpeza do filtro cerâmico caixa d’água como forma de boas práticas em saneamento durante o Momento 3 da Oficina 2, na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.	47
Foto 2.8 – Registro fotográfico dos participantes almoçando após encerramento das atividades da Oficina 2, na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.	47
Foto 6.1 – Poço tubular profundo utilizado no SAA da Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.	127
Foto 6.2 – Área de captação do Sistema de abastecimento de Água (SAA) da Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.....	129
Foto 6.3 – Reservatório de distribuição de água do SAA da Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.....	130
Foto 6.4 – Minipoço e tanque pipa utilizados em um domicílio da Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.	132
Foto 6.5 – Materiais plásticos, bacias (a) e bombonas (b), utilizados para o armazenamento improvisado da água, em alguns domicílios da Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.	133
Foto 6.6 – Reservatório domiciliar em polietileno com tampa, instalado sobre estrutura de madeira (a), alvenaria (b), e outro apoiado ao solo (c), na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018....	134
Foto 6.7 – Situações construtivas das fossas negras/rudimentares, com tampa de concreto e sem tubulação de respiro (a), e parcialmente enterrada com tubulação de respiro protegida (b), na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.	136
Foto 6.8 – Lançamento e acúmulo de água cinza proveniente da pia da cozinha e/ou da lavagem de roupas diretamente no solo do quintal próximo aos domicílios (a) e (b), na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.....	140
Foto 6.9 – Exemplo de situação com presença de aves criadas de forma livre no quintal de lotes dos moradores, na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.....	141
Foto 6.10 – Exemplo da presença de chiqueiro sem impermeabilização do solo, na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.....	144
Foto 6.11 – Presença, nos quintais, de queima de resíduos (a), de segregação de garrafas de vidro (b) e de reuso de geladeira para plantação de horta (c), na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.....	146
Foto 6.12 – Armazenamento de óleo de cozinha (a) para produção de sabão (b), na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.....	147

Foto 6.13 – Reuso de pneu, cortado ao meio, para dessedentação de aves, na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.....	148
Foto 6.14 – Presença, nos quintais, de materiais de construção, tipo: telhas cerâmica e telhas de amianto (a), de resíduos acumulados em buraco (b) e de resíduos capazes de armazenar água (c), na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.	150
Foto 6.15 – Recipientes plásticos, reutilizados para armazenar água e para usos diversos, na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.	150
Foto 6.16 – Via não pavimentada (a) e ponte sobre fundo de vale (b), na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.	152
Foto 6.17 – Valas de infiltração em bom estado (a) e (b), vala erodida (c) e ponto de deposição de resíduos sólidos (d) às margens da via de acesso à Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.	153
Foto 6.18 – Rio Paranã (a) e córrego intermitente não identificado (b) na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.	153
Foto 6.19 – Dispositivos de prevenção dos danos provocados pelas águas em residências da Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.....	155
Foto 6.20 – Processos erosivos em lotes da Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.....	155

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 2.1 – Quantitativo de participantes no Momento 1, na Oficina 2, realizada na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.....	41
Gráfico 2.2 – Quantitativo de participantes no Momento 3, na Oficina 2, realizada na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.....	45
Gráfico 4.1 – Porcentagem de moradores, em função do local de nascimento (Unidade Federativa), registrada na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.	65
Gráfico 4.2 – Porcentagem de moradores, em função do local de nascimento (município), registrada na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.	66
Gráfico 4.3 – Porcentagem de moradores, em função do local de origem, registrada na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.....	66
Gráfico 4.4 – Porcentagem de moradores, em função da zona de proveniência (imediatamente antes de se mudarem para a comunidade), registrada na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018..	67
Gráfico 4.5 – Porcentagem de moradores, em função do município de origem (imediatamente antes de se mudarem para a comunidade), registrada na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018..	68
Gráfico 4.6 – Porcentagem dos diferentes sexos, registrada na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.....	68
Gráfico 4.7 – Porcentagem de moradores de diferentes cores, registrada na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.....	69
Gráfico 4.8 – Porcentagem de moradores de diferentes cores autodeclaradas, em função dos sexos, registrada na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.	70
Gráfico 4.9 – Porcentagem das diferentes condições civis, registrada na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.	70
Gráfico 4.10 – Porcentagem das diferentes categorias de escolaridade registrada na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.....	71
Gráfico 4.11 – Porcentagem das diferentes categorias de escolaridade, registrada na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.....	72
Gráfico 4.12 – Porcentagem das diferentes faixas etárias, em estratos de 10 anos, em função do sexo, registrada na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.	73
Gráfico 4.13 – Porcentagem das faixas etárias, estratificada em crianças, jovens, adultos e idosos, adaptada de IBGE (2015), em função dos sexos, na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018..	74
Gráfico 4.14 – Porcentagem das famílias com diferente quantidade de modos de obtenção de renda, registrada na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.	75
Gráfico 4.15 – Porcentagem dos diferentes modos de obtenção de renda, registrada para as famílias da Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.	76
Gráfico 4.16 – Porcentagem de famílias, em função da faixa de renda mensal declarada, em salários mínimos (SM), registrada para a Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.....	77
Gráfico 4.17 – Renda familiar mensal declarada em relação à renda familiar média observada na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.	77
Gráfico 4.18 – 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 Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.....	78

Gráfico 4.19 – 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 Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.....	79
Gráfico 4.20 – Porcentagem de diferentes religiões observadas na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.	80
Gráfico 4.21 – Porcentagem de diferentes modos de participação social declarada pelos moradores da Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.	81
Gráfico 4.22 – Porcentagem do número de diferentes modos de participação social declarada pelos moradores da Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.....	81
Gráfico 4.23 – Porcentagem dos modos de acesso à informação declarada pelos moradores da Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.	82
Gráfico 4.24 – Porcentagem de meios de transporte recorrentemente utilizados pelos moradores da Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.	83
Gráfico 4.25 – Distribuição do número de moradores permanentes por domicílio em relação à média de moradores permanentes geral, observada na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.....	84
Gráfico 4.26 – Distribuição de valores do número de familiares temporários em relação à média de familiares temporários geral observada na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.	85
Gráfico 4.27 – Número de cômodos por habitação em relação ao número médio geral de cômodos observados nas residências da Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.	85
Gráfico 4.28 – Número médio de quartos por morador em cada domicílio em relação ao número médio geral de quartos por morador, observado nas residências da Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.	86
Gráfico 4.29 – Porcentagem de habitações com janelas em todos os cômodos, observada na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.	87
Gráfico 4.30 – Porcentagem de habitações com banheiros dentro de casa, observada na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.....	87
Gráfico 4.31 – Porcentagem de habitações nas quais foram relatados problemas com infiltração de água durante o período chuvoso, observada na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.	88
Gráfico 4.32 – Porcentagem de habitações com diferentes características estruturais observadas nas paredes residenciais, registrada na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.	89
Gráfico 4.33 – Porcentagem de habitações com diferentes características estruturais observadas nos pisos residenciais, registrada na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.	90
Gráfico 4.34 – Porcentagem de habitações com diferentes características estruturais observadas nas coberturas residenciais, registrada na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.....	90
Gráfico 5.1 – Procura por atendimento em caso de doenças, na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.....	103
Gráfico 5.2 – Procura por serviços de saúde pela Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018....	105
Gráfico 5.3 – Prevalência de diarreia com ocorrência simultânea em duas ou mais pessoas nos domicílios e de forma geral na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.....	107
Gráfico 5.4 – Prevalência de doenças e agravos não transmissíveis na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.	109
Gráfico 5.5 – Razões de afastamento das atividades habituais por motivo de saúde, na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.....	109
Gráfico 5.6 – Prevalência de internações hospitalares na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.....	110

Gráfico 5.7 – Primeira medida adotada em caso de doença pela Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.....	111
Gráfico 5.8 – Prática de atividade física na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.....	113
Gráfico 5.9 – Frequência do consumo de bebida alcoólica na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.....	113
Gráfico 5.10 – Frequência do consumo de tabaco na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018....	114
Gráfico 5.11 – Frequência de higienização das mãos antes das refeições, na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.....	115
Gráfico 5.12 – Medidas adotadas para evitar picadas de mosquitos, na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.	116
Gráfico 5.13 – Frequência do uso de medicamentos para diarreia e parasitoses pela Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.....	116
Gráfico 6.1 – Fontes de abastecimento de água em função dos diferentes usos, na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.....	132
Gráfico 6.2 – Tratamento intradomiciliar realizado na água utilizada para ingestão, na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.....	135
Gráfico 6.3 – Utilização de filtro de cerâmica porosa tipo vela e as formas declaradas na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.....	135
Gráfico 6.4 – Situação quanto à existência de banheiro, sua localização e informação quanto à forma e frequência da higienização das mãos, na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.	137
Gráfico 6.5 – Tipos de aparelhos hidrossanitários existentes nos banheiros das unidades familiares da Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.	138
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 Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.	139
Gráfico 6.7 – Ocorrência de criação e situação de confinamento de animais e aves nos lotes da Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.	141
Gráfico 6.8 – Ocorrência e tipo de estrutura de confinamento dos animais criados na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.....	142
Gráfico 6.9 – Presença, origem e quantidade de excretas de animais próximas aos domicílios amostrados na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.	143
Gráfico 6.10 – Separação e destinação final dos resíduos secos e orgânicos da Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.....	145
Gráfico 6.11 – Geração, separação e destinação final de resíduos infectantes da Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.....	147
Gráfico 6.12 – Situação dos resíduos observada nos quintais da Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.....	149
Gráfico 6.13 – Uso de agrotóxico, fonte e forma de orientação quanto ao uso, à forma de acondicionamento e ao destino das embalagens vazias na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.	151
Gráfico 6.14 – Presença de curso d'água e preservação da mata ciliar nos lotes da Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.	154
Gráfico 6.15 – Aspectos das casas relacionados à drenagem, na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.....	155

LISTA DE MAPAS

Mapa 3.1 – Localização geográfica da Comunidade Abobreira, Nova Roma -GO, 2020.	51
Mapa 3.2 – Área de influência da Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2020.	52
Mapa 3.3 – Cobertura e uso do solo na porção da bacia hidrográfica do rio Paranã e da área de influência da Comunidade Abobreira, Nova Roma -GO, 2020.....	53
Mapa 3.4 – Litologia da porção da bacia hidrográfica do rio Paranã e da área de influência Comunidade Abobreira, Nova Roma -GO, 2020.	54
Mapa 3.5 – Geomorfologia da porção da bacia hidrográfica do rio Paranã e da área de influência da Comunidade Abobreira, Nova Roma -GO, 2020.	55
Mapa 3.6 – Declividade da porção da bacia hidrográfica do rio Paranã e da área de influência da Comunidade Abobreira, Nova Roma -GO, 2020.	56
Mapa 3.7 – Tipo de solo da porção da bacia hidrográfica do rio Paranã e da área de influência da Comunidade Abobreira, Nova Roma -GO, 2020.	57
Mapa 3.8 – Comprimento de rampas de declividade do relevo na porção da bacia hidrográfica do rio Paranã e da área de influência da Comunidade Abobreira, Nova Roma -GO, 2020.....	58
Mapa 3.9 – Cobertura de vegetação nativa no relevo da porção da bacia hidrográfica do rio Paranã e da área de influência da Comunidade Abobreira, Nova Roma -GO, 2020.....	59
Mapa 3.10 – Índice de umidade topográfica na porção da bacia hidrográfica do rio Paranã e da área de influência da Comunidade Abobreira, Nova Roma -GO, 2020.....	60
Mapa 3.11 – Índice de umidade topográfica e cobertura de vegetação nativa remanescente na porção da bacia hidrográfica do rio Paranã e da área de influência da Comunidade Abobreira, Nova Roma -GO, 2020.	61
Mapa 6.1 – Distribuição espacial parcial das fontes de abastecimento de água utilizadas para ingestão e demais fins pela Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.	128

LISTA DE TABELAS

Tabela 1.1 – Detalhamento das etapas envolvidas no processo de mobilização para a Oficina 2.	25
Tabela 4.1 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos demográficos da Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.	92
Tabela 4.2 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos econômicos da Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.	95
Tabela 4.3 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos culturais da Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.	96
Tabela 4.4 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos habitacionais da Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.	98
Tabela 4.5 – Valores observados para os indicadores das componentes dos aspectos de renda, habitabilidade e escolaridade da Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.	100
Tabela 5.1 – Indicadores de acesso e uso da Atenção Básica de Saúde na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.	104
Tabela 5.2 – Prevalência de doenças transmissíveis autorreferidas na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.	108
Tabela 5.3 – Uso de plantas e/ou similares pela Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.	112
Tabela 5.4 – 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 Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.	119
Tabela 5.5 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de acesso e uso dos serviços de saúde da Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.	121
Tabela 5.6 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade e mortalidade da Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.	122
Tabela 5.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de cuidados terapêuticos e estilo de vida da Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.	123
Tabela 5.8 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de cuidados relacionados ao saneamento básico da Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.	124
Tabela 6.1 – Fontes de abastecimento de água utilizadas para ingestão pela Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.	127
Tabela 6.2 – Fontes de abastecimento de água para todos os usos utilizadas por domicílios na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.	131
Tabela 6.3 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente abastecimento de água para a Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.	157
Tabela 6.4 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente esgotamento sanitário da Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.	161
Tabela 6.5 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente manejo de resíduos sólidos para a Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.	164
Tabela 6.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente manejo das águas pluviais e drenagem da Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.	167
Tabela 6.7 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas ao uso de agrotóxicos para a Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.	168

Tabela 6.8 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de abastecimento de água a Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.....	169
Tabela 6.9 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de esgotamento sanitário para a Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.	170
Tabela 6.10 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de manejo de resíduos sólidos para a Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.	170
Tabela 6.11 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de manejo de águas pluviais e drenagem da Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.	170

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

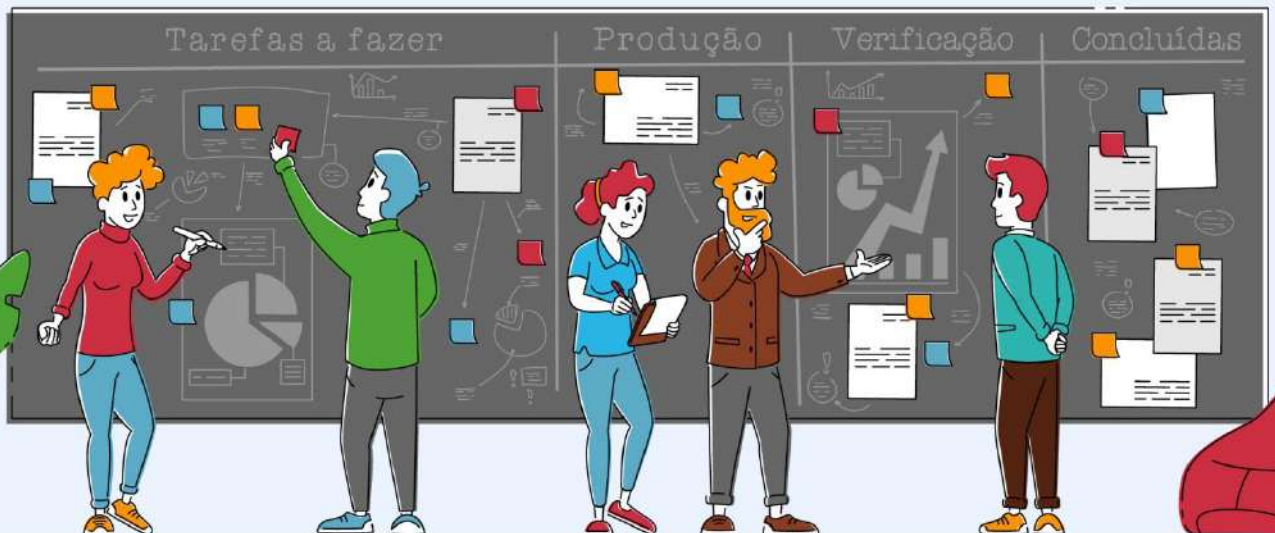
SUMÁRIO

1 ASPECTOS METODOLÓGICOS.....	20
1.1 Tipo de estudo.....	21
1.2 Planejamento amostral.....	21
1.2.1 População-alvo do estudo.....	21
1.2.2 Tamanho da amostra, precisão e estimação	22
1.3 Coleta de dados e capacitação	23
1.3.1 Mobilização da comunidade	24
1.3.2 Instrumentos de coleta de dados	26
1.3.3 Instrumentos para capacitação.....	28
1.4 Análise de dados.....	29
1.4.1 Aspectos geográficos e ambientais.....	30
1.4.2 Aspectos históricos, culturais, socioeconômicos e habitacionais.....	31
1.4.3 Aspectos da saúde	31
1.4.4 Aspectos do saneamento.....	32
1.4.5 Cálculo dos indicadores.....	33
1.4.6 Análise qualitativa dos dados.....	34
1.5 Aspectos éticos.....	35
REFERÊNCIAS.....	36
2 ASPECTOS DE PARTICIPAÇÃO DA COMUNIDADE	40
2.1 Participação da comunidade no M0 e M1 da Oficina 2	41
2.2 Participação da comunidade no M2 da Oficina 2.....	43
2.3 Participação da comunidade no M3 da Oficina 2.....	45
REFERÊNCIAS.....	49
3 ASPECTOS GEOGRÁFICOS E AMBIENTAIS	50
3.1 Localização em relação ao município	51
3.2 Limite da comunidade.....	51
3.3 Uso da terra.....	52
3.4 Condições ambientais	53
REFERÊNCIAS.....	62
4 ASPECTOS HISTÓRICOS, CULTURAIS, SOCIOECONÔMICOS E HABITACIONAIS.....	63
4.1 História	64
4.2 Demografia	65
4.3 Economia	75
4.4 Cultura	80

4.5 Habitação	84
4.6 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores	91
REFERÊNCIAS	101
5 ASPECTOS DA SAÚDE.....	102
5.1 Acesso e uso dos serviços de saúde	103
5.2 Morbidade e mortalidade	107
5.2.1 Prevalência de doenças autorreferidas	107
5.2.2 Internação hospitalar	110
5.2.3 Mortalidade infantil	110
5.3 Cuidados terapêuticos e estilo de vida.....	111
5.3.1 Cuidados terapêuticos com a saúde	111
5.3.2 Estilo de vida	112
5.4 Cuidados com a saúde relacionados ao saneamento básico	115
5.5 Situação vacinal.....	117
5.6 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores	118
REFERÊNCIAS	125
6 ASPECTOS DO SANEAMENTO.....	126
6.1 Abastecimento de água	127
6.1.1 Abastecimento de água	133
6.2 Esgotamento sanitário	136
6.2.1 Condição da habitação, higiene e destinação final dos efluentes	137
6.2.2 Condição geral do lote devido à presença de animais e suas estruturas	140
6.3 Manejo dos resíduos sólidos	145
6.3.1 Uso de agrotóxico e disposição dos resíduos	150
6.4 Manejo das águas pluviais e drenagem	152
6.4.1 Condição nos lotes dos domicílios	153
6.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores	156
REFERÊNCIAS	171
APÊNDICES	173

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; GREENLAND; LASH, 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, 2013a). 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 $f^* = \frac{n-1}{N-1}$, $\tilde{n}^* = n + (1-f^*)\frac{z_{\alpha/2}^2}{2}$, $\tilde{p}^* = \frac{n\hat{p} + (1-f^*)\frac{z_{\alpha/2}^2}{2}}{\tilde{n}^*}$ 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).

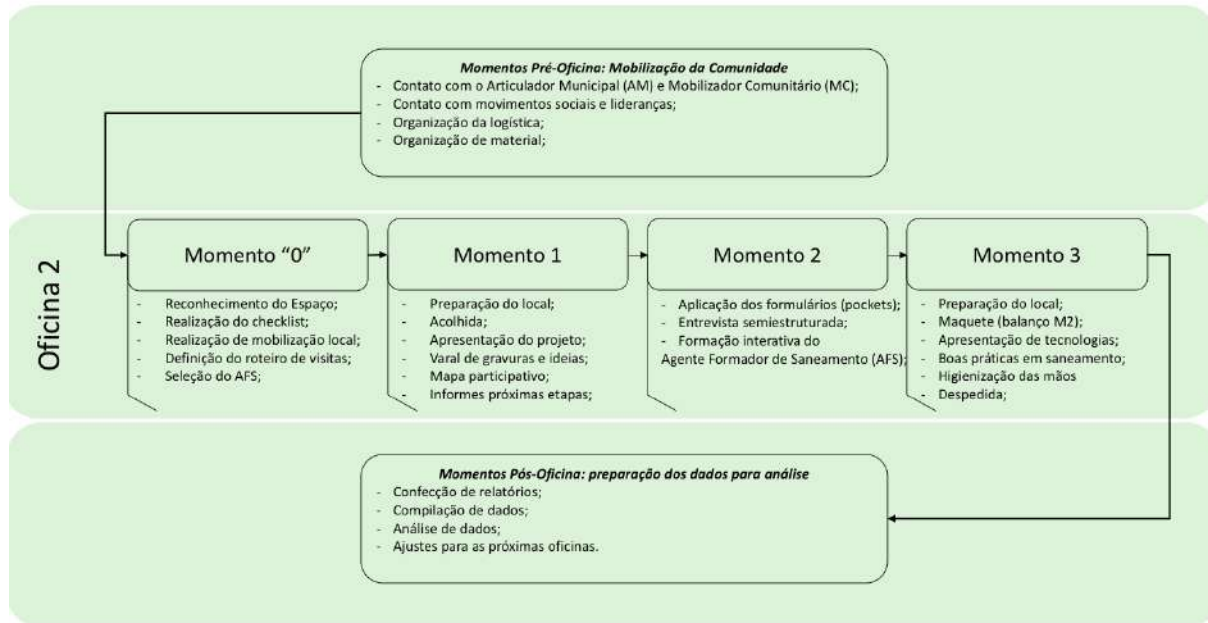
Na Comunidade Abobreira, a população do estudo, depois de todas as verificações de consistência, foi de 53 domicílios. Após a aplicação do plano amostral e realizadas as visitas *in loco*, a amostra foi de 30 domicílios e 83 pessoas, representando uma média de 2,77 habitantes/domicílio.

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.

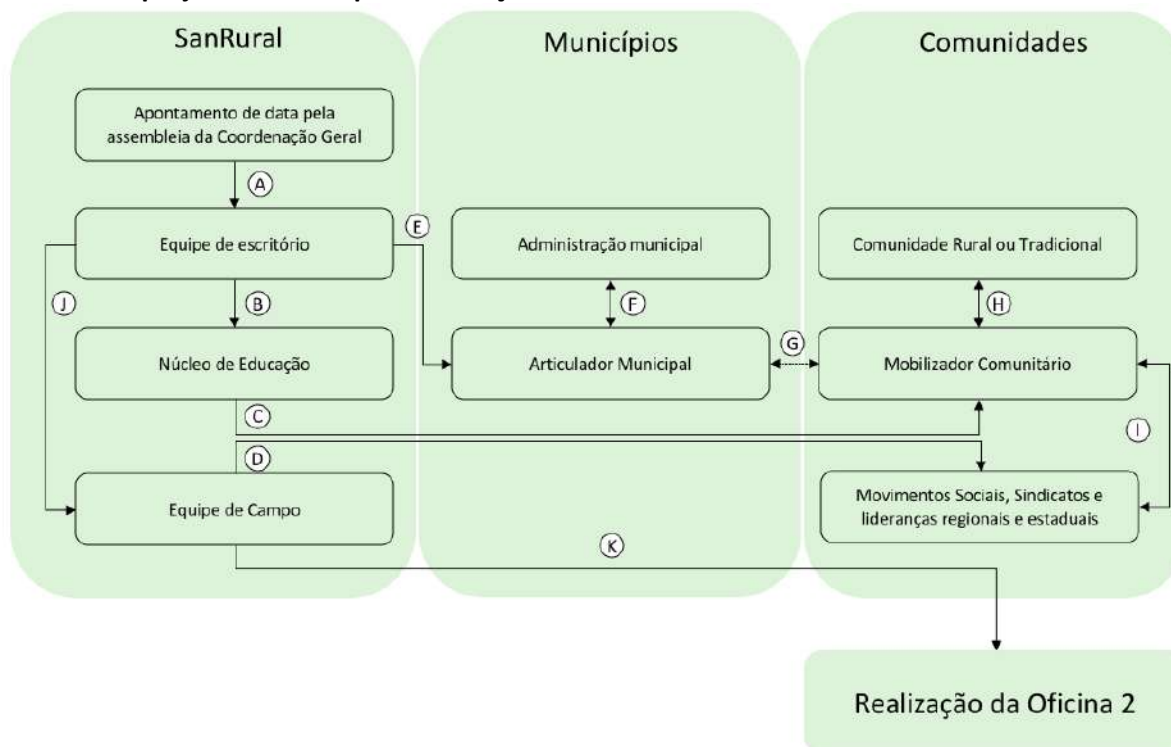
1.3.1 Mobilização da comunidade

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-Ipac *Pocket 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, 1996). 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 filtro cerâmica 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 MapBiomas (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, 2013b). 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. **Revista Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v. 49, n. 2, p. 419-448, 2011. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-20032011000200007>

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.

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

FRANCO, C.; LITTLE, R. J. A.; LOUIS, T. A.; SLUD, E. V. Comparative Study of Confidence Intervals for Proportions in Complex Sample Surveys. **Journal of Survey Statistics and Methodology**, v. 7, n. 3, p. 334–364, 2019. <http://dx.doi.org/10.1093/jssam/smy019>

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.
<http://dx.doi.org/10.5752/P.2316-1752.2009v16n18/19p147>

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

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

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.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em:
<https://www.ibge.gov.br/>. Acesso em: fev. 2020.

IN CRA. **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.
<http://dx.doi.org/10.5351/CKSS.2009.16.3.501>

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. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232012000300007>

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). 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/>. Acesso em: 20 fev. 2020.

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: Action Aid 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. **Revista de Saúde Pública**, v. 3, n. 39, p. 507-14, 2005. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102005000300025>

VALERIANO, M. M.; ROSSETTI, D. F. Topodata: Brazilian full coverage refinement of SRTM data. **Applied Geography** (Sevenoaks), v. 32, p. 300-309, 2011. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2011.05.004>

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/>. Acesso em: 20 fev. 2020.

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



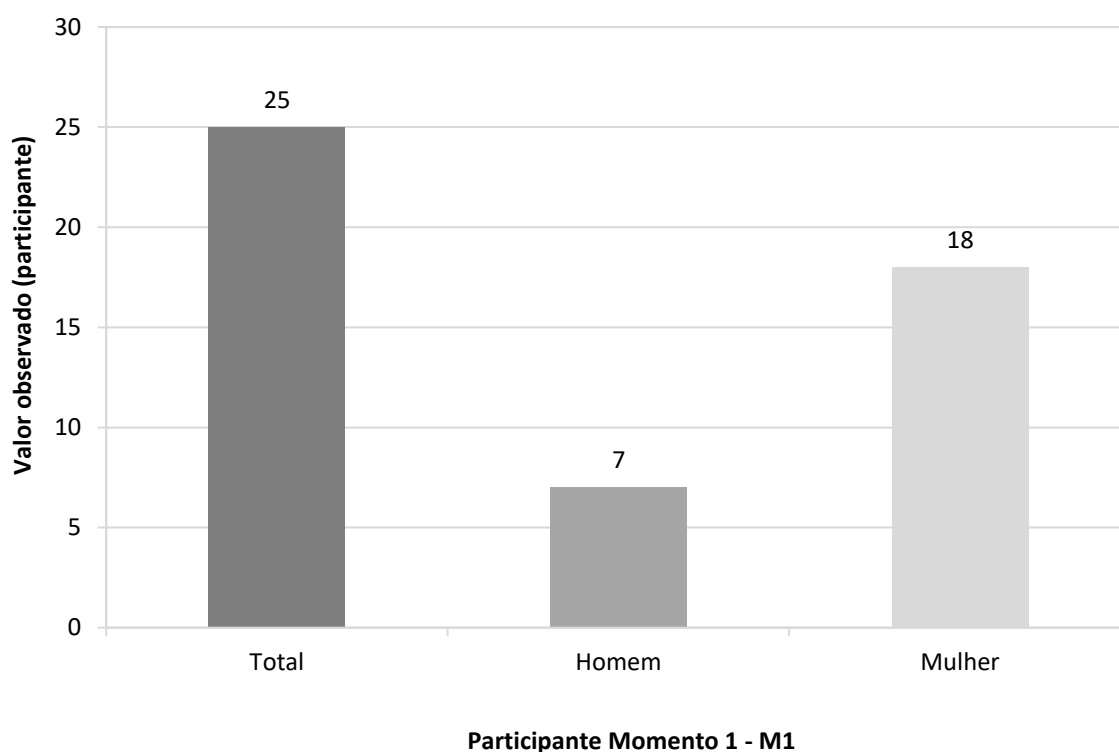
Saneamento e Saúde
Ambiental Rural

2.1 Participação da comunidade no M0 e M1 da Oficina 2

Durante o M0, constatou-se a existência de 53 domicílios onde residem as famílias da Comunidade Abobreira. Todas as famílias foram convidadas a participar das atividades da Oficina 2.

O M1 ocorreu no dia 01/08/2018, quando foi registrada a presença de 25 participantes, sendo sete homens, 28,0%, e 18 mulheres, 72,0% (Gráfico 2.1). Assim, considerando-se que a comunidade apresentou um quantitativo de 2,77 habitantes/domicílio, a quantidade de pessoas que participou das atividades representou 17,0% da Comunidade Abobreira.

Gráfico 2.1 – Quantitativo de participantes no Momento 1, na Oficina 2, realizada na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Segundo o 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 Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

No M1, a comunidade foi convidada, ainda, 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 Abobreira, Nova Roma-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 dos domicílios, vias de acesso da comunidade e os recursos hídricos existentes. Ainda nesse mapa são evidenciados uma igreja, uma escola e um

campo de futebol. Com relação às infraestruturas de saneamento básico, a comunidade identificou um ponto de captação de água.

Foto 2.3 – Mapa socioambiental participativo produzido durante o Momento 1 da Oficina 2, na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

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% das avaliações apontaram para “satisfeitos”, sendo que 72,0% dos participantes fizeram a avaliação.

2.2 Participação da comunidade no M2 da Oficina 2

A partir do número de domicílios da comunidade, constatado durante o M0 (53 domicílios), foi realizado o sorteio das famílias por meio do qual seriam aplicados os instrumentos de

coleta de dados para essa etapa, totalizando 35 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 30 domicílios, totalizando 85,7% do $N_{amostral}$.

Nesse contexto, após as visitas *in loco* nos 30 domicílios, constatou-se a existência de 83 pessoas, representando uma média de 2,77 hab./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 2.4 e a Foto 2.5 ilustram a aplicação do Formulário I por meio do *pocket* com a moradora (Foto 2.4) e a verificação da casa e do quintal (Fotos 2.5a e 2.5b), conforme Formulário II na Comunidade Abobreira.

Foto 2.4 – Momento 2 com a aplicação do Formulário I por meio do *pocket* e conversa com a moradora na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Foto 2.5 – Momento 2 com verificação da casa e do quintal, conforme Formulário II (a) e (b), na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.

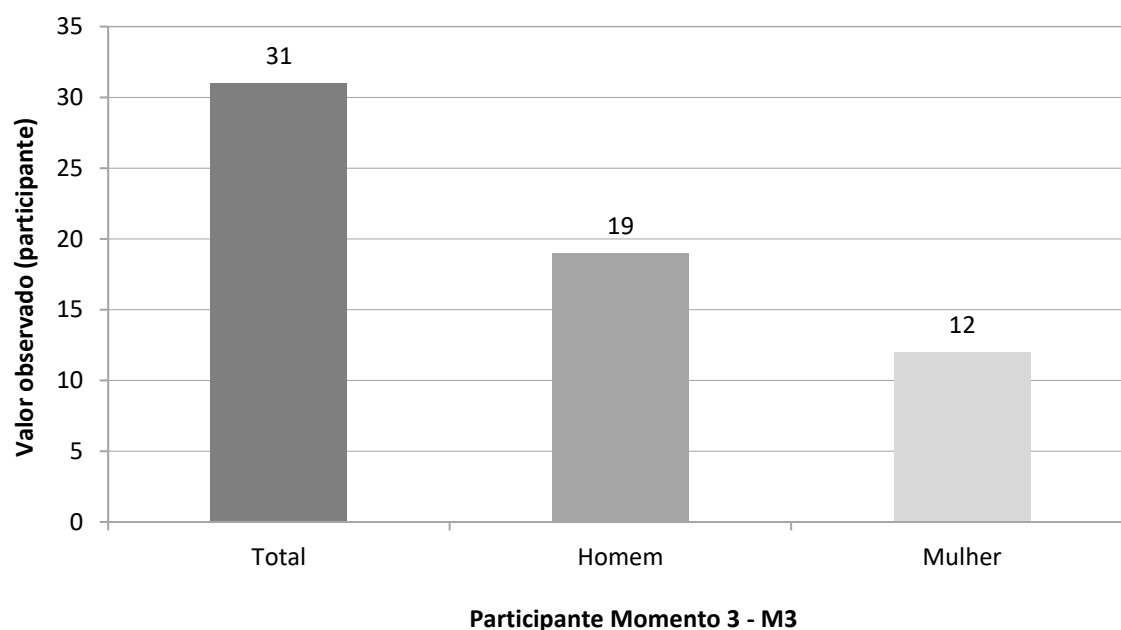


Fonte: acervo do Projeto SanRural.

2.3 Participação da comunidade no M3 da Oficina 2

No dia 04/08/2018 foi realizado o M3 na comunidade, onde foi registrada a presença de 31 participantes, sendo 19 homens, 61,3%, e 12 mulheres, 38,7% (Gráfico 2.2). Assim, considerando-se o quantitativo de 2,77 habitantes/domicílio para essa comunidade, a quantidade de pessoas que participou das atividades representou 21,1% da Comunidade Abobreira.

Gráfico 2.2 – Quantitativo de participantes no Momento 3, na Oficina 2, realizada na Comunidade Abobreira, Nova Roma-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 6.6a e 6.6b) 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 (a), com orientação do pesquisador de campo (b), na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

A Foto 2.7 ilustra a apresentação sobre técnicas de lavagem do filtro cerâmico como boas práticas em saneamento. Além disso, foram repassadas informações sobre: i) procedimentos de limpeza da vela porosa e lavagem da caixa d'água; ii) técnicas construtivas de funcionamento da fossa biodigestora, como destinação adequada das águas fecais, e da vermicomposteira, como destinação adequada dos resíduos orgânicos; iii) diversas formas de tratamento da água intradomiciliar, como desinfecção solar, desinfecção com hipoclorito de sódio, fervura, filtro, entre outros, e iv) 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. Destaca-se que também foi repassada a técnica de lavagens das mãos como boas práticas em saúde.

A Foto 2.8b registra o encerramento das atividades do M3 com a confraternização dos participantes servindo o almoço.

Foto 2.7 – Apresentação da limpeza do filtro cerâmico caixa d’água como forma de boas práticas em saneamento durante o Momento 3 da Oficina 2, na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Foto 2.8 – Registro fotográfico dos participantes almoçando após encerramento das atividades da Oficina 2, na Comunidade Abobreira, Nova Roma-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, planejar e buscar alternativas de implantação de soluções para a comunidade e para os seus domicílios.

REFERÊNCIAS

SCALIZE, P. S. *et al.* Aspectos metodológicos. *In*: SCALIZE, P. S. *et al.* **Diagnóstico técnico participativo da Comunidade Abobreira: Nova Roma – Goiás: 2018**. Goiânia: Cegraf UFG, 2021, p. 20-39.

3

ASPECTOS GEOGRÁFICOS E AMBIENTAIS



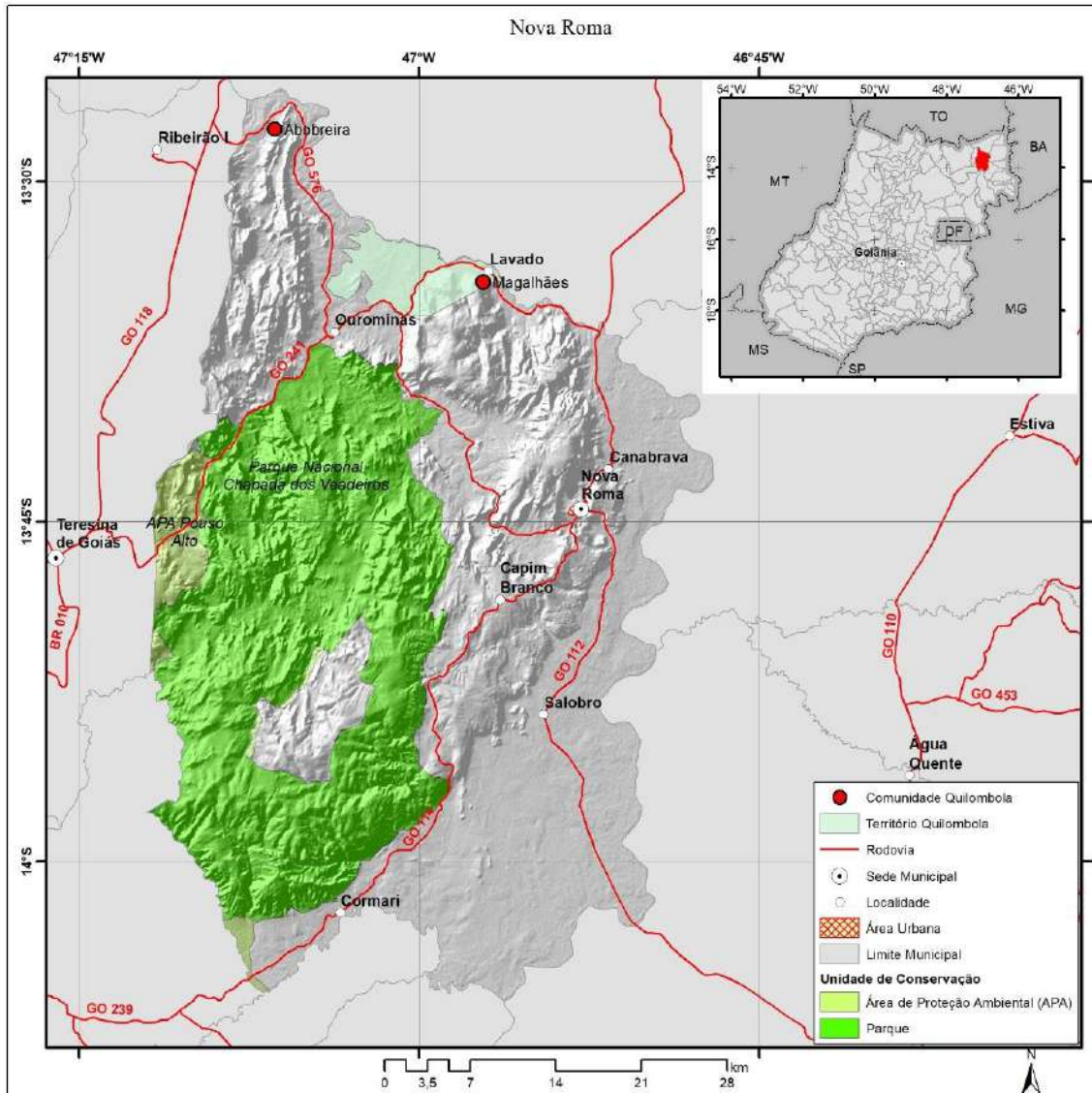
Autor:

Nilson Clementino Ferreira

3.1 Localização em relação ao município

A Comunidade Abobreira está localizada a 40 km e a noroeste da área urbana do município de Nova Roma (Mapa 3.1).

Mapa 3.1 – Localização geográfica da Comunidade Abobreira, Nova Roma -GO, 2020.

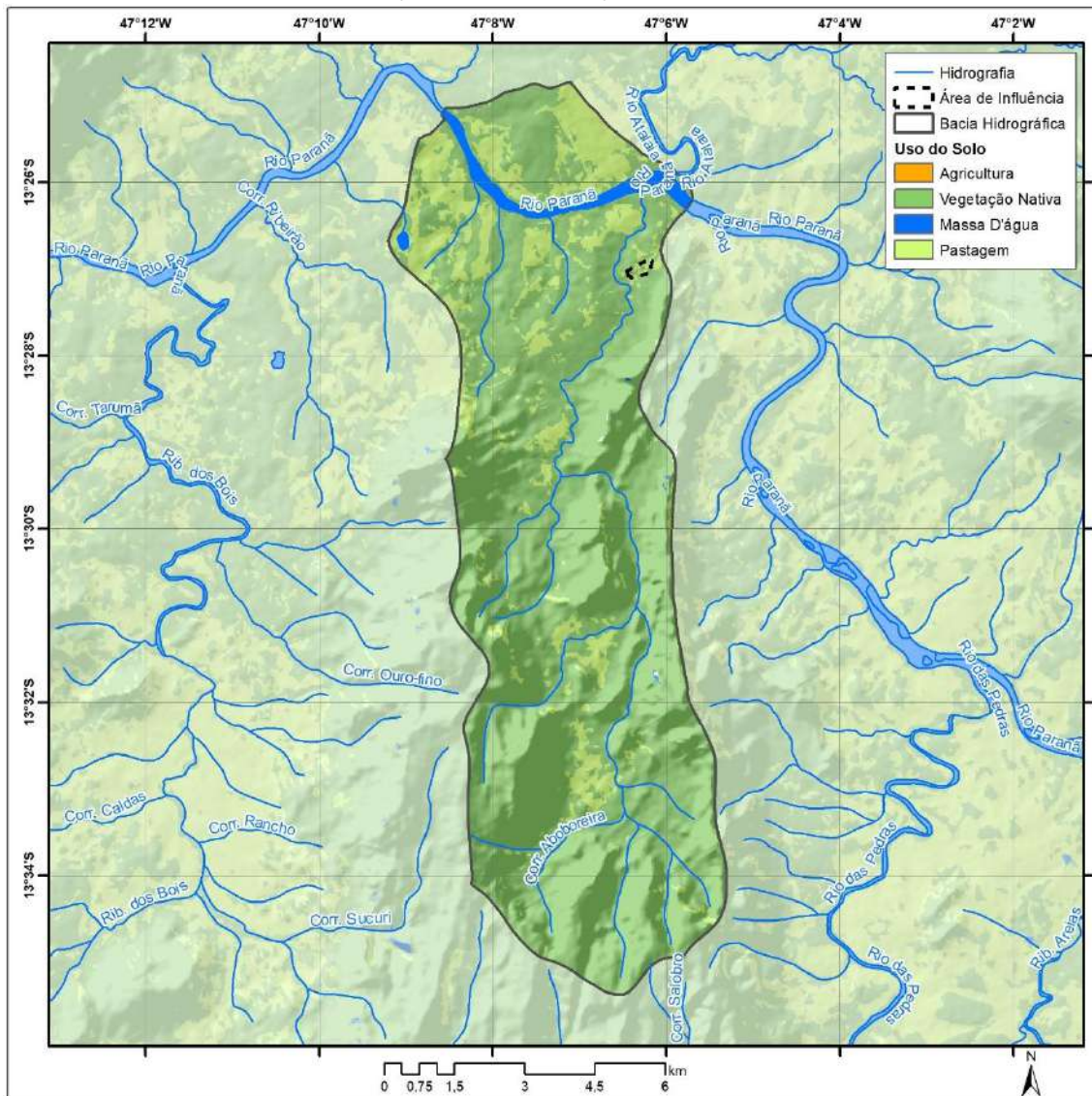


Fonte: elaborado pelo autor.

3.2 Limite da comunidade

A área de influência da Comunidade Abobreira é de 0,12 km² e está localizada na porção da bacia hidrográfica do rio Paranã, na localização da confluência do córrego Abobreira, conforme se pode observar no Mapa 3.2.

Mapa 3.3 – Cobertura e uso do solo na porção da bacia hidrográfica do rio Paranã e da área de influência da Comunidade Abobreira, Nova Roma -GO, 2020.

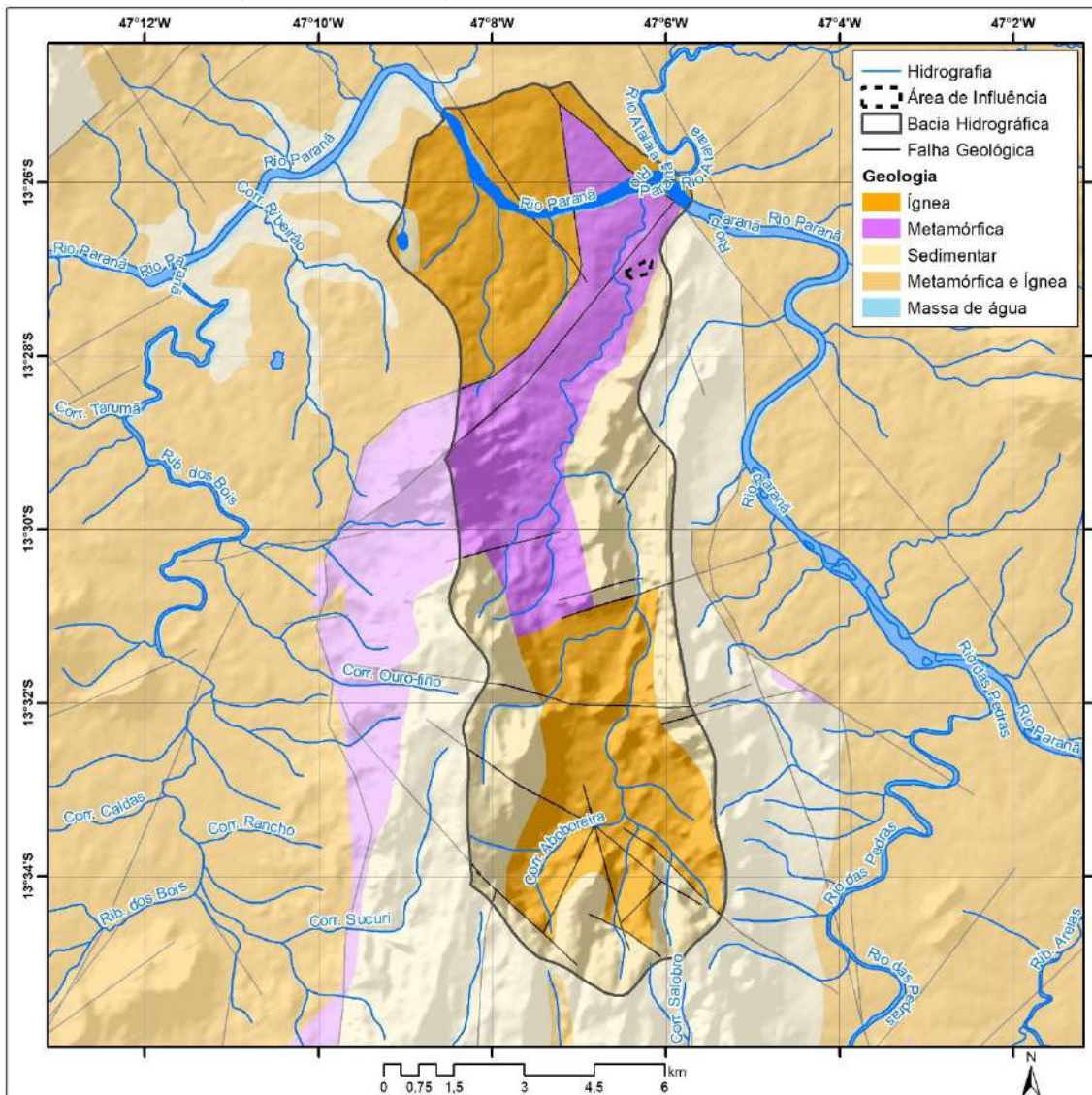


Fonte: elaborado pelo autor.

3.4 Condições ambientais

A porção da bacia hidrográfica do rio Paranã ocorre sobre litologia mista, com ocorrências de rochas metamórficas, ígneas e sedimentares. A área de influência da Comunidade Abobreira está localizada em litologia predominantemente metamórfica (Mapa 3.4).

Mapa 3.4 – Litologia da porção da bacia hidrográfica do rio Paranã e da área de influência Comunidade Abobreira, Nova Roma -GO, 2020.

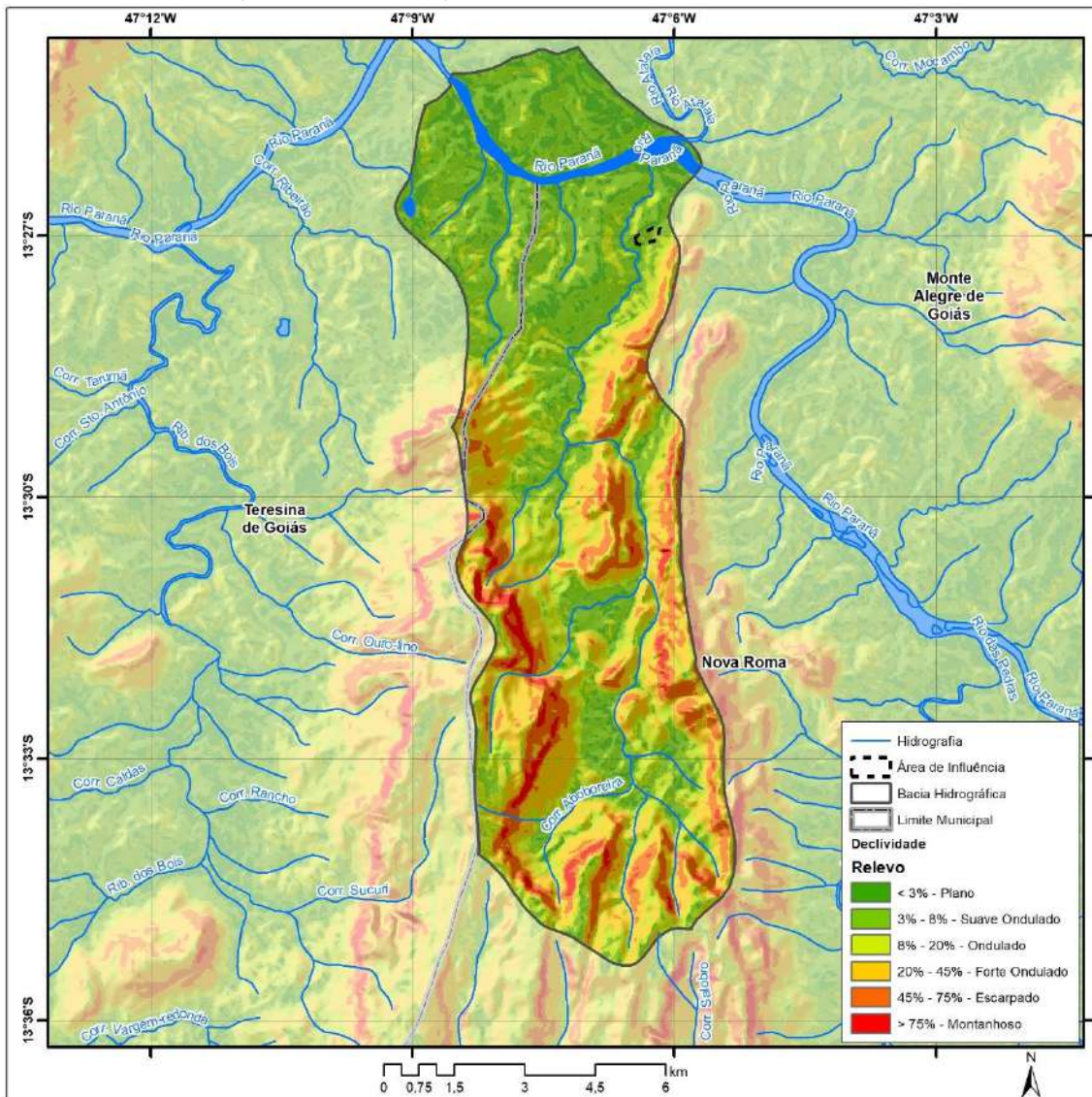


Fonte: elaborado pelo autor.

A variação altimétrica na bacia hidrográfica, onde está localizada a Comunidade Abobreira, é de 759 metros. A menor altitude da bacia hidrográfica é de 357 metros, enquanto a maior altitude é de 1.116 metros. A altimetria na área de influência da Comunidade Abobreira apresenta variação altimétrica de 19 metros, sendo que o local de menor altitude está a 377 metros acima do nível do mar, e o ponto mais alto da comunidade está a 396 metros de altitude.

A geomorfologia na porção da bacia hidrográfica do rio Paranã é predominantemente de pediplano retocado desnudado, com ocorrências de dissecação estrutural nas localidades declivosas da bacia hidrográfica, como se pode ver no Mapa 3.5.

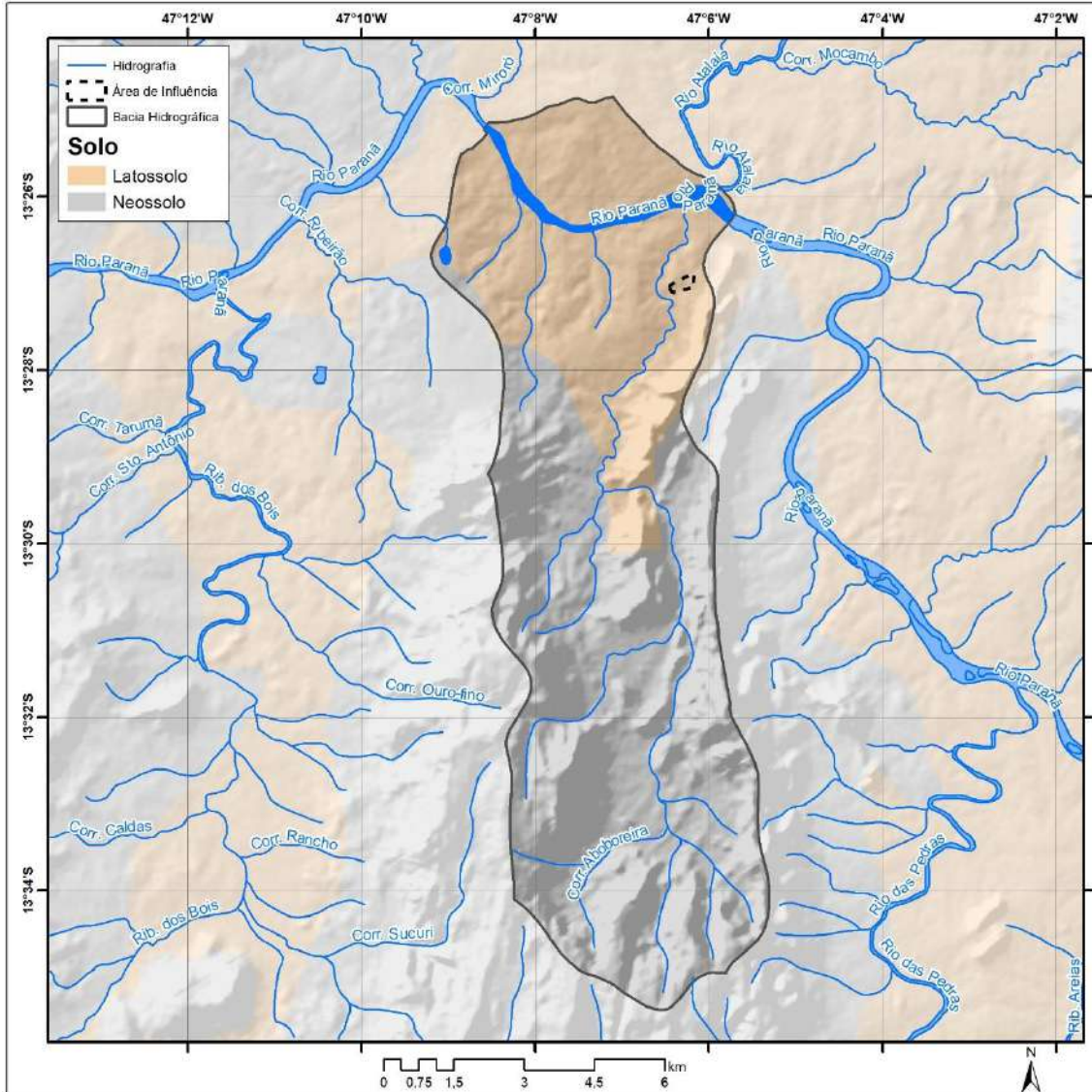
Mapa 3.6 – Declividade da porção da bacia hidrográfica do rio Paranã e da área de influência da Comunidade Abobreira, Nova Roma -GO, 2020.



Fonte: elaborado pelo autor.

Na bacia hidrográfica, os neossolos ocorrem nas porções de maiores altitudes, enquanto os latossolos ocorrem na porção de menores altitudes, nas proximidades do rio Paranã (Mapa 3.7).

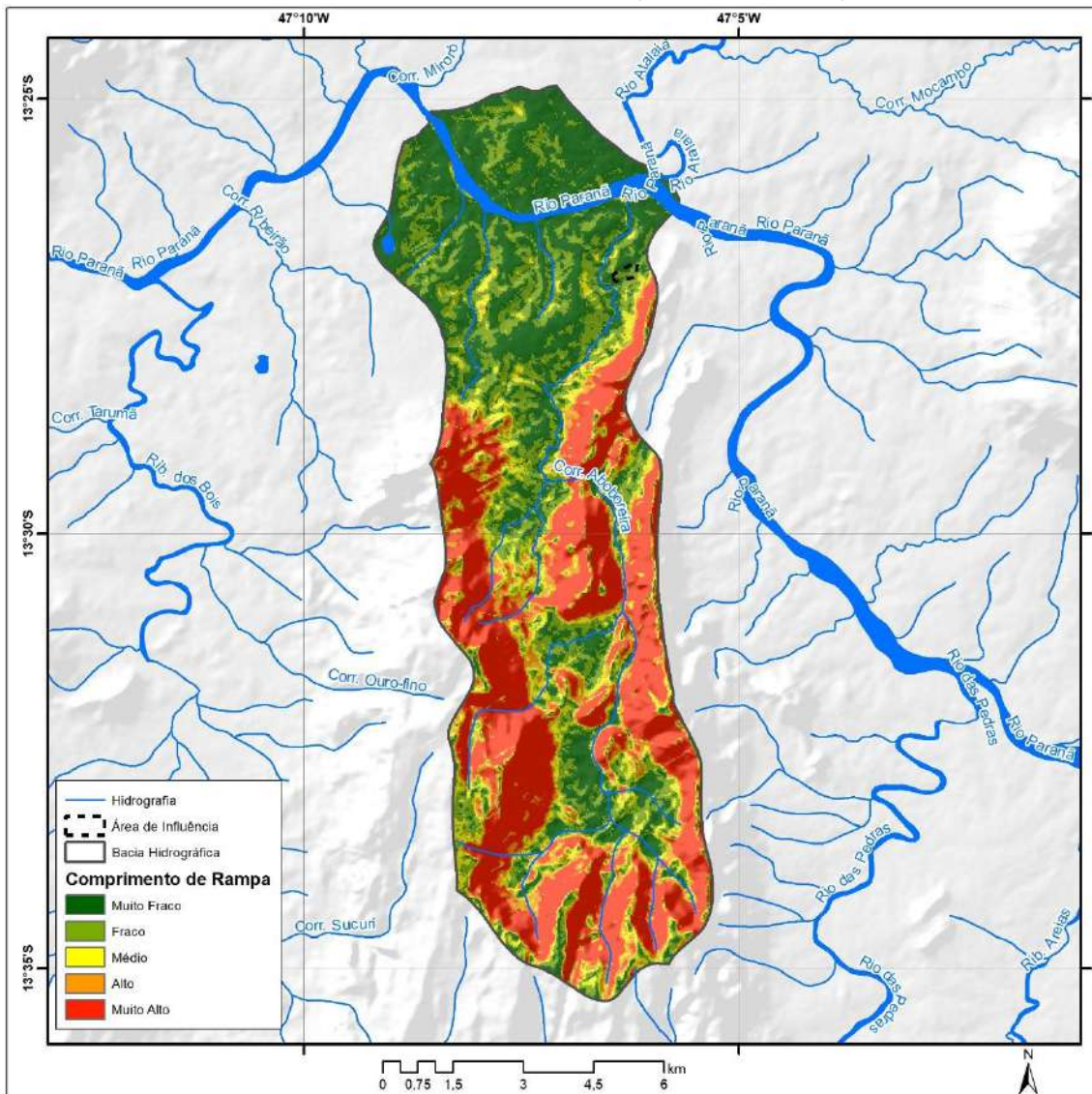
Mapa 3.7 – Tipo de solo da porção da bacia hidrográfica do rio Paranã e da área de influência da Comunidade Abobreira, Nova Roma -GO, 2020.



Fonte: elaborado pelo autor.

Na porção da bacia hidrográfica do rio Paranã 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 potencial de ocorrência de processos erosivos. No Mapa 3.8 é possível observar que, na bacia hidrográfica e também na área de influência da Comunidade Abobreira, há locais de pequenos comprimentos de rampa, mas com ocorrências de locais com comprimentos de rampa variando de médio a muito alto.

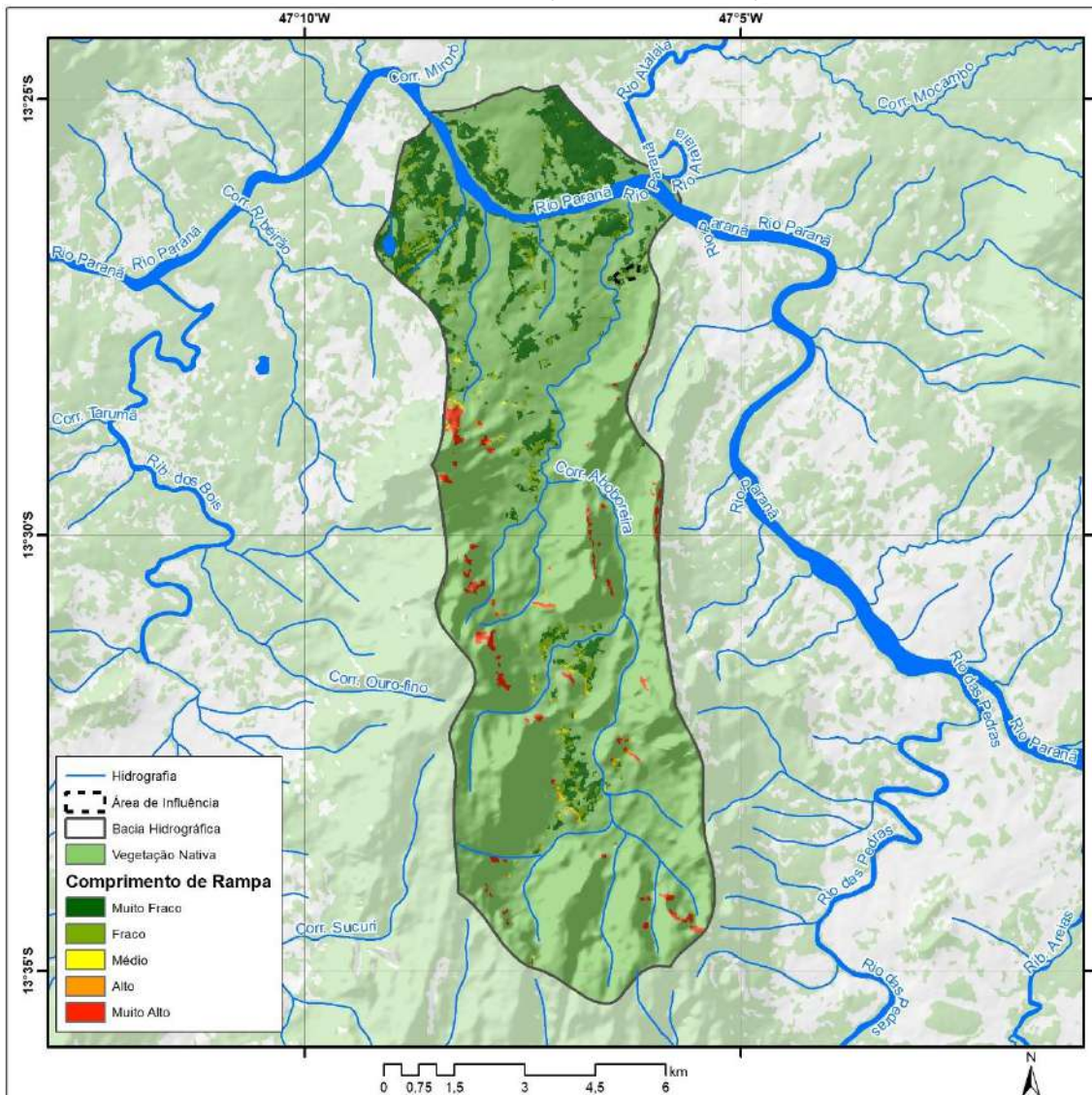
Mapa 3.8 – Comprimento de rampas de declividade do relevo na porção da bacia hidrográfica do rio Paranã e da área de influência da Comunidade Abobreira, Nova Roma -GO, 2020.



Fonte: elaborado pelo autor.

Para os locais com elevados comprimentos de rampa, indica-se cobertura vegetal nativa, de tal forma que os terrenos estejam protegidos contra ações da precipitação, minimizando as erosões dos solos. Sendo assim, no Mapa 3.9 é possível observar, em comparação com o Mapa 3.8, que muitas áreas de comprimentos de rampas mais elevados estão cobertas por vegetação nativa.

Mapa 3.9 – Cobertura de vegetação nativa no relevo da porção da bacia hidrográfica do rio Paranã e da área de influência da Comunidade Abobreira, Nova Roma -GO, 2020.



Fonte: elaborado pelo autor.

Outra avaliação importante do relevo da porção da bacia hidrográfica do rio Paranã 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.

REFERÊNCIAS

SCALIZE, P. S. *et al.* Aspectos metodológicos. *In*: SCALIZE, P. S. *et al.* **Diagnóstico técnico participativo da Comunidade Abobreira: Nova Roma – Goiás: 2018**. Goiânia: Cegraf UFG, 2021, p. 20-39.

4

ASPECTOS HISTÓRICOS, CULTURAIS, SOCIOECONÔMICOS E HABITACIONAIS



Autores (as):

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



Saneamento e Saúde
Ambiental Rural

4.1 História

A comunidade remanescente quilombola Abobreira localiza-se no município de Nova Roma/Teresina de Goiás (Goiás). A ocupação na região onde está localizada a comunidade se deu através da chegada de moradores provenientes das comunidades do entorno, como Vão das Almas, Contendas, Ema, Ribeirão e Riachão. Os moradores escolheram esse local para o início da comunidade por ser um espaço propício para a prática da agricultura, caça e pesca, e por ter acesso à água. Assim, ao final do século XVIII, se mudaram para o local onde hoje está instalada a comunidade. Hoje vivem nesta comunidade cerca de 53 famílias, de origem Kalunga, tendo sua certidão de autodefinição datada em 31 de agosto de 2017 (PALMARES, 2017).

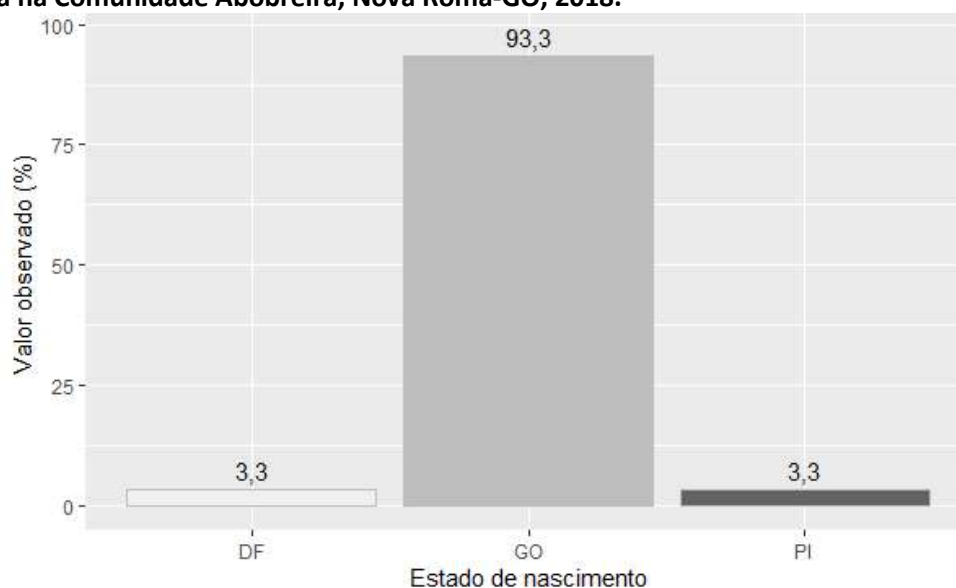
Segundo uma das lideranças locais, o espaço onde a comunidade está instalada era uma grande fazenda, sendo que, quando os proprietários morreram, os herdeiros assumiram a herança e venderam as terras para a prefeitura. Fez-se então o loteamento da área e realizou-se a doação para as famílias remanescentes de quilombos. A comunidade se chama Abobreira por ser este o nome da antiga fazenda (SANRURAL, 2018).

Segundo uma moradora, as principais atividades culturais realizadas pela comunidade estão ligadas à religiosidade, como a Romaria de Nossa Senhora Santana, assim como a levantada do mastro e os festejos de folia. A liderança ainda reporta que a principal fonte de renda das famílias está ligada aos serviços públicos e ao comércio. Existem algumas estruturas coletivas, como escola e posto de saúde, porém, estão desativadas. Há também uma associação local, mas ainda está no processo inicial de organização e consolidação. Quando se perguntou sobre as principais necessidades da comunidade, a liderança apontou como principal demanda a instalação da rede de abastecimento de água. Ao final da entrevista, a liderança agradeceu a presença do projeto na comunidade (SANRURAL, 2018).

4.2 Demografia

Em relação aos aspectos gentílicos, todos os moradores da comunidade são brasileiros, e a maioria nasceu no estado de Goiás (93,3%). Também foram observados moradores nativos de outras unidades federativas, como, por exemplo, do Distrito Federal, local de nascimento de 3,3% da população local, e do Piauí, também de 3,3% (Gráfico 4.1).

Gráfico 4.1 – Porcentagem de moradores, em função do local de nascimento (Unidade Federativa), registrada na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.



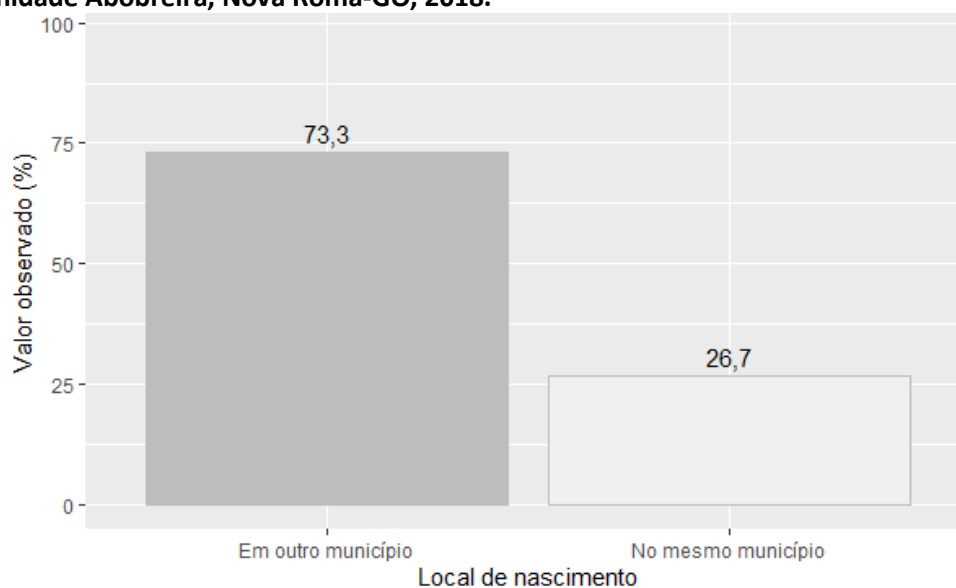
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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 73,3% de seus moradores. A porcentagem de moradores que declarou ter nascido no mesmo município foi de 26,7% dos residentes (Gráfico 4.2). Dentre os municípios citados como local de nascimento, foram verificados de modo mais frequente os municípios de Monte Alegre de Goiás, com 36,7%, e Cavalcante, com 20,0%. Os municípios mencionados com menor frequência foram Brasília, Campos Belos e Canto dos Buritis, cada um com 3,3% 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, 76,7% dos moradores da Comunidade Abobreira disseram ser advindos de outra

localidade, ao passo que 23,3% declararam sempre ter residido na comunidade (Gráfico 4.3). De acordo com as declarações, o morador mais antigo reside ali há mais de 59 anos, em oposição ao mais recente, que declarou residir no local há menos de um ano.

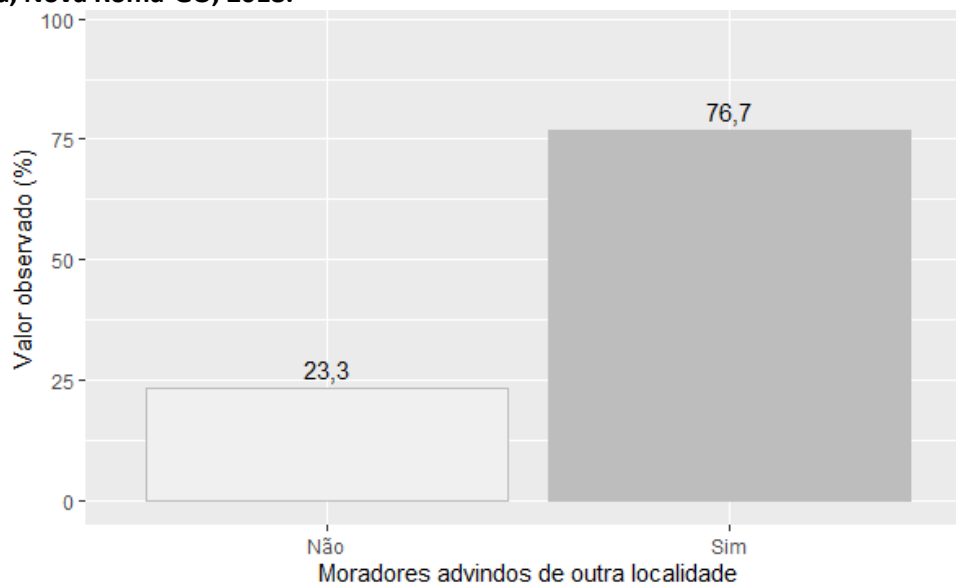
Dentre os moradores que declararam ser oriundos de outra localidade, pôde-se observar que 76,7% são provenientes da zona rural, enquanto 23,3% declararam ter morado na zona urbana antes de fazerem parte da comunidade (Gráfico 4.4).

Gráfico 4.2 – Porcentagem de moradores, em função do local de nascimento (município), registrada na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.



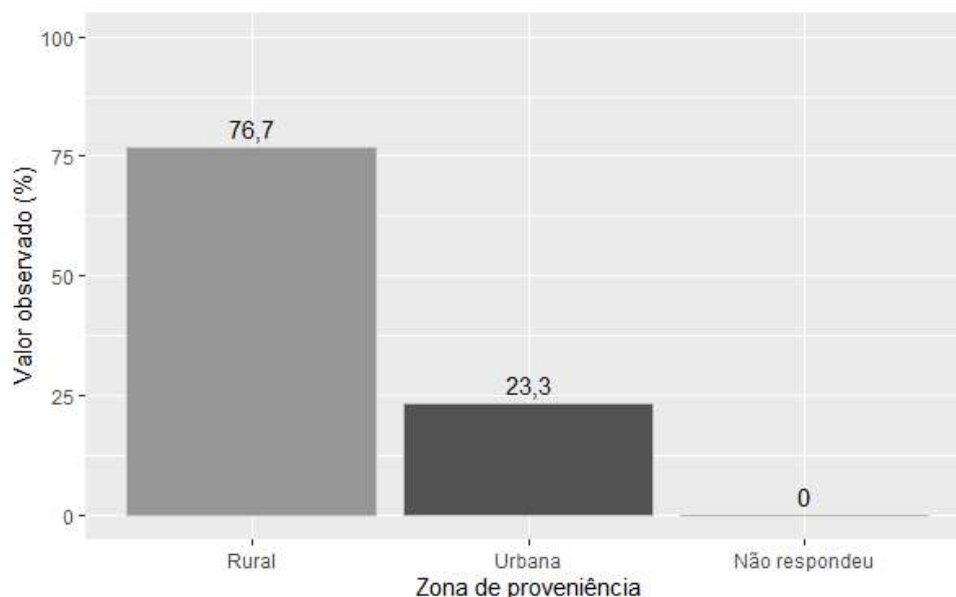
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Gráfico 4.3 – Porcentagem de moradores, em função do local de origem, registrada na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Gráfico 4.4 – Porcentagem de moradores, em função da zona de proveniência (imediatamente antes de se mudarem para a comunidade), registrada na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.

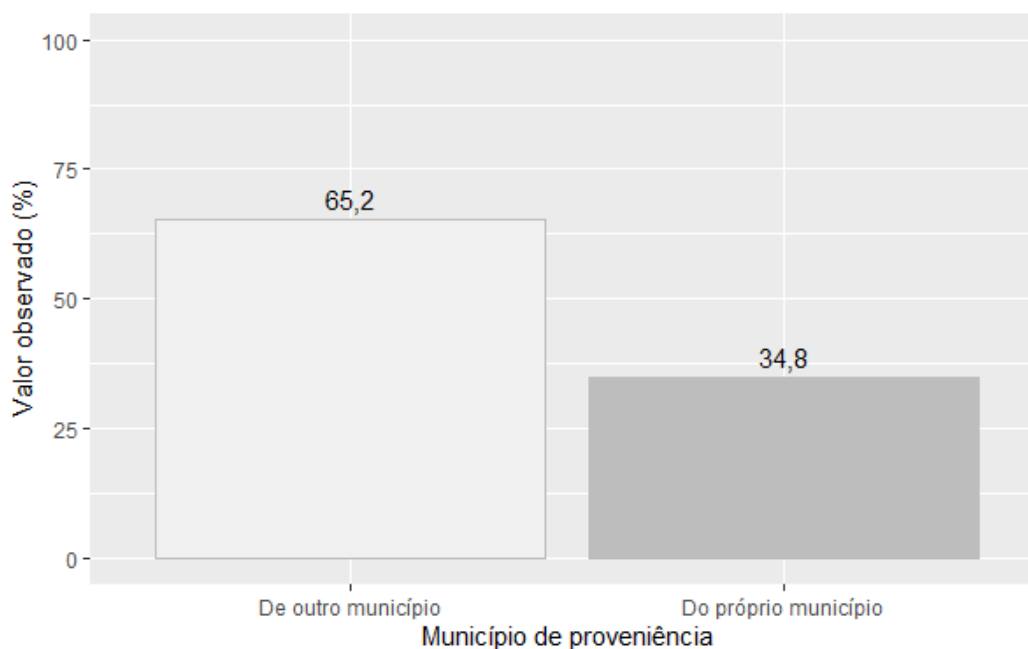


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Ainda sobre os moradores que declararam ser oriundos de outras localidades, notou-se que a maioria é proveniente do estado de Goiás (100%).

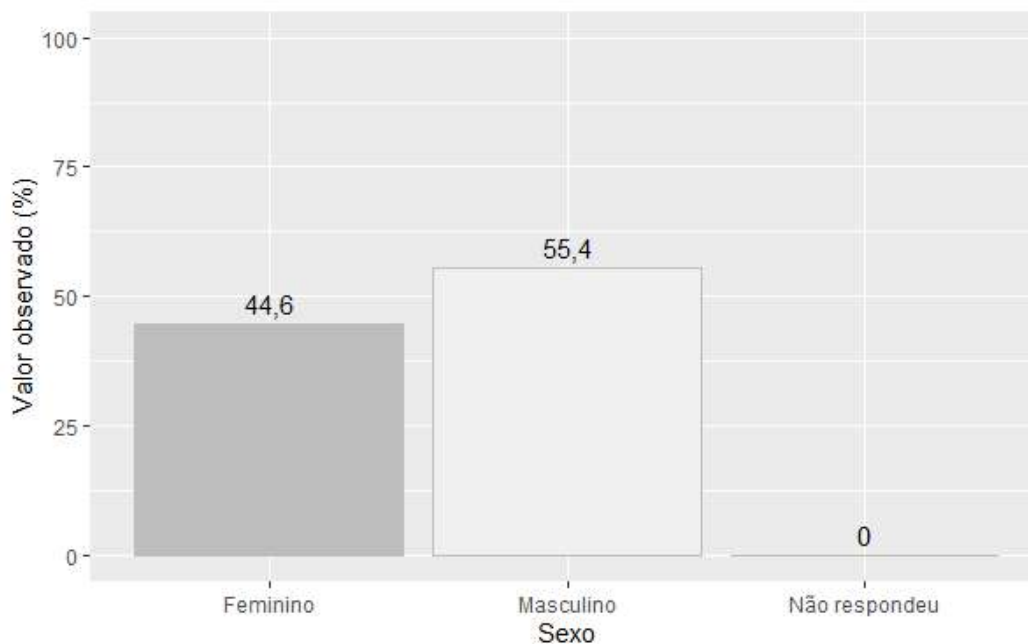
Em termos de município de origem, a maior parte dos moradores que declarou ser oriunda de outra localidade relatou ter vindo de outras localidades de outro município, categoria que agrupou 65,2% dos moradores da comunidade. Uma parcela menor dos atuais moradores, 34,8%, declarou ser oriunda de outras localidades do próprio município (Gráfico 4.5). Dentre os municípios de proveniência, à exceção de Nova Roma de Goiás, foram identificados com maior frequência os municípios de: Monte Alegre de Goiás, com 46,7%; Cavalcante, com 13,3%, e Alto Paraiso de Goiás, com 6,7%. Referente aos 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 55,4% em complemento aos 44,6% indivíduos do sexo feminino (Gráfico 4.6). 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 124,3.

Gráfico 4.5 – Porcentagem de moradores, em função do município de origem (imediatamente antes de se mudarem para a comunidade), registrada na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Gráfico 4.6 – Porcentagem dos diferentes sexos, registrada na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.

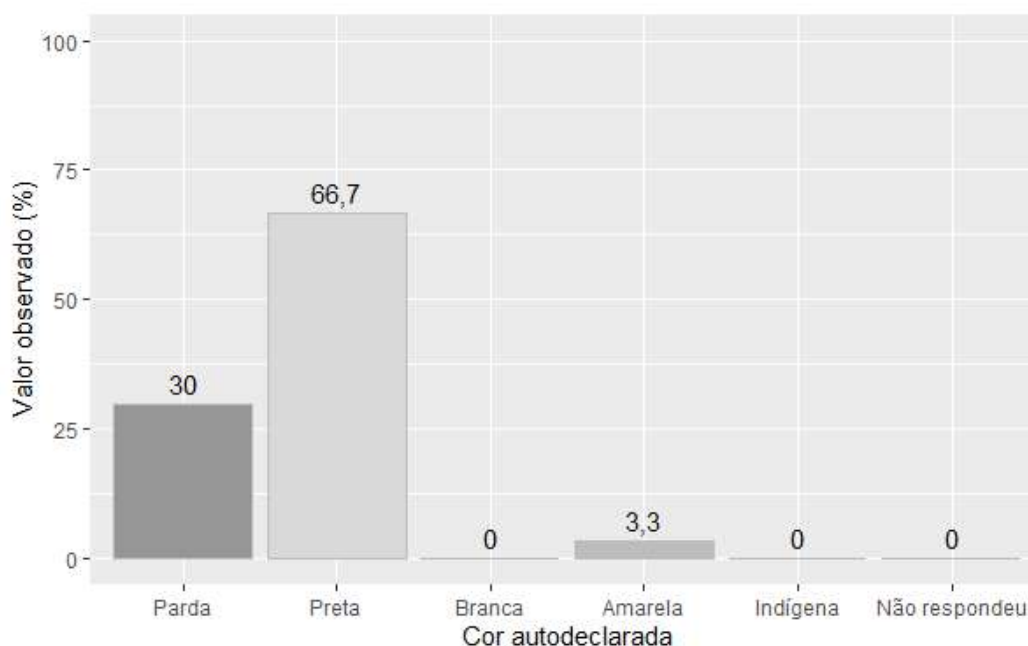


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Sobre as 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 preta, responsáveis por uma representação de aproximadamente 66,7%. A

segunda maior proporção foi de indivíduos da cor parda, responsáveis por 30,0% da comunidade, e a menor proporção de indivíduos que se autodeclararam amarelos (3,3%). Não foram identificados na comunidade representantes das cores branca e indígena (Gráfico 4.7).

Gráfico 4.7 – Porcentagem de moradores de diferentes cores, registrada na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.

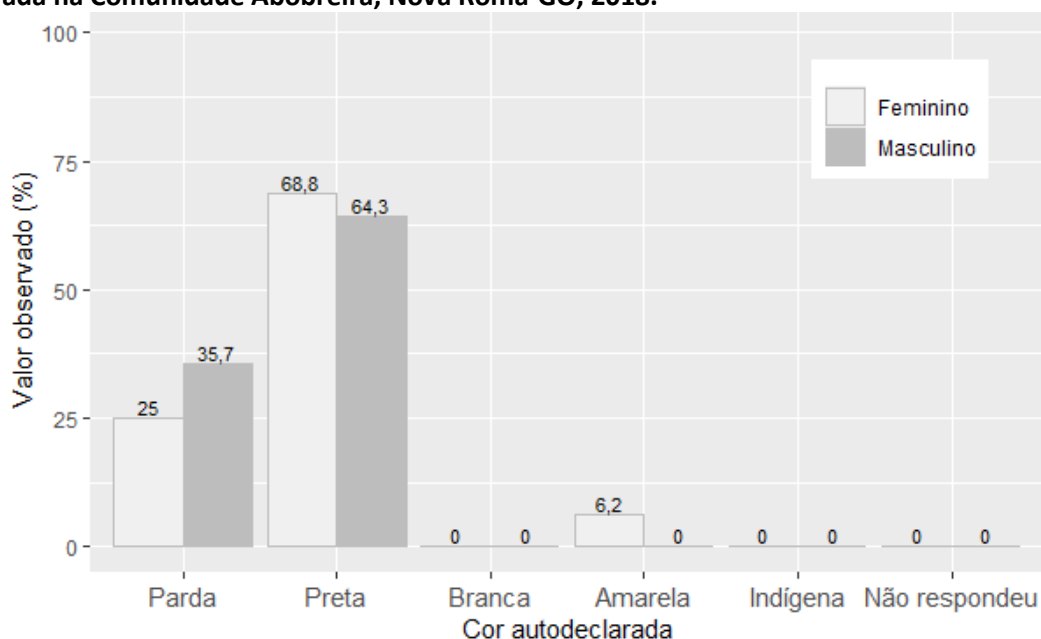


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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 pretos (64,3%), em oposição aos homens que se autodeclararam pardos, que representaram, em conjunto, 35,7%. De modo semelhante, a maioria das mulheres da Comunidade Abobreira se declarou da cor preta, representando 68,8% da comunidade. A menor representatividade de cor autodeclarada relativa às mulheres ficou a cargo dos indivíduos que se autodeclararam amarelos, com um percentual de aproximadamente 6,2% das moradoras ali residentes (Gráfico 4.8).

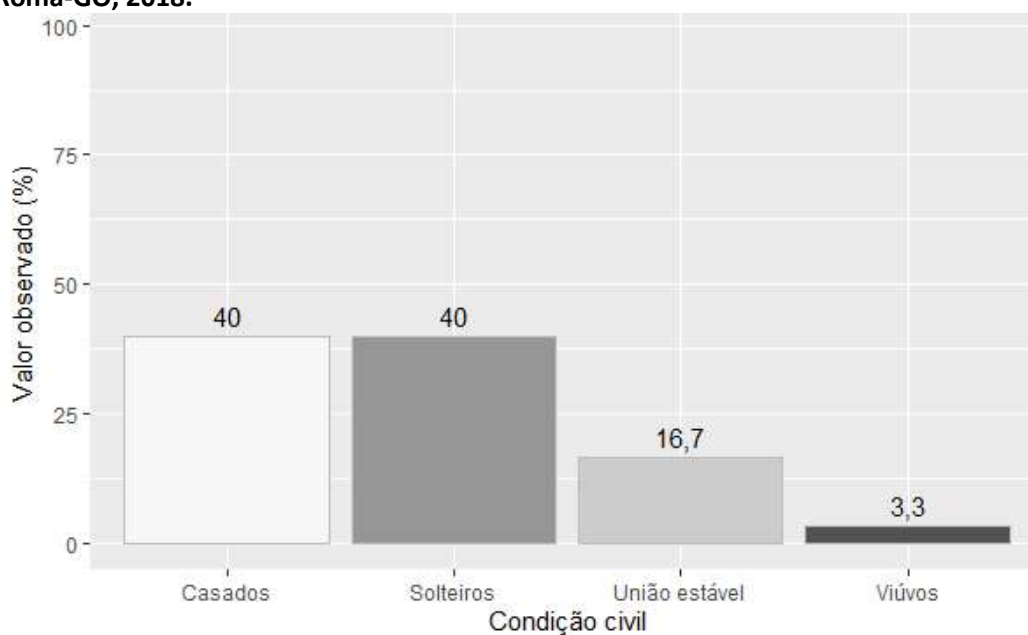
No tocante à condição civil, 40,0% da comunidade declarou ser casada, assim como 40,0% dos moradores declararam ser solteiros. A menor proporção observada foi da categoria viúvos, com 3,3% da comunidade (Gráfico 4.9).

Gráfico 4.8 – Porcentagem de moradores de diferentes cores autodeclaradas, em função dos sexos, registrada na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Gráfico 4.9 – Porcentagem das diferentes condições civis, registrada na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.

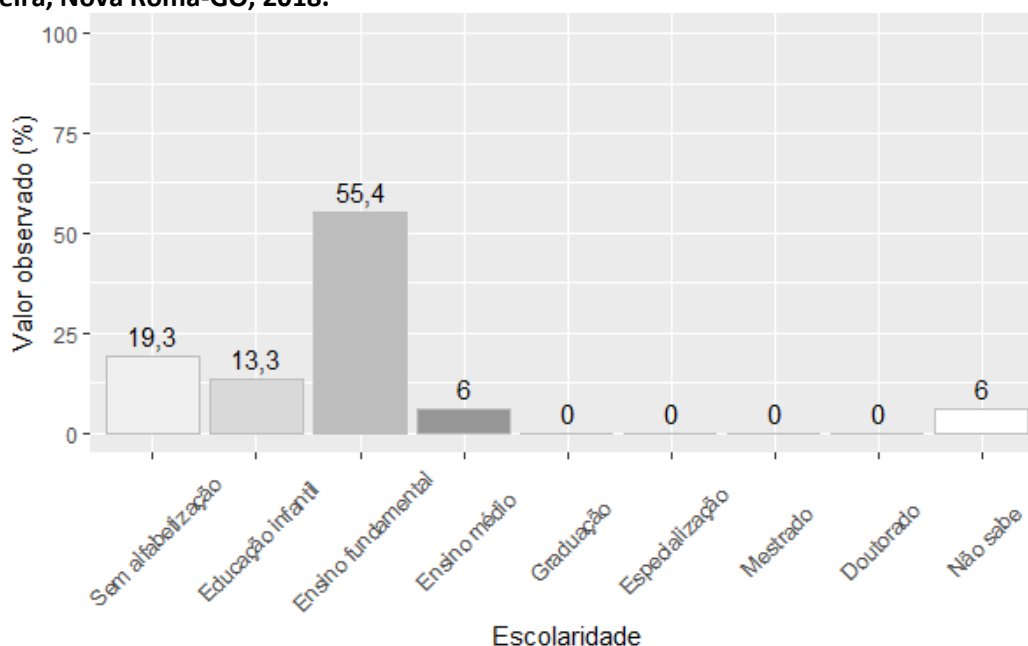


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

A avaliação da escolaridade da Comunidade Abobreira revelou que 19,3% 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 55,4% dos moradores. Ainda levando-se em

consideração apenas os moradores que frequentaram espaços formais de ensino, em segundo lugar figurou a categoria “educação infantil”, com uma porcentagem de 13,3%. A categoria de escolaridade com menor representatividade observada na Comunidade Abobreira foi o “ensino médio”, com 6,0% (Gráfico 4.10).

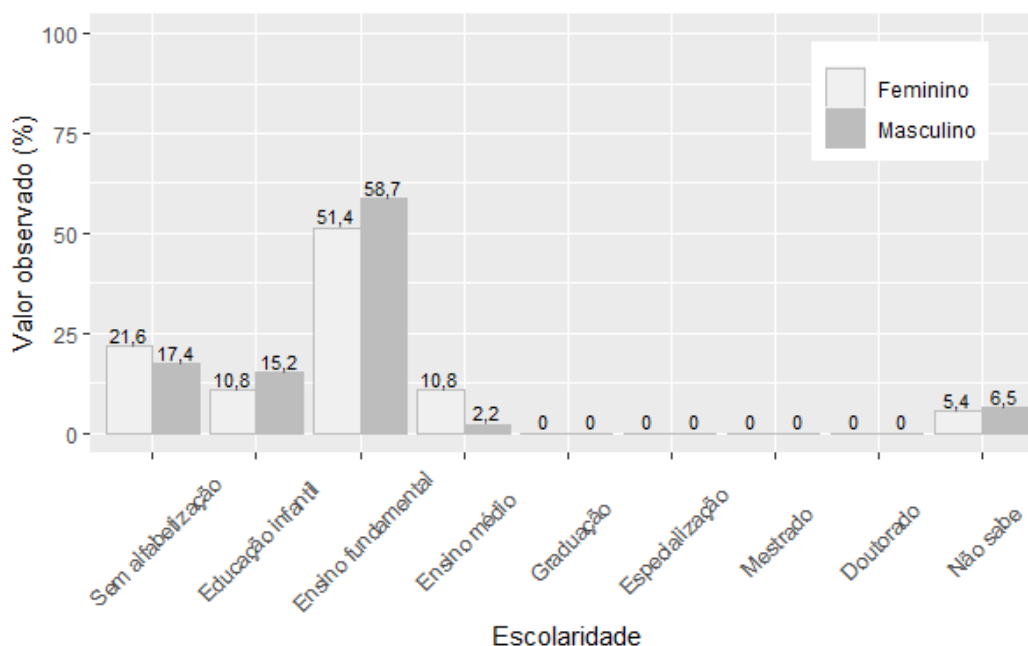
Gráfico 4.10 – Porcentagem das diferentes categorias de escolaridade registrada na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Avaliando-se a escolaridade em função dos diferentes sexos, notou-se, na Comunidade Abobreira, que 17,4% 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 21,6%. Especificamente sobre os homens da comunidade, percebeu-se que 58,7% deles estudaram até o ensino fundamental. Por outro lado, 2,2% dos homens da comunidade declararam ter concluído o ensino médio. 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 51,4%, seguido pela educação infantil (10,8%) e pelo ensino médio (10,8%) (Gráfico 4.11).

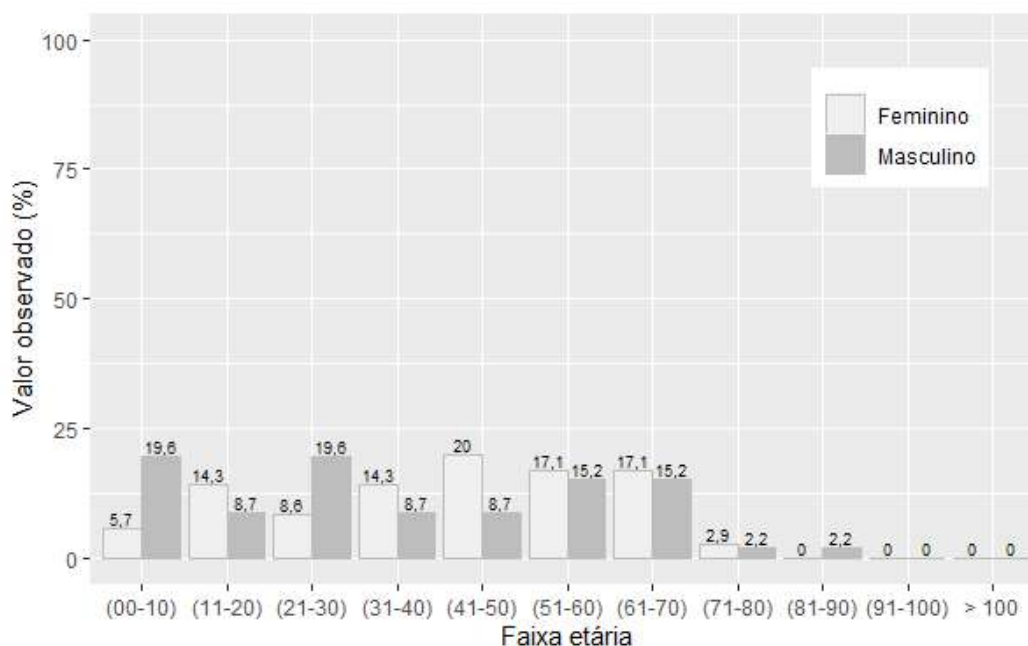
Gráfico 4.11 – Porcentagem das diferentes categorias de escolaridade, registrada na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Avaliando-se a idade dos moradores da Comunidade Abobreira, a média geral de idade independente do sexo é de 38,6 anos, sendo o indivíduo mais idoso pertencente ao sexo masculino, com idade declarada de 84 anos, e o mais novo um indivíduo também do sexo masculino, com 3 anos de idade. Em média, os indivíduos do sexo feminino são mais velhos, apresentando média de idade igual a 41,4 anos. Indivíduos do sexo masculino apresentaram média de idade igual a 36,3 anos. Com relação à faixa etária referente aos indivíduos do sexo masculino, a maior proporção observada foi da faixa de 0 a 10 anos de idade, representada por 19,6% dos homens da comunidade. A segunda categoria mais representativa para esse sexo foi a faixa de 21 a 30 anos, também com 19,6%. A faixa etária menos representativa foi a de 71 a 80 anos, responsável por 2,2% dos homens da comunidade. No que se refere às mulheres, a maior representatividade se deu por meio da faixa de 41 a 50 anos, sendo esta responsável por 20,0% das mulheres da comunidade, seguido pelas mulheres na faixa de 51 a 60 anos (17,1%) e pelas mulheres na faixa de 61 a 70 anos (17,1%). A menor representatividade etária do sexo feminino foi de mulheres na faixa de 71 a 80 anos, responsáveis por aproximadamente 2,9% das moradoras da Comunidade Abobreira (Gráfico 4.12).

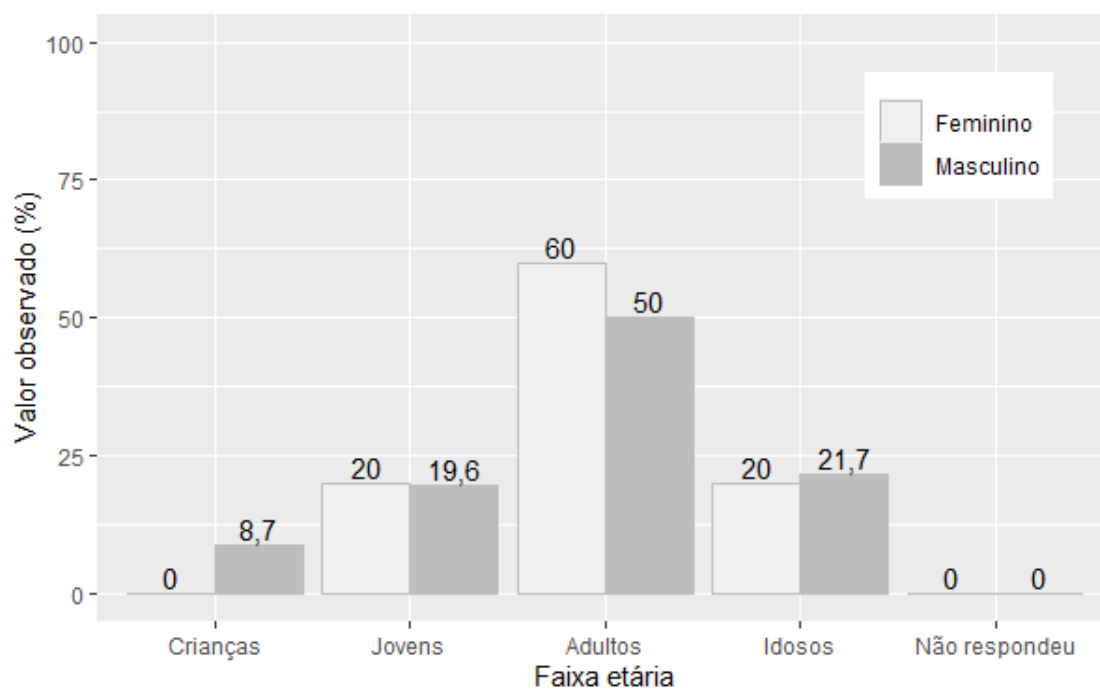
Gráfico 4.12 – Porcentagem das diferentes faixas etárias, em estratos de 10 anos, em função do sexo, registrada na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.



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), nota-se que a maioria da Comunidade Abobreira é composta por: indivíduos adultos, com média de idade de 40,7 anos; indivíduos idosos, com média de idade em torno de 67,1 anos; indivíduos jovens, com 11,1 anos em média, e por último por crianças, com média de idade igual a 4,2. 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 (50,0%) está enquadrada como adulta. Em seguida estão os idosos, com 21,7%, e por último as crianças, com 8,7%. No que tange aos indivíduos do sexo feminino, nota-se que a maior proporção de moradoras está na faixa etária categorizada como adulta, que compõe 60,0% da comunidade, seguido pelos jovens e pelas idosas, com 20,0% cada (Gráfico 4.13).

Gráfico 4.13 – Porcentagem das faixas etárias, estratificada em crianças, jovens, adultos e idosos, adaptada de IBGE (2015), em função dos sexos, na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.

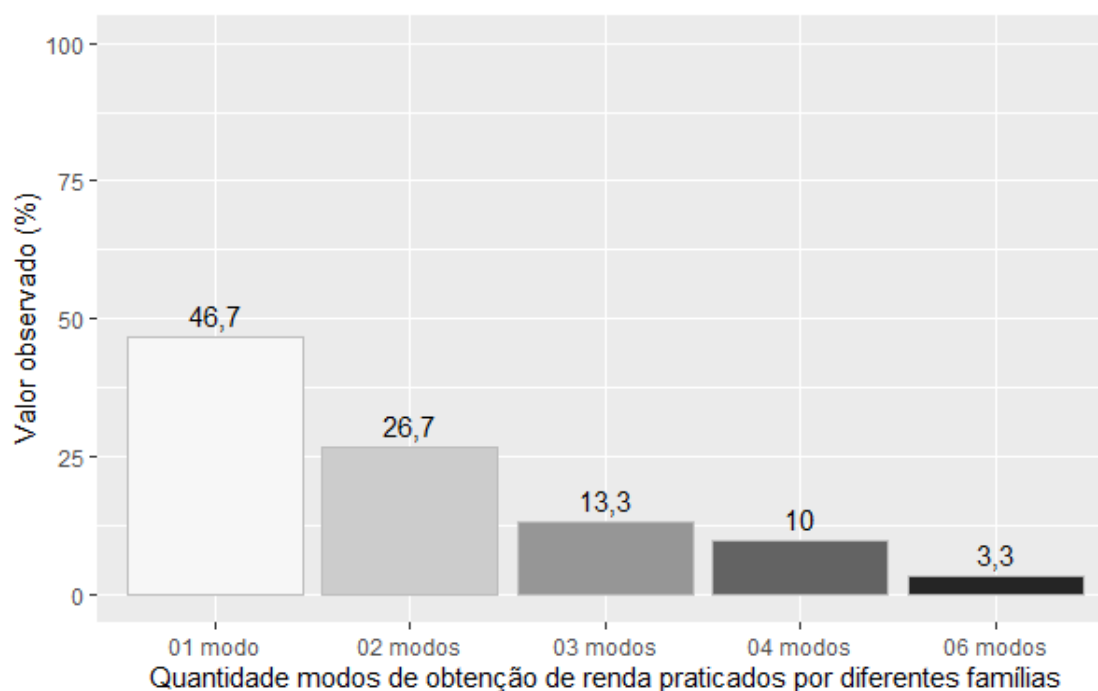


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

4.3 Economia

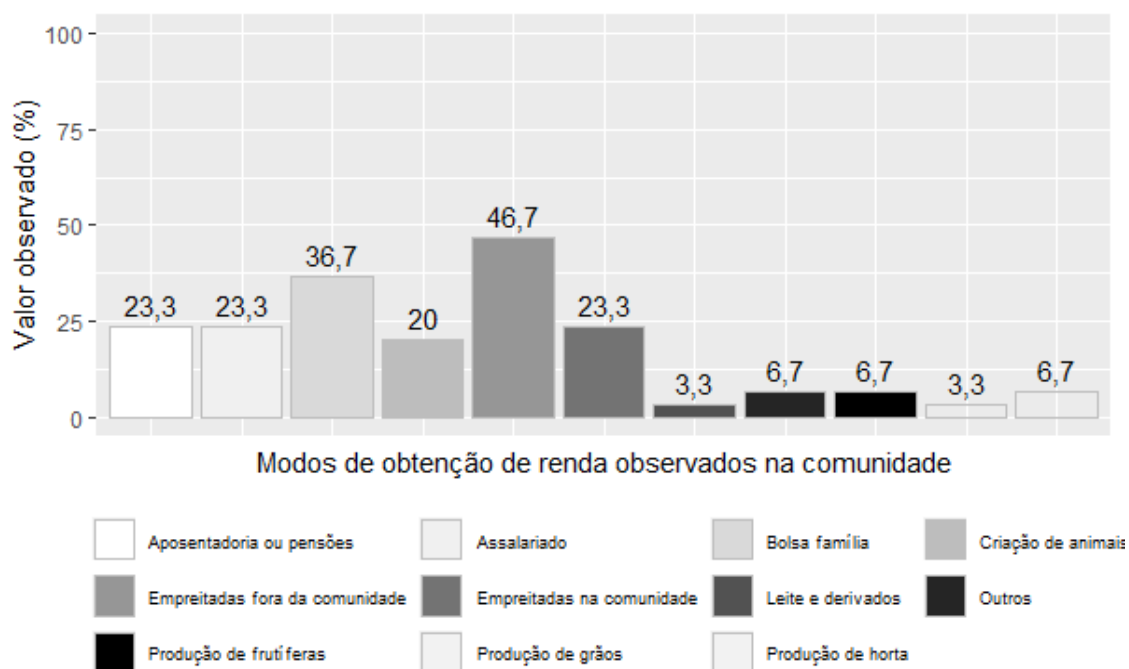
No que se refere aos aspectos econômicos observados na Comunidade Abobreira, em especial à diversidade de diferentes modos pelos quais as famílias da comunidade obtêm sua renda, notou-se que a maior parte de seus moradores (46,7%) tem seus rendimentos provenientes de um modo de obtenção de renda. Em segundo lugar, com 26,7%, foram declarados dois modos de obtenção de renda, e, ocupando o terceiro lugar, 13,3% declararam seus rendimentos provenientes de três modos diferentes (Gráfico 4.14). Dentre os modos de obtenção de renda mais frequentemente relatados pelas famílias da comunidade, estão: as empreitadas fora da comunidade, com 46,7%; a bolsa família, com 36,7%; as empreitadas na comunidade, com 23,3%, e a aposentadoria ou as pensões, também com 23,3%. Em um contexto geral foram declaradas 11 formas diferentes de obtenção de renda (Gráfico 4.15). Dentre os moradores que declararam obter seus rendimentos de outra forma, a resposta mais frequente foi autônomo, com 6,7%.

Gráfico 4.14 – Porcentagem das famílias com diferente quantidade de modos de obtenção de renda, registrada na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Gráfico 4.15 – Porcentagem dos diferentes modos de obtenção de renda, registrada para as famílias da Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.

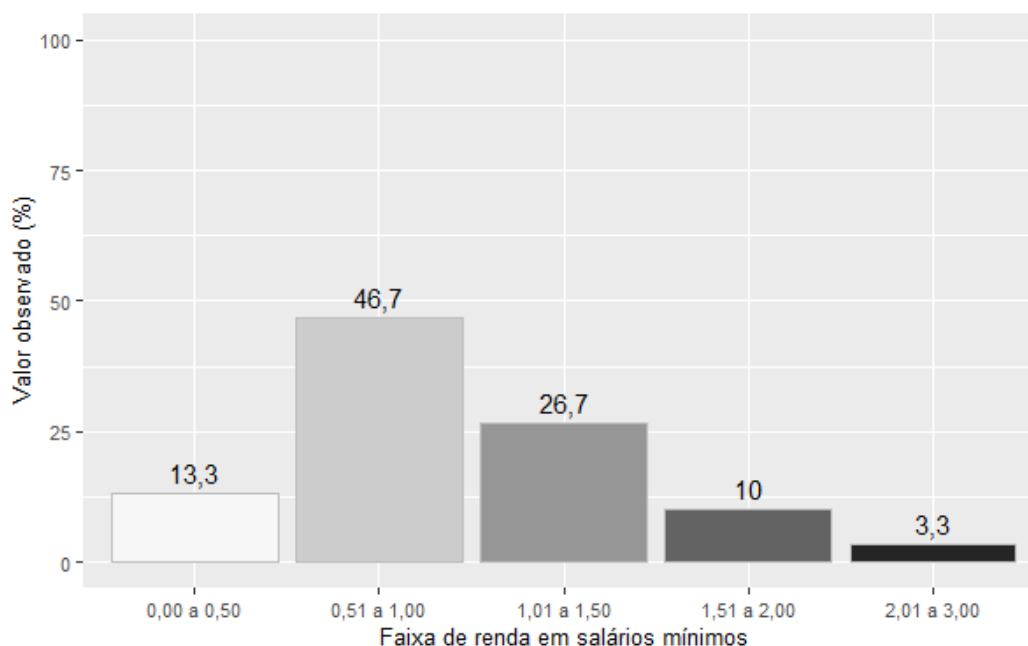


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Os rendimentos mensais, em termos de faixa de renda em salários mínimos (SM), das famílias da comunidade, variaram de “até 0,50 SM” a “de 2,01 a 3,00 SM”, com 46,7% declarando receber de 0,51 a 1,00 SM, seguido pelas famílias que declararam receber de 1,01 a 1,50 SM (26,7%) e pelas famílias que declararam receber até 0,50 SM (13,3%). As famílias que declararam receber mensalmente um valor inferior ou igual a meio salário mínimo representaram 13,3% da comunidade (Gráfico 4.16).

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\$ 1.175,60, variando de famílias que declararam receber em torno de R\$ 476,00 mensais, valor mais baixo observado, a famílias que declararam receber R\$ 2.861, valor mais elevado (Gráfico 4.17).

Gráfico 4.16 – Porcentagem de famílias, em função da faixa de renda mensal declarada, em salários mínimos (SM), registrada para a Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Gráfico 4.17 – Renda familiar mensal declarada em relação à renda familiar média observada na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.



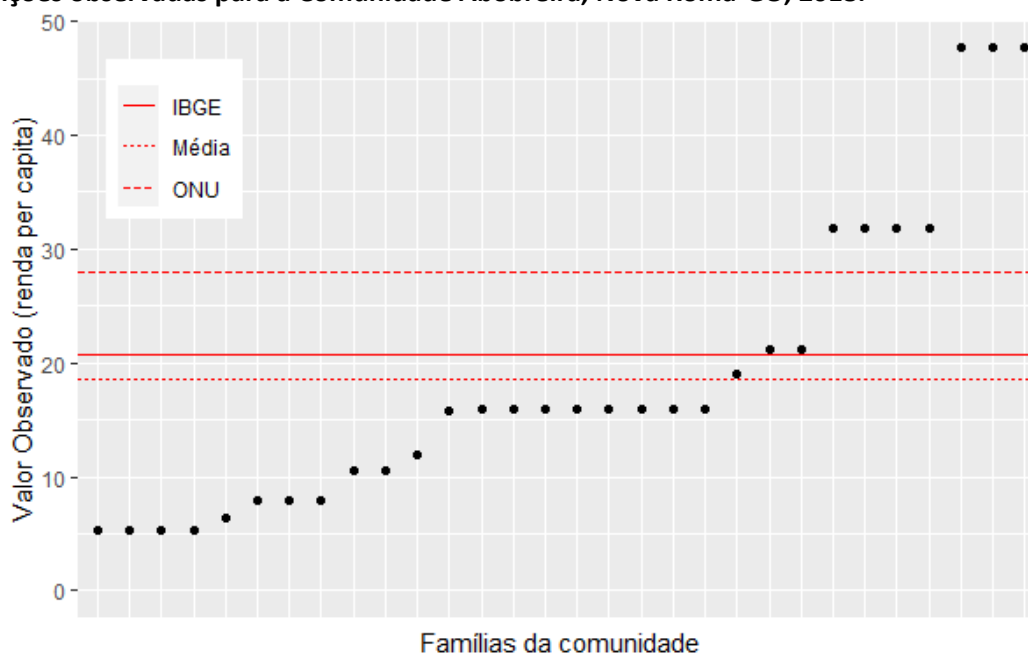
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

A renda *per capita* dos moradores da Comunidade é de aproximadamente R\$ 558,92 mensais e, convertendo para valores diários, daria algo em torno de R\$ 18,63. Dentre os critérios utilizados para 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\$ 2,05 inferior à renda diária mínima preconizada pelo IBGE. Quando esta é comparada com o valor diário preconizado pela ONU, percebe-se que é R\$ 9,27 inferior (Gráfico 4.18).

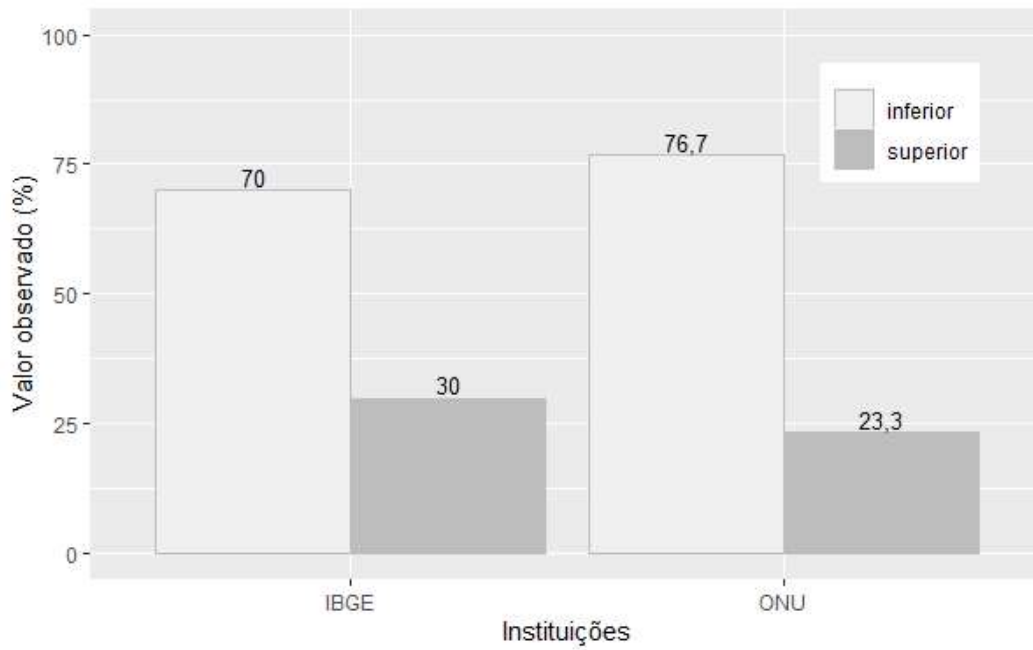
Ainda sobre os parâmetros de pobreza, em termos percentuais, nota-se que 70,0% das famílias da comunidade apresentam renda *per capita* inferior à preconizada pelo IBGE como o limite da extrema pobreza, enquanto 30,0% da comunidade apresenta renda *per capita* superior a esta. Quando esses mesmos dados 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, 76,7% das famílias da comunidade apresentam renda *per capita* diária inferior por essa instituição, ao passo que apenas 23,3% apresentam renda superior ao parâmetro internacionalmente estabelecido (Gráfico 4.19).

Gráfico 4.18 – 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 Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Gráfico 4.19 – 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 Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.

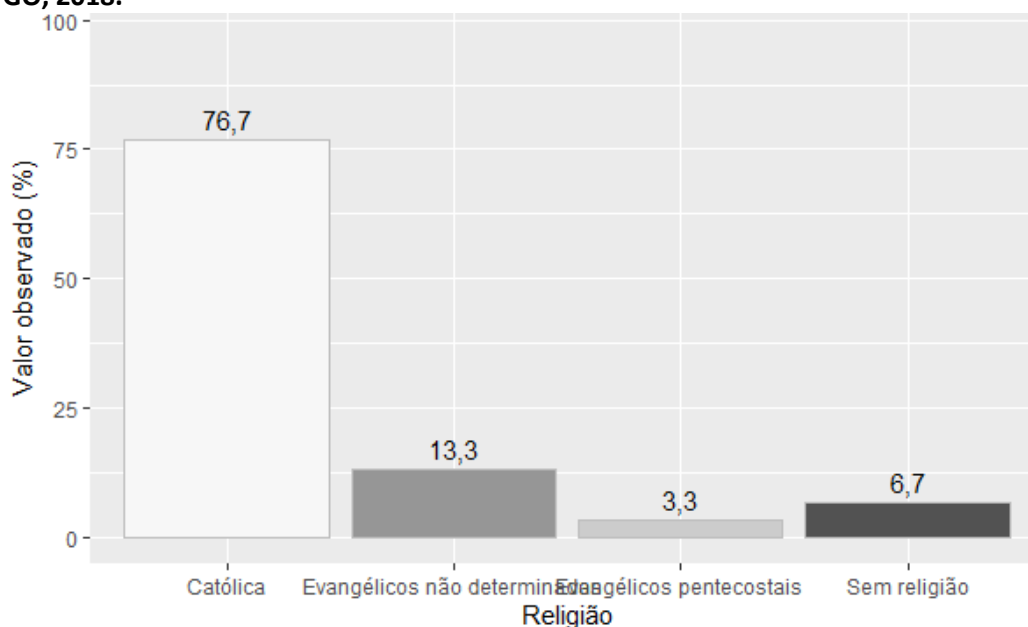


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

4.4 Cultura

De acordo com o observado, o perfil religioso da Comunidade Abobreira pode ser descrito como majoritariamente católico, uma vez que esse sistema de crença faz parte de 76,7% de seus moradores. A religião menos frequentemente mencionada foram os evangélicos pentecostais, por 3,3% dos moradores da comunidade. Os moradores da comunidade que afirmaram não ter religião totalizaram 6,7% (Gráfico 4.20).

Gráfico 4.20 – Porcentagem de diferentes religiões observadas na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.



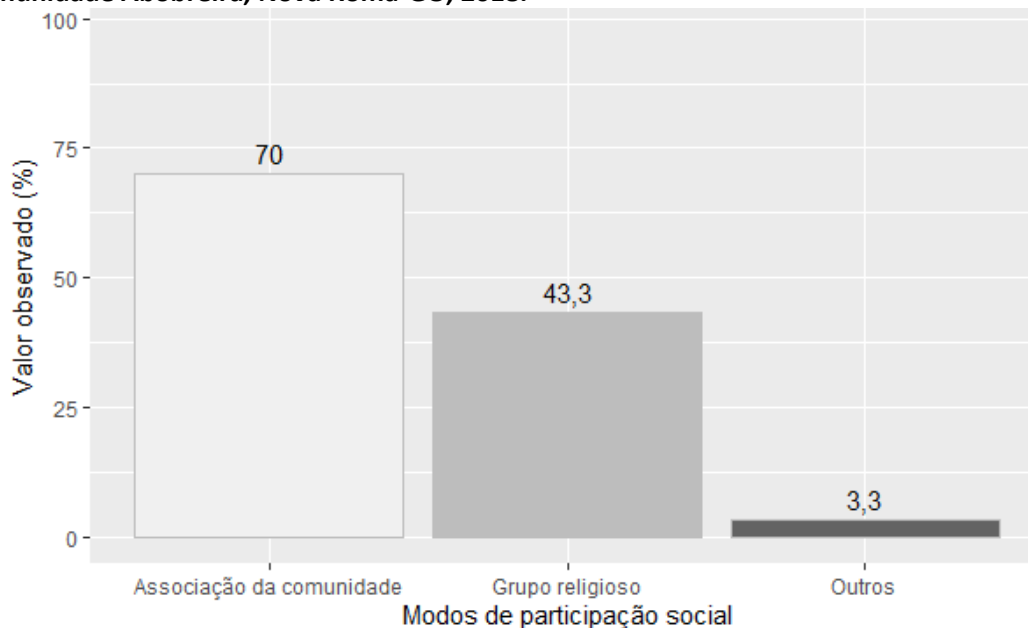
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

As famílias da Comunidade Abobreira, por intermédio de seus respondentes, declararam sua participação social de várias maneiras diferentes. A forma mais recorrentemente registrada foi por meio da associação da comunidade, citada por 70,0% dos moradores da comunidade. A segunda forma de participação social declarada de modo mais frequente foi por meio do grupo religioso, por 43,3% da comunidade (Gráfico 4.21).

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, 86,7% da comunidade declarou participar de algum modo dos espaços sociais, em oposição aos 13,3%

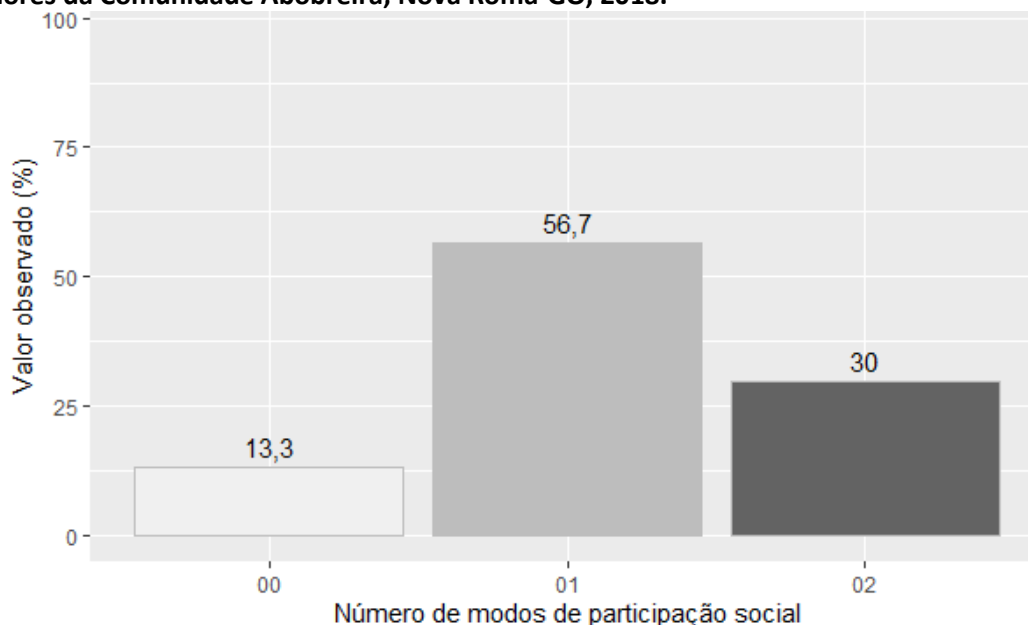
dos moradores, que declararam a não participação nesses espaços de nenhum modo. A respeito especificamente da quantidade de diferentes modos de participação, percebeu-se que 56,7% dos moradores costumam expressar sua participação social de uma forma diferente, seguido por 30,0% que declararam participar de duas formas diferentes (Gráfico 4.22).

Gráfico 4.21 – Porcentagem de diferentes modos de participação social declarada pelos moradores da Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

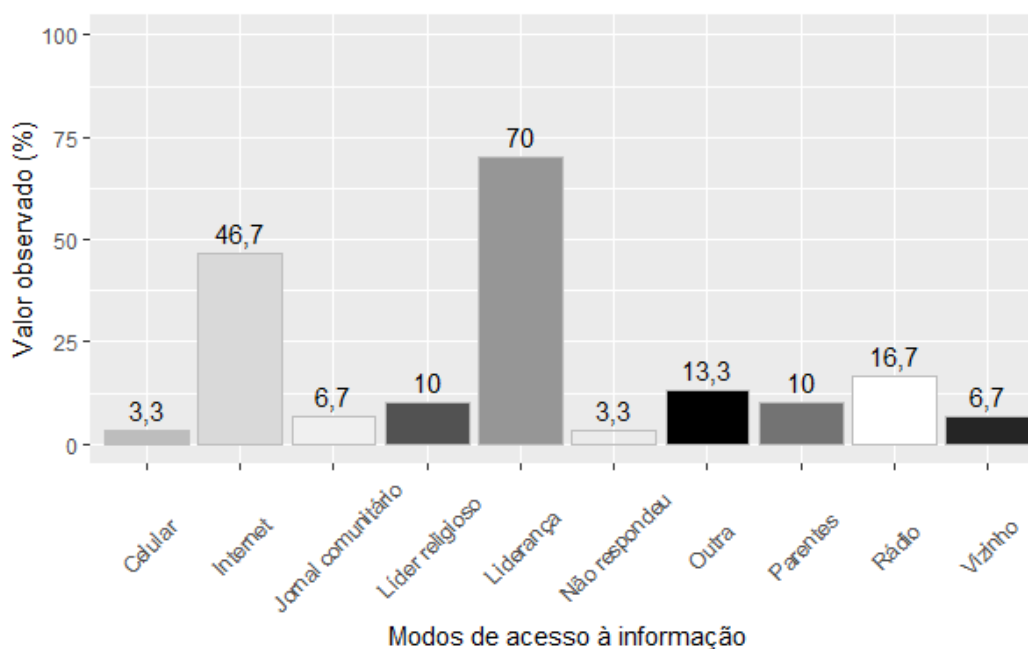
Gráfico 4.22 – Porcentagem do número de diferentes modos de participação social declarada pelos moradores da Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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 Abobreira, as informações são recebidas preferencialmente via liderança (70,0%), seguido pela internet (46,7%) e pelo rádio (16,7%) (Gráfico 4.23). Aqueles moradores que declararam outros modos de acesso à informação mencionaram, na maioria das vezes, o telefone (10,0%) e a agente de saúde (3,3%).

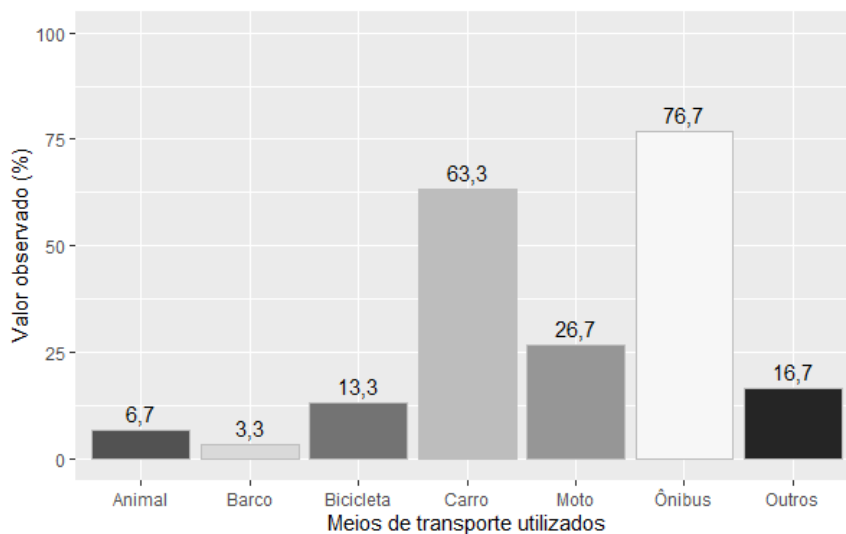
Gráfico 4.23 – Porcentagem dos modos de acesso à informação declarada pelos moradores da Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

No que se refere aos meios de transporte utilizados de maneira recorrente pelos moradores da Comunidade Abobreira, 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 ônibus, por 76,7% dos respondentes; em segundo lugar o carro, por 63,3% dos moradores, e posteriormente a moto, por 26,7% dos moradores entrevistados (Gráfico 4.24). Dentre aqueles que responderam utilizar outro meio de transporte, foi observada a resposta carona, por 16,7% dos entrevistados.

Gráfico 4.24 – Porcentagem de meios de transporte recorrentemente utilizados pelos moradores da Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

4.5 Habitação

De maneira geral, a média de habitantes por domicílio na Comunidade Abobreira é de aproximadamente 2,8, variando de um a seis moradores por domicílio (Gráfico 4.25). 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, a média geral de familiares temporários por residência é de 1,2 pessoa 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 4.26).

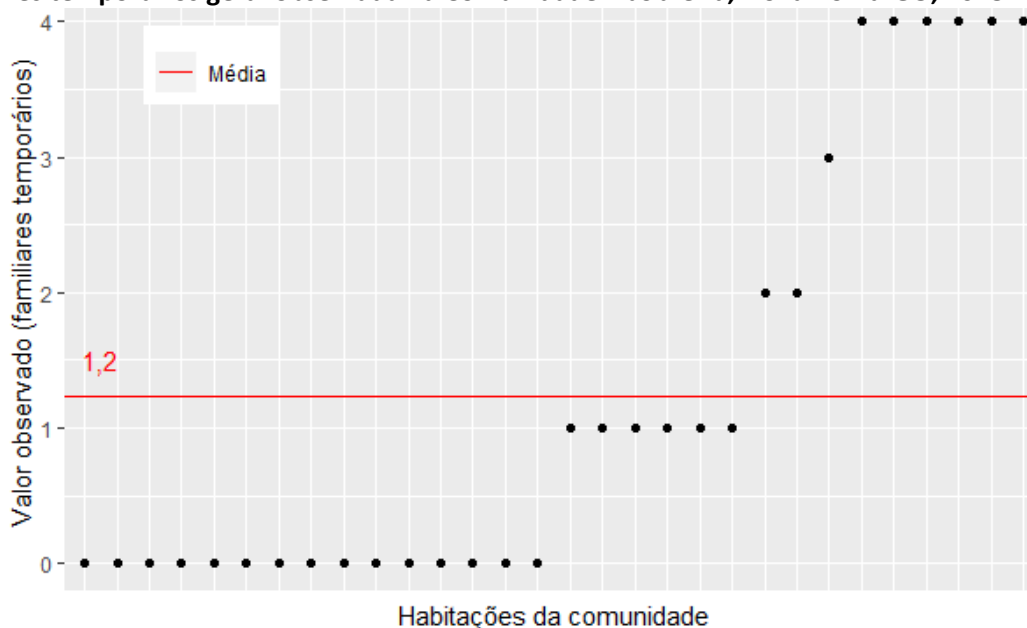
Sobre as características das habitações da comunidade, 100% dos moradores declararam ter conhecimento acerca dos cômodos de sua residência. Deste modo, foi possível calcular que as habitações da Comunidade Abobreira possuem em média 5,5 cômodos, variando de habitações com 10 cômodos a habitações com apenas dois cômodos. Logo, a média de cômodos por morador é de aproximadamente dois (Gráfico 4.27).

Gráfico 4.25 – Distribuição do número de moradores permanentes por domicílio em relação à média de moradores permanentes geral, observada na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.



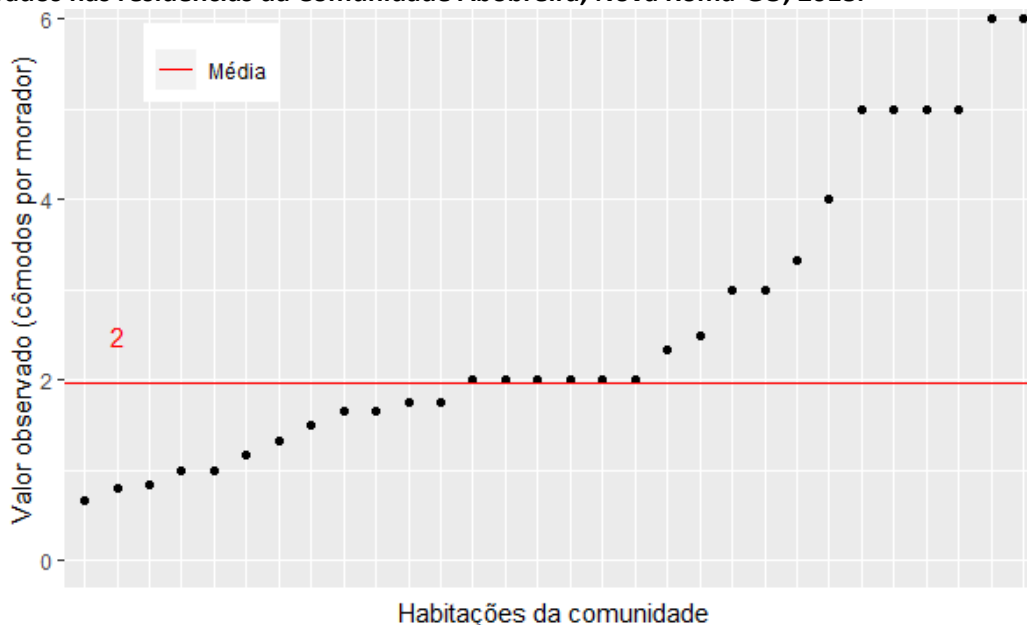
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Gráfico 4.26 – Distribuição de valores do número de familiares temporários em relação à média de familiares temporários geral observada na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Gráfico 4.27 – Número de cômodos por habitação em relação ao número médio geral de cômodos observados nas residências da Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.

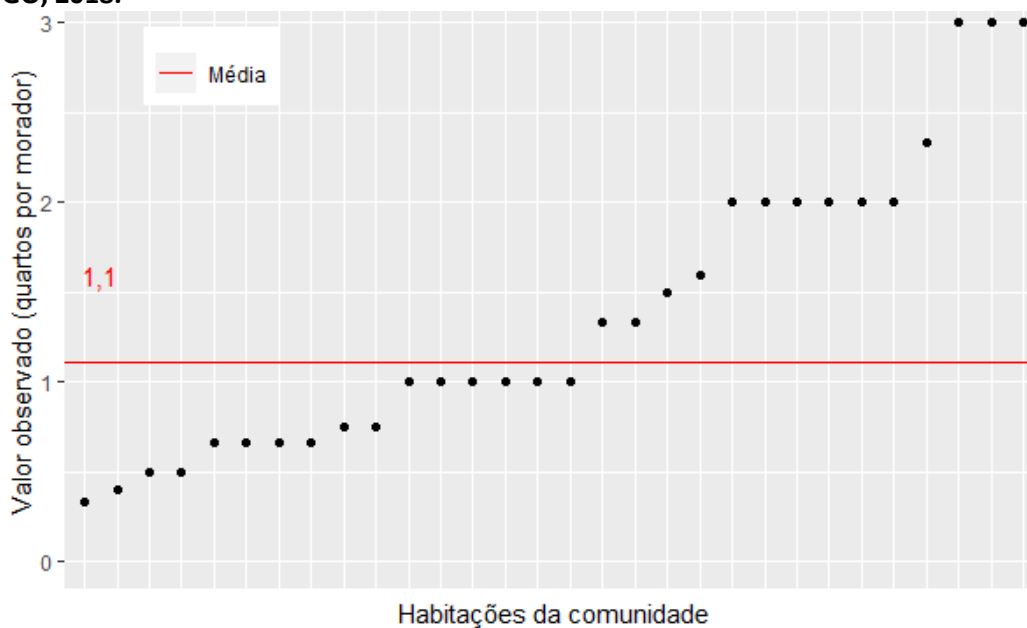


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Com relação especificamente ao número de quartos, informação importante para o cálculo do conforto habitacional, as habitações da Comunidade possuem, em média, 3,1 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” – 2,8 e 3,1, respectivamente – poderia levar à conclusão de que existe uma relação próxima a uma pessoa por quarto, uma vez que a razão entre essas grandezas seria algo próximo a 1,1. 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 4.28).

Gráfico 4.28 – Número médio de quartos por morador em cada domicílio em relação ao número médio geral de quartos por morador, observado nas residências da Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.

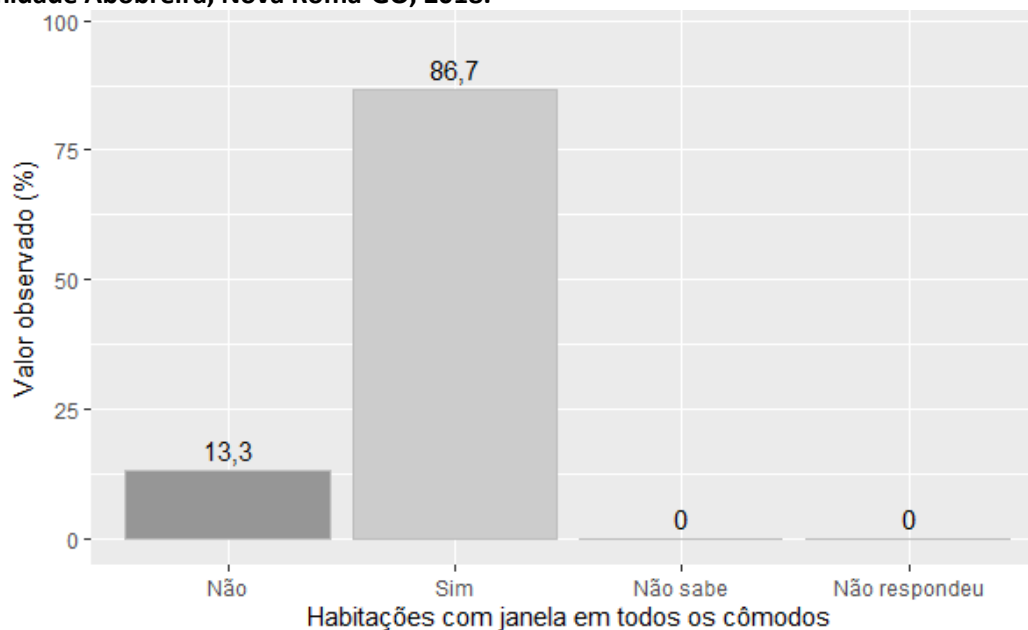


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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 Abobreira, 86,7% das habitações da comunidade apresentam essas aberturas em todos os cômodos, ao passo que 13,3% das habitações não contam com esse mesmo sistema na totalidade de seus cômodos (Gráfico 4.29). 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

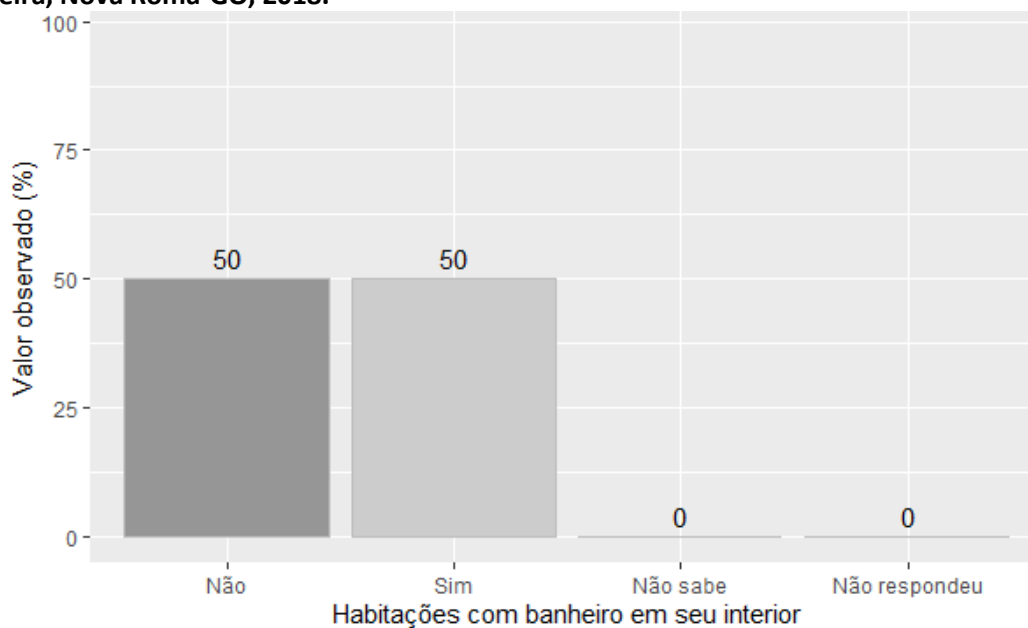
práticas sanitárias que podem refletir, em última instância, na saúde desses moradores. Avaliando-se a presença de banheiro no interior das habitações, pôde ser observado que 50,0% apresentam essa condição, enquanto 50,0% não apresentam essa mesma característica (Gráfico 4.30). Mais informações sobre banheiro podem ser observadas no capítulo 6.

Gráfico 4.29 – Porcentagem de habitações com janelas em todos os cômodos, observada na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

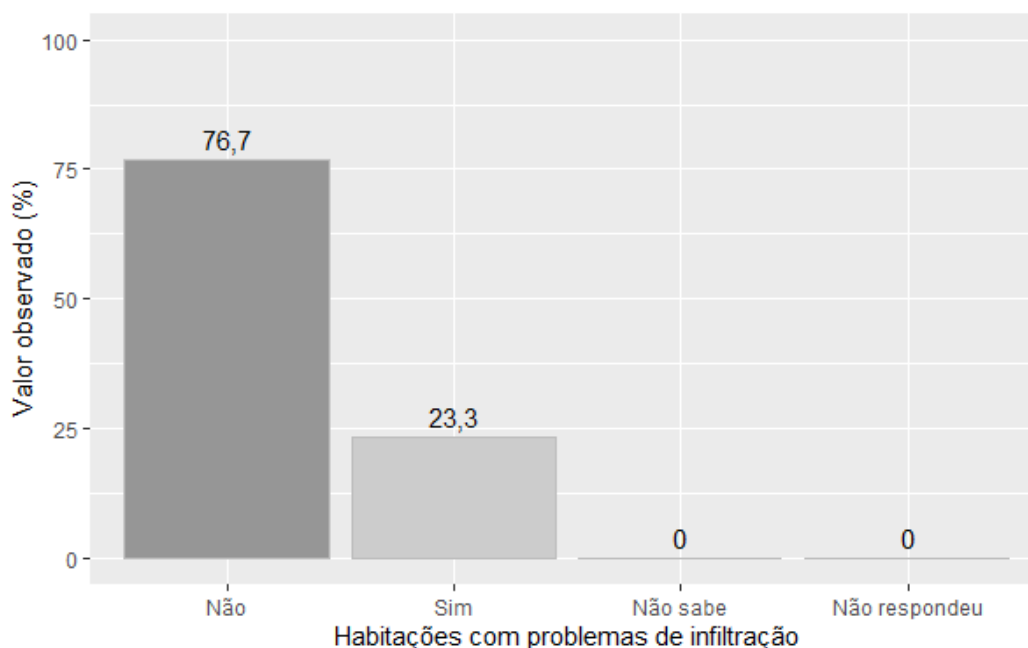
Gráfico 4.30 – Porcentagem de habitações com banheiros dentro de casa, observada na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.



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 Abobreira a presença de eletrificação nas diferentes habitações. Como resultado da investigação, a energia elétrica está presente em 90,0% das habitações, em oposição aos 10,0% observados no restante dos domicílios. Em relação ao acesso à internet, 100% dos moradores disseram não fazer uso desse recurso. 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 4.31 – Porcentagem de habitações nas quais foram relatados problemas com infiltração de água durante o período chuvoso, observada na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.

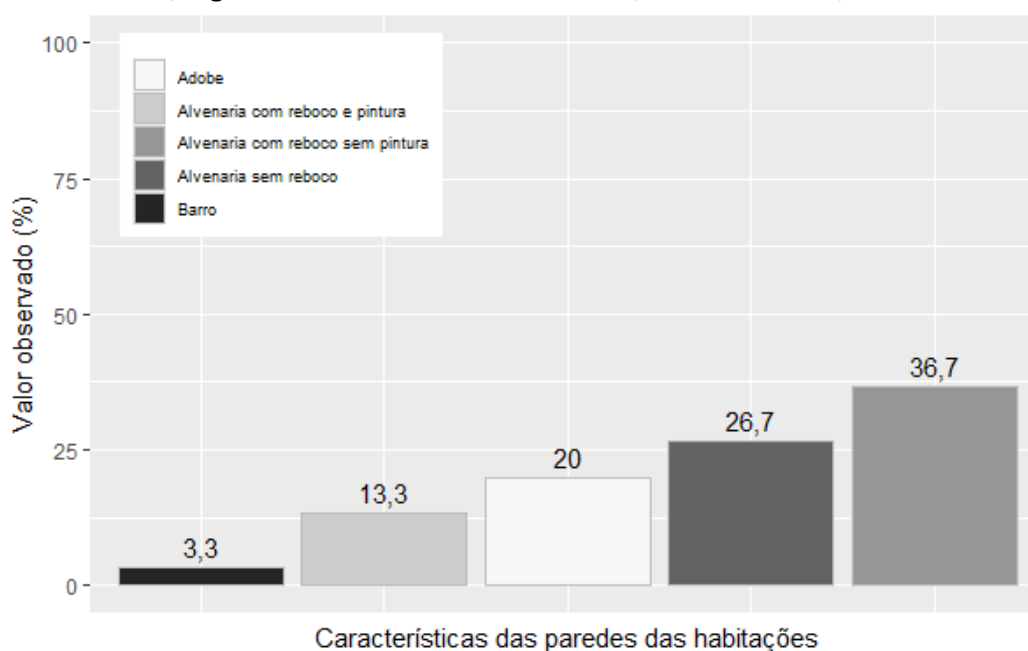


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Ainda sobre a condição de conforto das habitações, foi relatada por 23,3% dos moradores da comunidade a existência de problemas com infiltração nas edificações. De modo contrário, 76,7% dos moradores disseram não ter esse mesmo tipo de problema (Gráfico 4.31). 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. Referente às paredes, diferentes habitações apresentaram distintas propriedades, quase sempre com a junção de várias técnicas em uma mesma habitação. Logo, 36,7% das habitações apresentaram paredes constituídas de alvenaria com reboco sem pintura, ao passo que as paredes de alvenaria com reboco e pintura foram observadas com menor frequência, registradas em 13,3% das habitações. Técnicas tradicionais como paredes de barro ou de adobe, juntas, somaram 23,3% (Gráfico 4.32).

Gráfico 4.32 – Porcentagem de habitações com diferentes características estruturais observadas nas paredes residenciais, registrada na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.

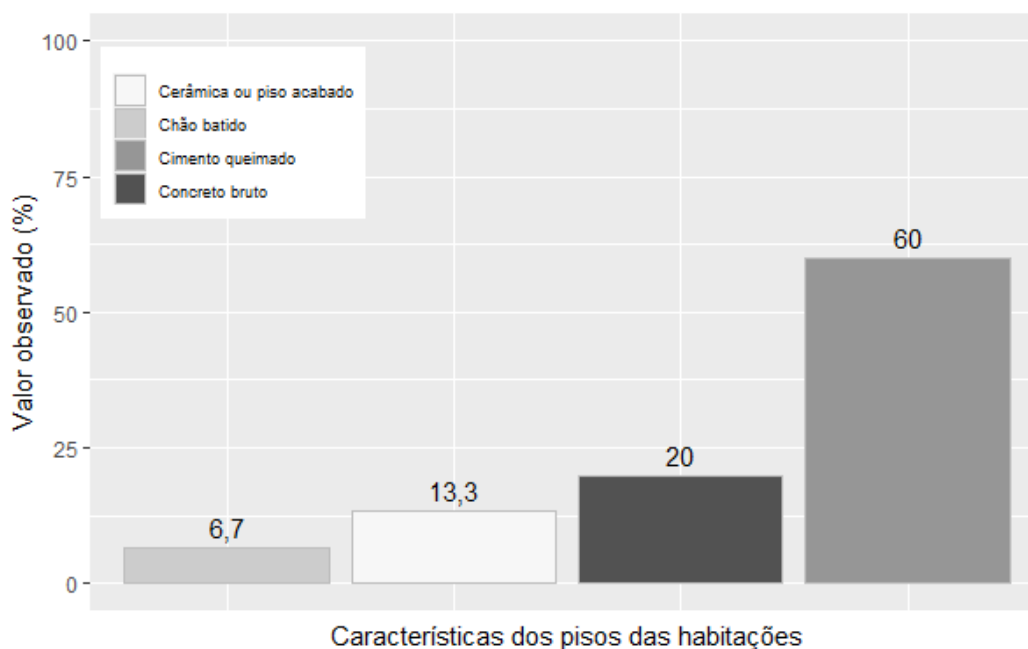


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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 60,0% das habitações. Também foram observados pisos constituídos de concreto bruto registrados em 20,0% e, de modo menos frequente, pisos de cerâmica ou piso acabado, em 13,3% dos casos (Gráfico 4.33).

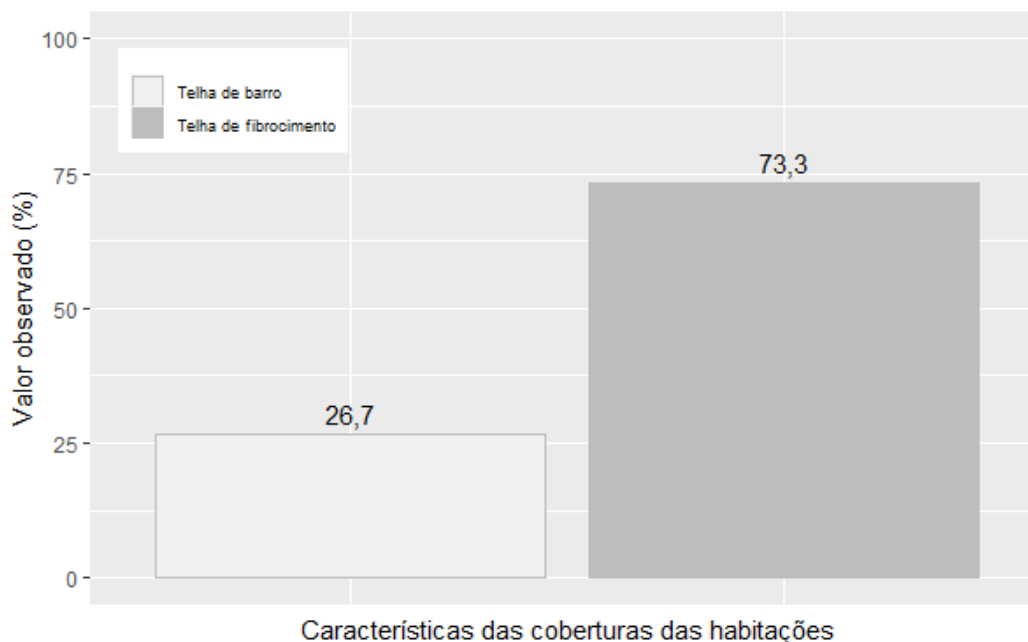
Um dos fatores mais importantes no que diz respeito ao conforto térmico é a técnica utilizada para a cobertura das habitações. Neste sentido, foi observado na comunidade que 73,3% das habitações apresentam cobertura de telha de fibrocimento em associação aos 26,7% que apresentaram cobertura de telha de barro (Gráfico 4.34).

Gráfico 4.33 – Porcentagem de habitações com diferentes características estruturais observadas nos pisos residenciais, registrada na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Gráfico 4.34 – Porcentagem de habitações com diferentes características estruturais observadas nas coberturas residenciais, registrada na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.



Fonte: banco de dados 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 1,4% (Limite Inferior - LI) a 8,8% (Limite Superior - LS) contenha porcentagem de pessoas que nasceram no Distrito Federal, com estimativa pontual de 3,3%. As Tabelas 4.1 à 4.4 demonstram os intervalos estimados dos dados apresentados ao longo do 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 Abobreira. 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 Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Estado de nascimento			
Distrito Federal	3,3	1,4	8,8
Goiás	93,3	86,7	96,6
Piauí	3,3	1,4	8,8
Local de nascimento			
Em outro município	73,3	63,8	81,0
No mesmo município	26,7	18,9	36,1
Moradores advindos de outra localidade			
Sim	76,7	67,4	83,8
Não	23,3	16,1	32,5
Zona de origem			
Não sabe	0,0	0,5	3,2
Urbana	23,3	16,1	32,5
Rural	76,7	67,4	83,8
Não respondeu	0,0	0,5	3,2
Estado de Origem			
Goiás	100,0	96,7	99,4
Município de proveniência			
De outro município	65,2	51,3	76,7
Do próprio município	34,8	23,1	48,5
Sexo			
Masculino	55,4	51,8	59,0
Feminino	44,6	41,0	48,2
Não respondeu	0,0	0,0	1,4
Cor autodeclarada			
Branca	0,0	0,5	3,2
Preta	66,7	56,9	75,1
Amarela	3,3	1,4	8,8
Parda	30,0	21,8	39,6
Indígena	0,0	0,5	3,2
Não respondeu	0,0	0,5	3,2
Cor autodeclarada masculino			
Branca	0,0	2,1	13,5
Preta	64,3	43,4	80,3
Amarela	0,0	2,1	13,5
Parda	35,7	19,4	56,2
Indígena	0,0	2,1	13,5
Não respondeu	0,0	2,1	13,5
Cor autodeclarada feminino			
Branca	0,0	1,8	11,3
Preta	68,8	49,6	82,6
Amarela	6,2	2,4	21,5
Parda	25,0	12,7	43,7
Indígena	0,0	1,8	11,3
Não respondeu	0,0	1,8	11,3

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 Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
(continuação)			
Condição civil			
Casados	40,0	30,9	49,8
União estável	16,7	10,6	25,2
Solteiros	40,0	30,9	49,8
Viúvos	3,3	1,4	8,8
Separados	0,0	0,5	3,2
Juntados	0,0	0,5	3,2
Outra	0,0	0,5	3,2
Não respondeu	0,0	0,5	3,2
Nível de escolaridade			
Não sabe	6,0	3,4	10,5
Sem alfabetização	19,3	14,6	25,0
Educação infantil	13,3	8,4	20,3
Ensino fundamental	55,4	48,2	62,4
Ensino médio	6,0	3,9	9,3
Graduação	0,0	0,0	1,4
Especialização	0,0	0,0	1,4
Mestrado	0,0	0,0	1,4
Doutorado	0,0	0,0	1,4
Nível de escolaridade para o sexo masculino			
Não sabe	6,5	3,2	12,9
Sem alfabetização	17,4	11,8	25,0
Educação infantil	15,2	8,5	25,8
Ensino fundamental	58,7	48,5	68,2
Ensino médio	2,2	0,6	7,1
Graduação	0,0	0,0	4,9
Especialização	0,0	0,0	4,9
Mestrado	0,0	0,0	4,9
Doutorado	0,0	0,0	4,9
Nível de escolaridade para o sexo feminino			
Não sabe	5,4	2,2	12,5
Sem alfabetização	21,6	14,6	30,8
Educação infantil	10,8	6,0	18,8
Ensino fundamental	51,4	41,9	60,7
Ensino médio	10,8	6,1	18,5
Graduação	0,0	0,0	6,7
Especialização	0,0	0,0	6,7
Mestrado	0,0	0,0	6,7
Doutorado	0,0	0,0	6,7

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

Tabela 4.1 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos demográficos da Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.

Variável	Valor (%) (conclusão)		
	Observado	LI	LS
Faixa etária para o sexo masculino			
(00-10)	19,6	12,5	29,4
(11-20)	8,7	5,1	14,4
(21-30)	19,6	13,0	28,3
(31-40)	8,7	4,8	15,3
(41-50)	8,7	4,7	15,5
(51-60)	15,2	9,8	22,9
(61-70)	15,2	9,1	24,4
(71-80)	2,2	0,6	7,1
(81-90)	2,2	0,6	7,1
(91-100)	0,0	0,0	4,9
> 100	0,0	0,0	4,9
Não respondeu	0,0	0,0	4,9
Faixa etária para o sexo feminino			
(00-10)	5,7	2,3	13,3
(11-20)	14,3	8,4	23,1
(21-30)	8,6	4,2	16,8
(31-40)	14,3	8,4	23,1
(41-50)	20,0	12,5	30,4
(51-60)	17,1	10,8	26,1
(61-70)	17,1	10,4	26,9
(71-80)	2,9	0,8	9,3
(81-90)	0,0	0,0	7,2
(91-100)	0,0	0,0	7,2
> 100	0,0	0,0	7,2
Não respondeu	0,0	0,0	7,2
Faixa etária (crianças, jovens, adultos e idosos) para o sexo masculino			
Crianças	8,7	4,4	16,6
Jovens	19,6	12,3	29,6
Adultos	50,0	39,7	60,3
Idosos	21,7	14,4	31,5
Não respondeu	0,0	0,0	4,9
Faixa etária (crianças, jovens, adultos e idosos) para o sexo feminino			
Crianças	0,0	0,0	7,2
Jovens	20,0	12,8	29,8
Adultos	60,0	48,3	70,7
Idosos	20,0	12,6	30,2
Não respondeu	0,0	0,0	7,2

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 Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Quantidade de modos de obtenção de renda			
01 modo	46,7	37,1	56,4
02 modos	26,7	18,9	36,1
03 modos	13,3	8,0	21,3
04 modos	10,0	5,6	17,4
06 modos	3,3	1,4	8,8
Modos de obtenção de renda			
Não sabe	0,0	0,5	3,2
Bolsa família	36,7	27,8	46,5
Criação de animais	20,0	13,3	28,9
Produção de horta	6,7	3,3	13,2
Produção de grãos	3,3	1,4	8,8
Produção de frutíferas	6,7	3,3	13,2
Leite e derivados	3,3	1,4	8,8
Artesanato	0,0	0,5	3,2
Empreitadas na comunidade	23,3	16,1	32,5
Empreitadas fora da comunidade	46,7	37,1	56,4
Aposentadoria ou pensões	23,3	16,1	32,5
Assalariado	23,3	16,1	32,5
Outros	6,7	3,3	13,2
Não respondeu	0,0	0,5	3,2
Faixa de renda (SM)			
Não sabe	0,0	0,5	3,2
Até 0,50 SM	13,3	8,0	21,3
De 0,51 a 1,00 SM	46,7	37,1	56,4
De 1,01 a 1,50 SM	26,7	18,9	36,1
De 1,51 a 2,00 SM	10,0	5,6	17,4
De 2,01 a 3,00 SM	3,3	1,4	8,8
De 3,01 a 5,00 SM	0,0	0,5	3,2
Acima de 5,00 SM	0,0	0,5	3,2
Não respondeu	0,0	0,5	3,2

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 Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Religião			
Católica	76,7	67,4	83,8
Evangélicos pentecostais	3,3	1,4	8,8
Evangélicos de missão	0,0	0,5	3,2
Evangélicos não determinados	13,3	8,0	21,3
Espírita	0,0	0,5	3,2
Umbandistas e candomblecistas	0,0	0,5	3,2
Outras religiosidades	0,0	0,5	3,2
Sem religião	6,7	3,3	13,2
Não respondeu	0,0	0,5	3,2
Modos de participação social			
Associação da comunidade	70,0	60,3	78,1
Cooperativa	0,0	0,5	3,2
Grupo religioso	43,3	34,0	53,1
Sindicato	0,0	0,5	3,2
Conselhos	0,0	0,5	3,2
Movimentos sociais	0,0	0,5	3,2
Outros	3,3	1,4	8,8
Número de modos de participação social			
0 forma	13,3	8,0	21,3
01 forma	56,7	46,8	66,0
02 formas	30,0	21,8	39,6
Modos de acesso à informação			
Não sabe	0,0	0,5	3,2
Rádio	16,7	10,6	25,2
TV	0,0	0,5	3,2
Jornal da cidade	0,0	0,5	3,2
Jornal comunitário	6,7	3,3	13,2
Internet	46,7	37,1	56,4
Celular	3,3	1,4	8,8
Liderança	70,0	60,3	78,1
Parentes	10,0	5,6	17,4
Líder religioso	10,0	5,6	17,4
Cônjuge	0,0	0,5	3,2
Outra	13,3	8,0	21,3
Vizinho	6,7	3,3	13,2
Não respondeu	3,3	1,4	8,8

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 Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.

Variável	Valor (%) (conclusão)		
	Observado	LI	LS
Meios de transporte utilizados			
Não sabe	0,0	0,5	3,2
Ônibus	76,7	67,4	83,8
Barco	3,3	1,4	8,8
Carro	63,3	53,5	72,1
Moto	26,7	18,9	36,1
Bicicleta	13,3	8,0	21,3
Animal	6,7	3,3	13,2
Carroça	0,0	0,5	3,2
Outros	16,7	10,6	25,2
Nenhum	0,0	0,5	3,2
Não respondeu	0,0	0,5	3,2

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 Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Moradores que declararam conhecer as características de suas habitações			
Sabe e respondeu	100,0	91,7	100,0
Não sabe ou não respondeu	0,0	0,0	8,2
Habitações com janela em todos os cômodos			
Não sabe	0,0	0,5	3,2
Sim	86,7	78,6	91,9
Não	13,3	8,0	21,3
Não respondeu	0,0	0,5	3,2
Habitações com banheiro em seu interior			
Não sabe	0,0	0,5	3,2
Sim	50,0	40,3	59,6
Não	50,0	40,3	59,6
Não respondeu	0,0	0,5	3,2
Domicílio com ligação elétrica			
Não sabe	0,0	0,5	3,2
Sim	90,0	82,5	94,3
Não	10,0	5,6	17,4
Não respondeu	0,0	0,5	3,2
Acesso à internet			
Não sabe	0,0	0,5	3,2
Sim	0,0	0,5	3,2
Não	100,0	96,7	99,4
Não respondeu	0,0	0,5	3,2
Habitações com problemas de infiltração			
Não sabe	0,0	0,5	3,2
Sim	23,3	16,1	32,5
Não	76,7	67,4	83,8
Não respondeu	0,0	0,5	3,2
Características estruturais das paredes das habitações			
Barro	3,3	1,4	8,8
Alvenaria sem reboco	26,7	18,9	36,1
Alvenaria com reboco sem pintura	36,7	27,8	46,5
Alvenaria com reboco e pintura	13,3	8,0	21,3
Pau-a-pique	0,0	0,5	3,2
Madeira ou madeirite	0,0	0,5	3,2
Barro com reboco	0,0	0,5	3,2
Adobe	20,0	13,3	28,9
Outros	0,0	0,5	3,2

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

(continua)

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

Tabela 4.4 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos habitacionais da Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.

Variável	(conclusão)		
	Valor (%) Observado	LI	LS
Características estruturais dos pisos das habitações			
Chão batido	6,7	3,3	13,2
Concreto bruto	20,0	13,3	28,9
Cimento queimado	60,0	50,1	69,1
Cerâmica ou piso acabado	13,3	8,0	21,3
Madeira	0,0	0,5	3,2
Outros	0,0	0,5	3,2
Características estruturais das coberturas das habitações			
Palha	0,0	0,5	3,2
Telha de fibrocimento	73,3	63,8	81,0
Telha de barro	26,7	18,9	36,1
Outros	0,0	0,5	3,2

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 Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.

Indicador	Valor Calculado
INDSE01 - Renda em salários mínimos	0,2388889
INDSE02 - Diversidade de renda	0,2000000
INDSE03 - Participação social	0,2333333
INDSE04 - Indivíduos por habitação	0,1962963
INDSE05 - Cômodo por indivíduo	0,7400000
INDSE06 - Escolaridade	0,1124498
INDSE07 - Analfabetismo	0,8192771
INDSE01- Renda em salários mínimos	0,3573738

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/liv10,01459.pdf>. Acesso em: 15 fev. 2018.

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

PALMARES: FUNDAÇÃO CULTURAL PALMARES. Processo 01420.001552/2007-17. Trata do Reconhecimento da Comunidade Abobreira. 2017. Mimeo.

SCALIZE, P. S. *et al.* Aspectos metodológicos. *In*: SCALIZE, P. S. *et al.* **Diagnóstico técnico participativo da Comunidade Abobreira: Nova Roma – Goiás: 2018**. Goiânia: Cegraf UFG, 2021, p. 20-39.

5

ASPECTOS DA SAÚDE



Autores (as):

Valéria Pagotto

Rafael Alves Guimarães

Bárbara Souza Rocha

Cristina Camargo Pereira

Brenda Godoi Mota

Milara Barp

Juliana de Oliveira Roque e Lima



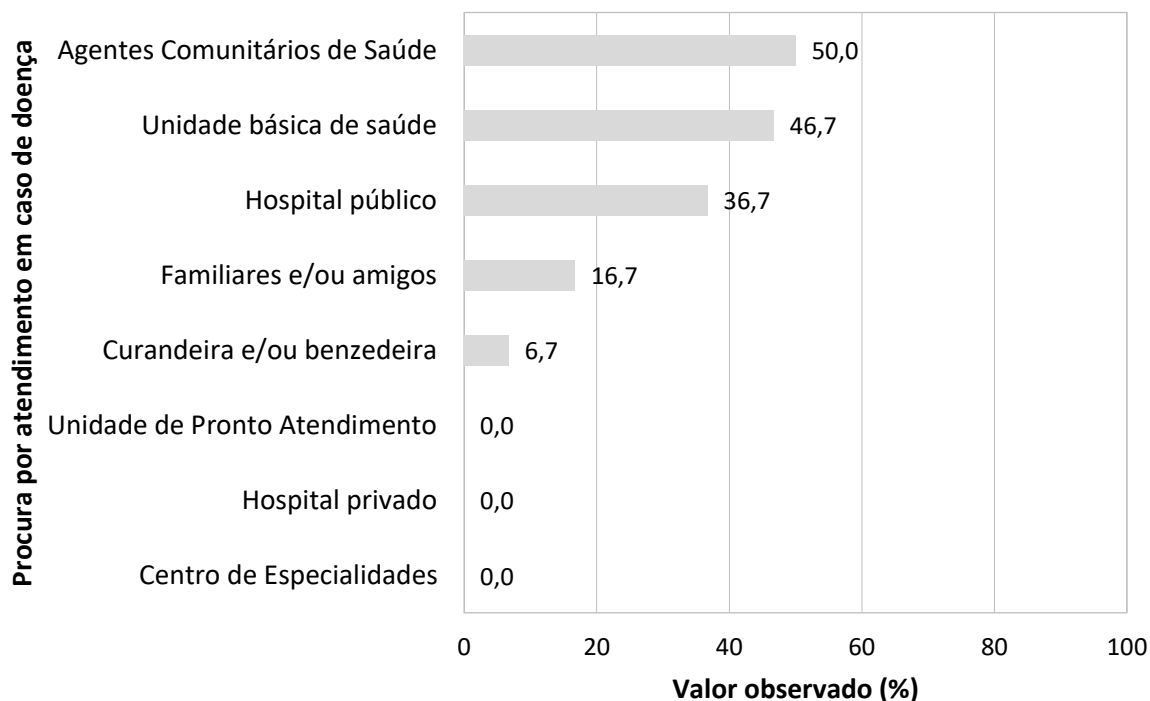
Saneamento e Saúde
Ambiental Rural

5.1 Acesso e uso dos serviços de saúde

Uma das diretrizes da Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo e da Floresta e das Águas (PNSIPCF) é a inclusão social, a qual prevê o acesso às ações e aos serviços do Sistema Único de Saúde (SUS) pelas comunidades tradicionais (BRASIL, 2013). Além desta, a Política Nacional de Atenção Básica (BRASIL, 2017), no âmbito do SUS, dispõe que o primeiro acesso dos usuários aos serviços de saúde, preferencialmente, ocorre na Atenção Básica de Saúde (ABS).

Quando os moradores foram questionados sobre os locais ou as pessoas que procuram atendimento em caso de doença, 50,0% dos moradores se referiram ao Agente Comunitário de Saúde (ACS), 46,7% à Unidade Básica de Saúde (UBS), 36,7% ao hospital público, 16,7% aos familiares e/ou amigos e 6,7% ao curandeiro/benzedeiro. A procura por hospital privado não foi relatada pela comunidade (Gráfico 5.1).

Gráfico 5.1 – Procura por atendimento em caso de doenças, na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Conforme informações da Secretaria Municipal de Saúde, o município de Nova Roma não possui hospital público ou particular. No entanto, possui um Centro de Saúde público, o qual

é conhecido pelos moradores como “hospital”, que oferta atendimento de urgência e emergência, entre outras especialidades. Mediante a necessidade de saúde, os usuários são encaminhados à serviços de saúde de outras localidades da região.

Com relação à cobertura de saúde suplementar, 14,3% 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).

Na Tabela 5.1 estão apresentados os indicadores de acesso e uso da ABS. No último ano, 100% da comunidade comunicou ter recebido visitas de algum membro da equipe de saúde da UBSF. Nos últimos 12 meses, 96,7% dos domicílios receberam visita de ACS, sendo que 83,3% receberam visita mensal ou com menor frequência. 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, 33,3% disseram ter recebido visita domiciliar de médicos, 20,0% do enfermeiro, 13,3% de auxiliares ou técnicos de enfermagem e 16,7% de cirurgiões-dentistas.

Tabela 5.1 – Indicadores de acesso e uso da Atenção Básica de Saúde na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.

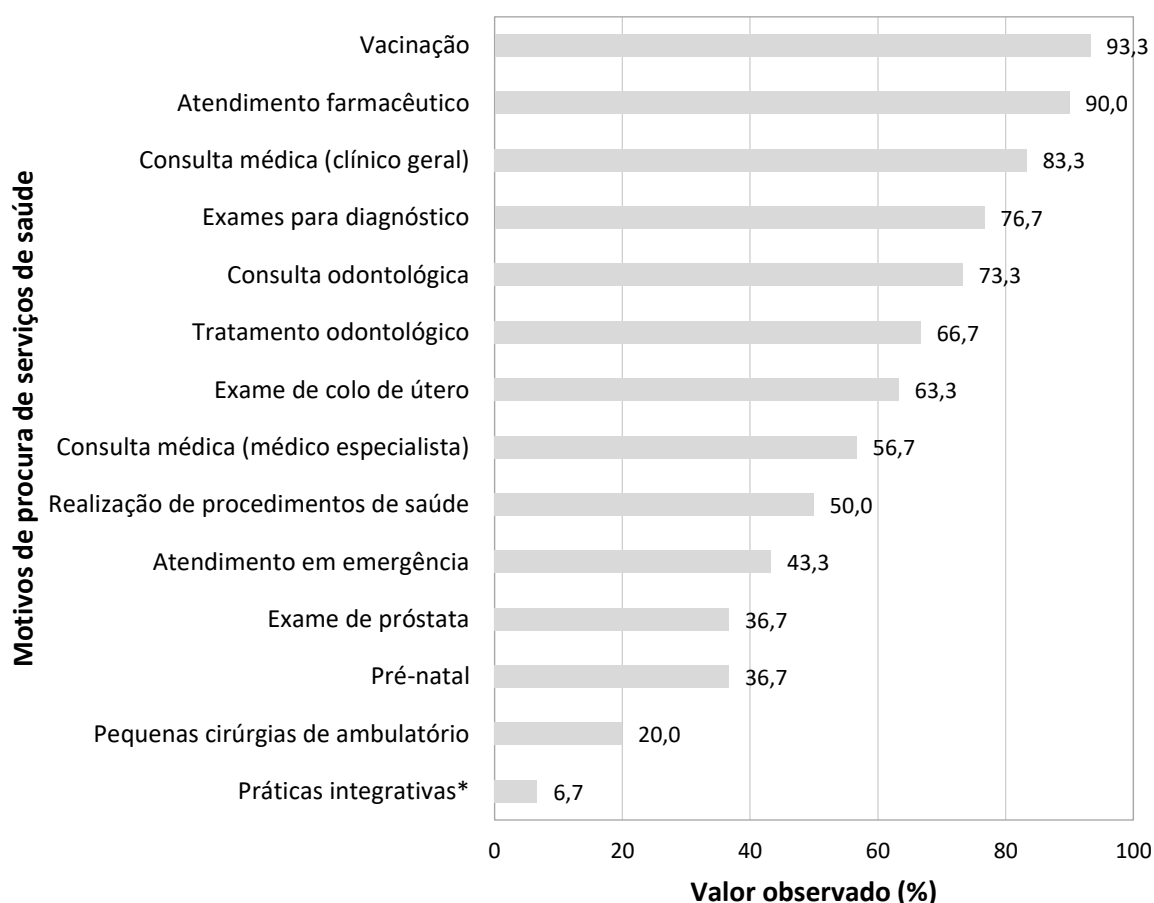
Indicador	Valor observado (%)
Percentual de domicílios com visita de um membro da equipe da saúde da família nos últimos 12 meses	100,0
Percentual de domicílios com visita de agente comunitário de saúde nos últimos 12 meses	96,7
Percentual de domicílios com visita mensal ou menos de agente comunitário de saúde	83,3
Percentual de domicílios com visita de agente de combate a endemias nos últimos 12 meses	40,0
Percentual de domicílios com visita de enfermeiros da atenção básica à saúde nos últimos 12 meses	20,0
Percentual de domicílios com visita de técnicos ou auxiliares de enfermagem da atenção básica à saúde nos últimos 12 meses	13,3
Percentual de domicílios com visita de médicos da atenção básica à saúde nos últimos 12 meses	33,3
Percentual de domicílios com visita de cirurgiões-dentistas da atenção básica à saúde nos últimos 12 meses	16,7

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

A respeito da frequência de visita de Agentes de Combate a Endemias (ACE), 40,0% 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.

No Gráfico 5.2 estão descritos os motivos que levaram as famílias da comunidade a procurarem por serviços de saúde no último ano. A vacinação (93,3%), o atendimento farmacêutico (90,0%), a consulta médica com clínico geral (83,3%) e os exames para diagnóstico (76,7%) foram os serviços mais procurados pela comunidade. As proporções de consulta e tratamento odontológico foram de 73,3% e 66,7%, respectivamente.

Gráfico 5.2 – Procura por serviços de saúde pela Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

*práticas integrativas: acupuntura, homeopatia e fitoterapia.

Segundo a Coordenação de Atenção Básica do município de Nova Roma, as unidades de saúde do município oferecem os seguintes tipos de serviços: vacinação na unidade; vacinação em domicílio; campanha de vacinação; consulta médica; consulta de enfermagem; consulta com o dentista; visita domiciliar; atividades em grupo; exame citopatológico (papanicolau); curativos; injeções intramusculares e endovenosas; suturas de ferimentos; coleta de primeira amostra de escarro para diagnóstico de tuberculose; informação de casos de doenças de notificação compulsória; busca ativa de crianças com baixo peso; consulta de puerpério até uma semana após o parto; consulta para usuários em sofrimento psíquico; registro das famílias do território cadastradas no Programa Bolsa Família; desenvolvimento de ações de educação em saúde e tratamento para hanseníase. Os profissionais de saúde recebem qualificação conforme as temáticas pertinentes às necessidades de saúde da comunidade. As principais dificuldades enfrentadas pela gestão nos serviços de Atenção Primária à Saúde no município é a alta rotatividade de profissionais e as dificuldades de acesso até a comunidade.

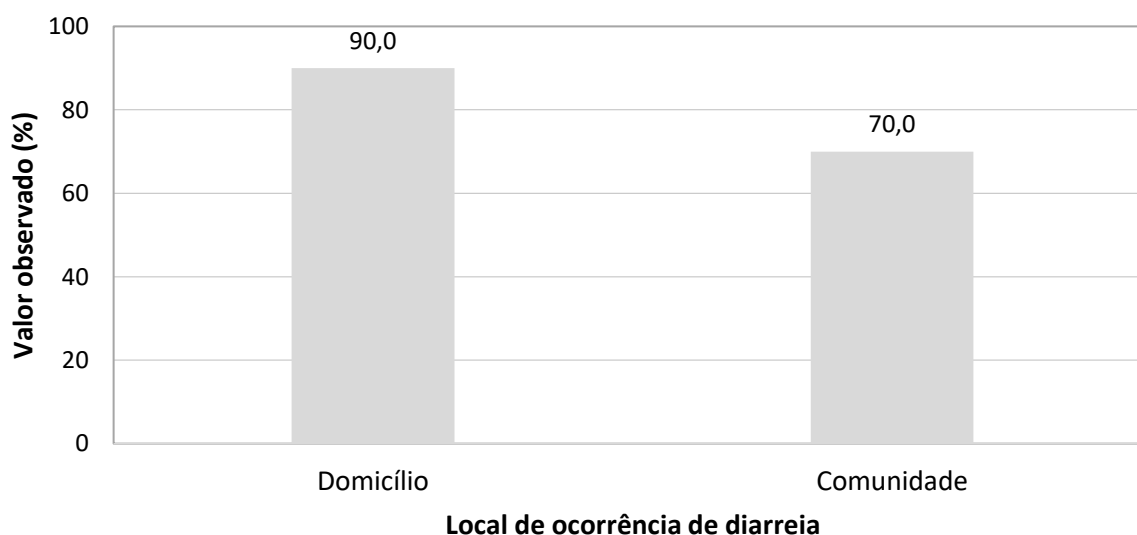
5.2 Morbidade e mortalidade

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 ocorrência em duas ou mais pessoas, simultaneamente, no domicílio, foi de 90,0%. Quando considerada a ocorrência simultânea em dois ou mais moradores da comunidade de forma geral, a prevalência também foi de 70,0%. Neste cenário, nos domicílios, em 77,8% das famílias os casos ocorreram na última semana, em 7,4 % no último ano, e em 3,7% há mais de um ano. Já na comunidade, 28,6% dos casos ocorreram na última semana, 9,5% no último mês, 23,8% no último ano e 23,8% há mais de um ano (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 Abobreira, Nova Roma-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. A prevalência de dengue autorreferida foi de 7,2% e, enquanto de febre amarela foi de 3,6%. Não foram referidos casos de febre pelo vírus Zika e febre de Chikungunya (Tabela 5.2).

Tabela 5.2 – Prevalência de doenças transmissíveis autorreferidas na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.

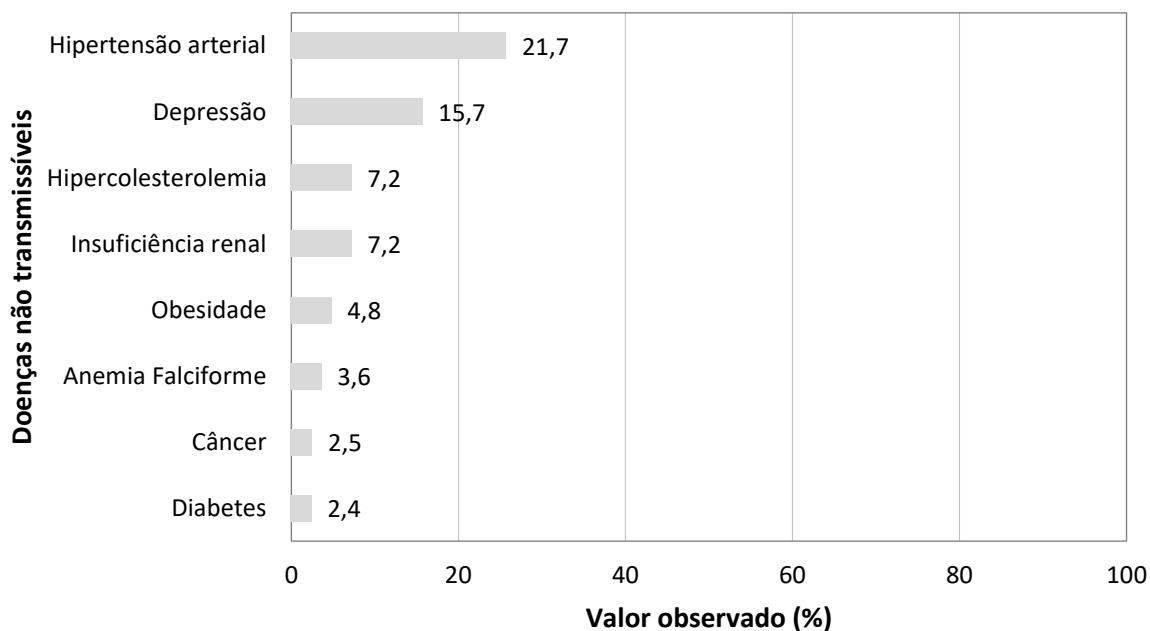
Doença transmissível	Valor observado (%)
Dengue	7,2
Febre pelo vírus Zika	0,0
Febre de Chikungunya	0,0
Febre amarela	3,6
Malária	14,5
Hepatite A	3,6
Hepatite B ou C	0,0
Filariose	0,0
Leptospirose	0,0
Esquistossomose	1,2
Hantavirose	0,0
Hanseníase	2,4
Tuberculose	1,2
Teníase	3,6
Ascaridíase	20,5
Leishmaniose	2,4
Doença de Chagas	3,6
Poliomielite	0,0
Toxoplasmose	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

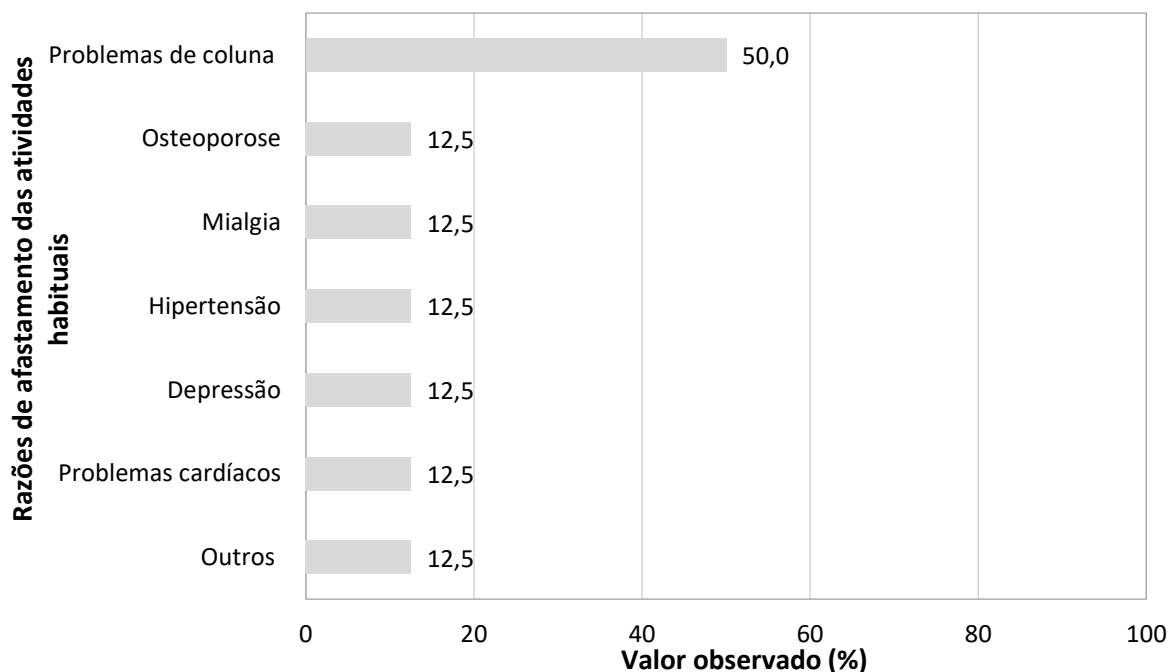
Doenças como hepatite B, hepatite C, filariose, leptospirose, hantavirose, poliomielite e toxoplasmose não foram autorreferidas pela comunidade. Entretanto, foram relatadas casos de ascaridíase (20,5%), malária (14,5%), leishmaniose (2,4%), hepatite A (3,6%), teníase (3,6%), esquistossomose (1,2%), hanseníase (2,4%), tuberculose (1,2%) e doença de Chagas (3,6%).

Já sobre as doenças crônicas não transmissíveis na comunidade, 21,7% dos moradores apresentaram hipertensão arterial sistêmica, 15,7% depressão, 7,2% hipercolesterolemia, 7,2% insuficiência renal, 4,8% obesidade, 2,5% câncer e 2,4% diabetes *mellitus* (Gráfico 5.4). Foram relatados casos de anemia falciforme (3,6%) e câncer (2,5%).

Na comunidade, 26,7% dos moradores afirmaram ter deixado de realizar suas atividades habituais por motivos de saúde no último mês. Os motivos relatados foram: problemas de coluna (50,0%), osteoporose (12,5%), mialgia (12,5%), hipertensão (12,5%), depressão (12,5%), problemas cardíacos (12,5%), entre outros (12,5%) (Gráfico 5.5).

Gráfico 5.4 – Prevalência de doenças e agravos não transmissíveis na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

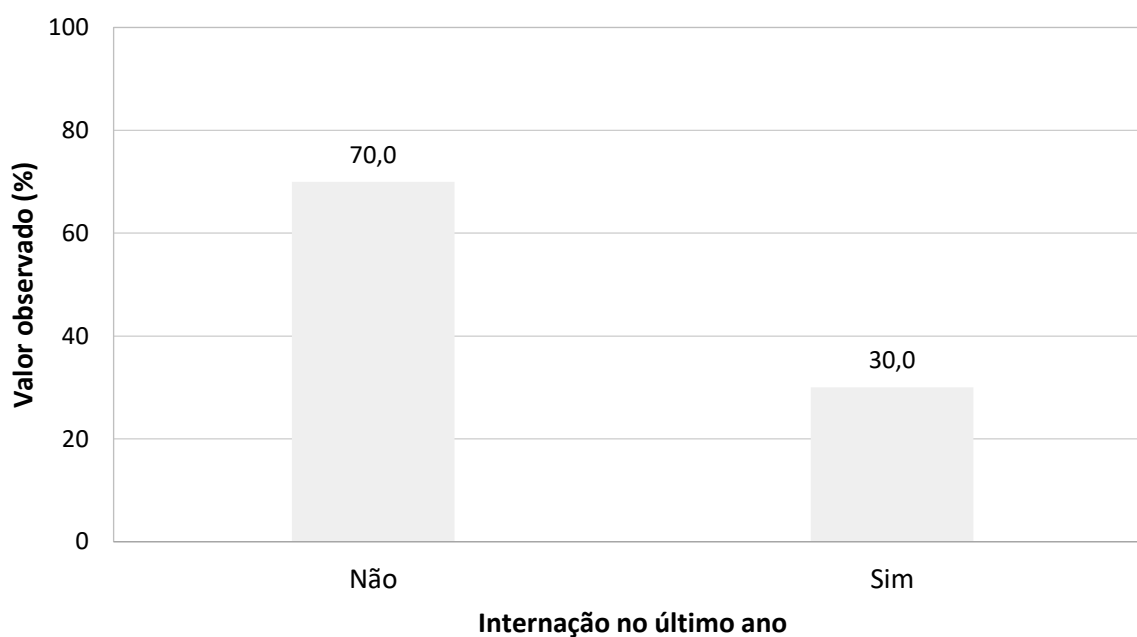
Gráfico 5.5 – Razões de afastamento das atividades habituais por motivo de saúde, na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.

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 30,0%, sendo que 44,4% dos casos foram para tratamento clínico, 22,2% para tratamento cirúrgico, 11,1% para tratamento psiquiátrico, 11,1% para parto e 22,2% por motivos não especificados (Gráfico 5.6).

Gráfico 5.6 – Prevalência de internações hospitalares na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

5.2.3 Mortalidade infantil

Foi relatado óbito de sete crianças com idade inferior a 1 ano, no período de 1 ano anterior à entrevista, resultando em uma mortalidade infantil de 23,3%.

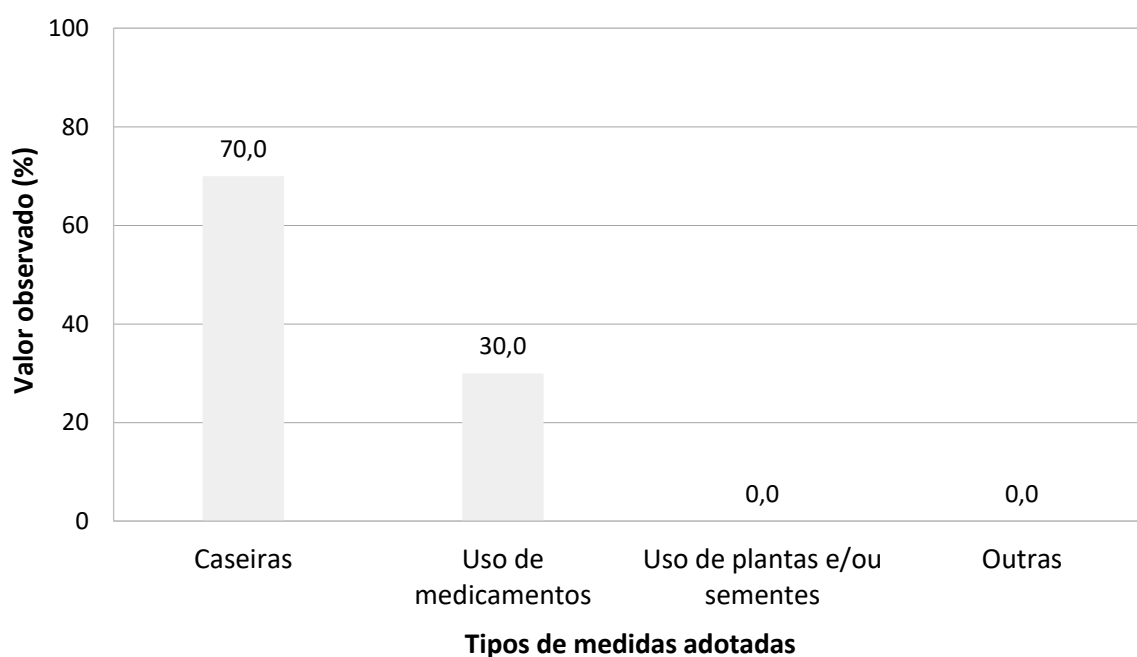
5.3 Cuidados terapêuticos e estilo de vida

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, 70,0% da comunidade relatou recorrer a medidas caseiras, e 30,0% ao uso de medicamentos (Gráfico 5.7).

Gráfico 5.7 – Primeira medida adotada em caso de doença pela Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

O uso de plantas e/ou similares para tratamento de sintomas ou doenças foi relatado por 70,0% da comunidade. Na Tabela 5.3 estão apresentadas as proporções de acordo com a forma e o motivo de uso de plantas e/ou sementes pela comunidade. Mencionou-se o uso de 20 tipos diferentes de plantas, como: erva cidreira, emburama, pacari, mangaba, boldo, limão, baru, carapiá, folha de pequi, fedegoso, casca de jatobá, broto de goiaba, folha de hortelã, broto de goiaba, folha de hortelã, casca de ipê, babosa, folha de laranja, espinheira

santa, pejo, folha de mamão e arruda. A planta mais utilizada na comunidade foi a erva cidreira (33,3%).

Tabela 5.3 – Uso de plantas e/ou similares pela Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.

Planta	%	Forma de uso	Motivo(s)
Erva cidreira	33,3	Chá	Calmante, hipertensão, diarreia, dor abdominal, gripe e ansiedade
Emburama	23,8	Chá	Gripe e inflamações
Pacari	14,3	Chá e emplastro	Dores intestinais, feridas e outros
Mangaba	14,3	Chá	Diabetes e diarreia
Boldo	9,5	Chá	Dor abdominal
Limão	9,5	Chá	Gripe e diarreia
Baru	9,5	Chá	Problemas na coluna e inflamações
Carapiá	9,5	Chá	Gripe e inflamações
Folha de pequi	9,5	Chá	Diarreia, problemas no fígado e outros
Fedegoso	5	Chá	Febre
Casca de Jatobá	4,8	Chá	Câncer e inflamações
Broto de goiaba	4,8	Chá	Diarreia
Folha de hortelã	4,8	Chá	Gripe
Casca do Ipê	4,8	Chá	Dor abdominal
Babosa	4,8	Emplastro	Problemas na próstata
Folha de laranja	4,8	Chá	Gripe e febre
Espinheira Santa	4,8	Chá	Gripe e dor abdominal
Poejo	4,8	Chá	Cólica abdominal
Folha de mamão	4,8	Chá	Problemas no fígado
Arruda	4,8	Chá	Diarreia
Outras plantas	28,6	Chá	Diarreia, dor abdominal, problemas nos rins, dores, hipercolesterolemia, diabetes, feridas, febre, Inflamações, prisão de ventre e outros.

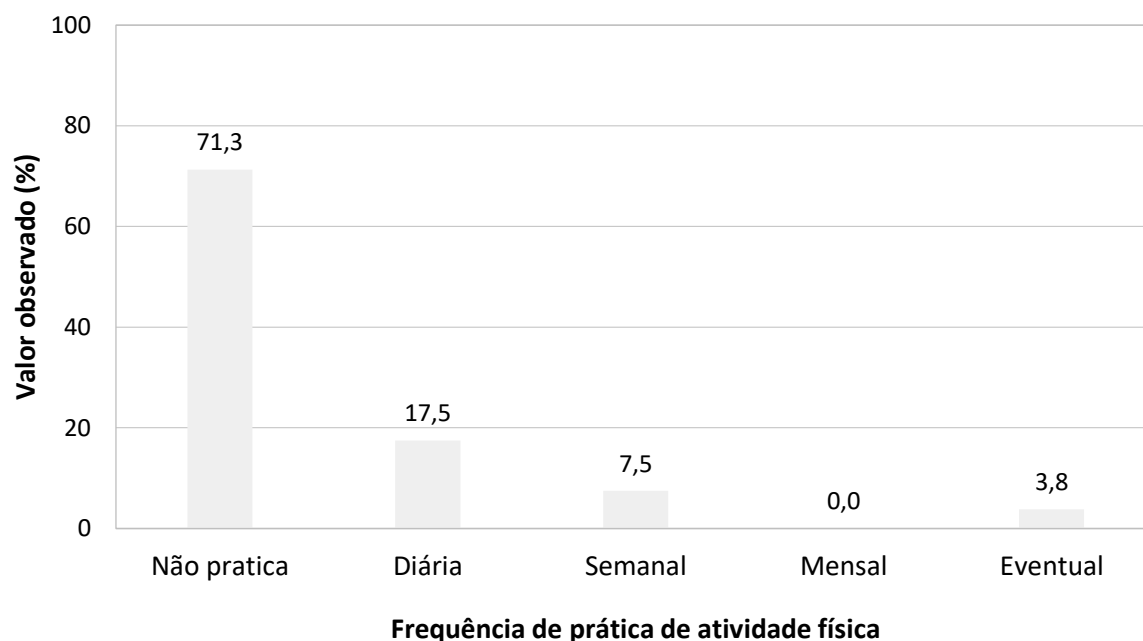
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Com relação à forma de obtenção de medicamentos de uso contínuo, a comunidade afirmou que o acesso ocorre por meio da farmácia popular (56,7%), compra em outras farmácias (43,3%), do serviço público de forma gratuita (40,0%) e da doação de amigos/familiares (3,3%). Nenhum morador disse ter obtido medicamentos por meio de amostra grátis do médico, filantropia ou igrejas etc.

5.3.2 Estilo de vida

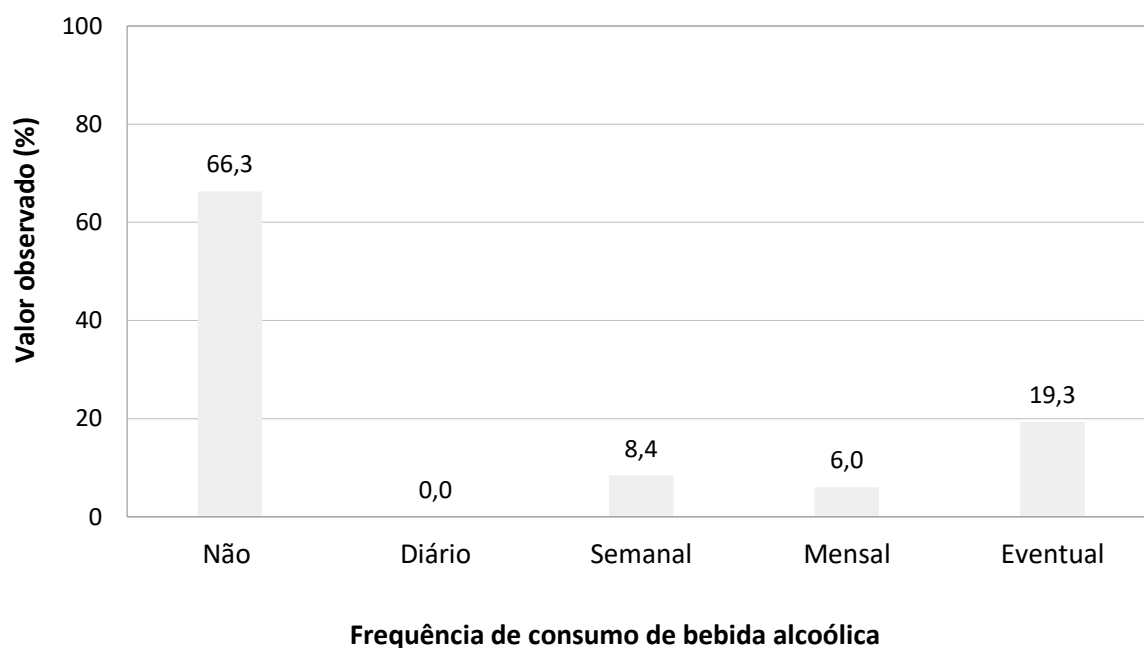
A respeito do estilo de vida, foram analisados a frequência de atividade física e o uso de tabaco e de álcool.

Um total de 71,3% da comunidade informou não praticar atividade física, enquanto 17,5% disseram praticá-la diariamente, 7,5% semanalmente, e 3,8% eventualmente (Gráfico 5.8).

Gráfico 5.8 – Prática de atividade física na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

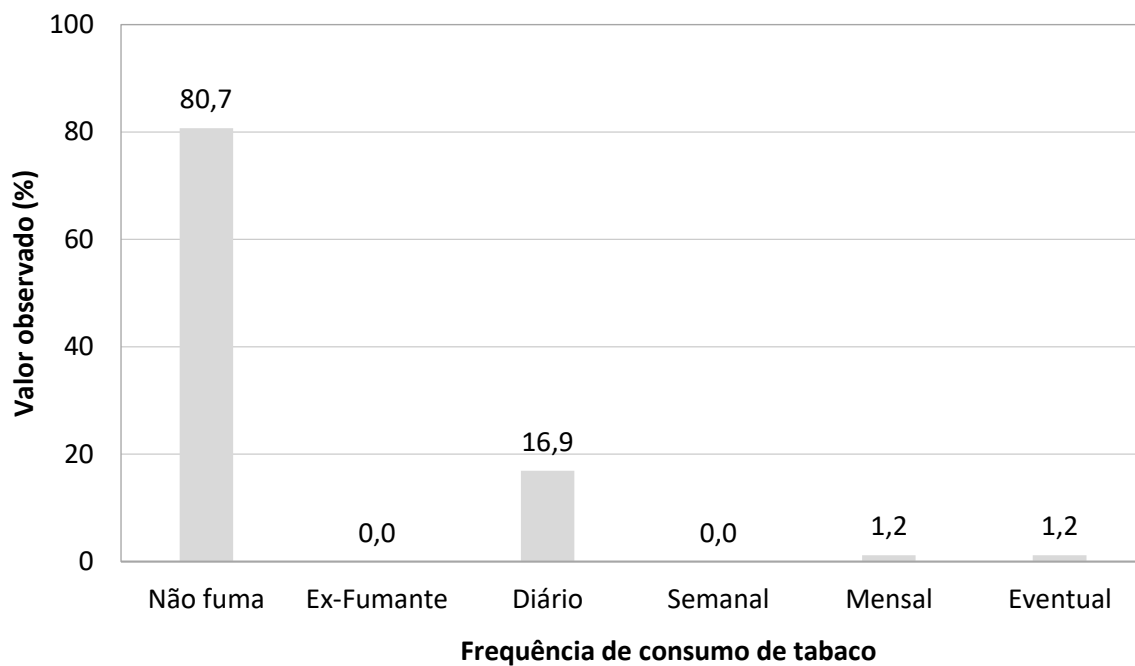
Já referente ao consumo de bebida alcoólica, 19,3% da comunidade afirmou ter um consumo eventual, 8,4% semanal e 6,0% mensal. Uma proporção de 66,3% não consumia bebida alcoólica (Gráfico 5.9).

Gráfico 5.9 – Frequência do consumo de bebida alcoólica na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Quanto ao consumo de tabaco, 16,9% dos moradores o consomem diariamente, 1,2% mensalmente e 1,2% eventualmente. Um total de 80,7% da comunidade era não fumante (Gráfico 5.10). O percentual de fumantes atual é de 19,3%.

Gráfico 5.10 – Frequência do consumo de tabaco na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.

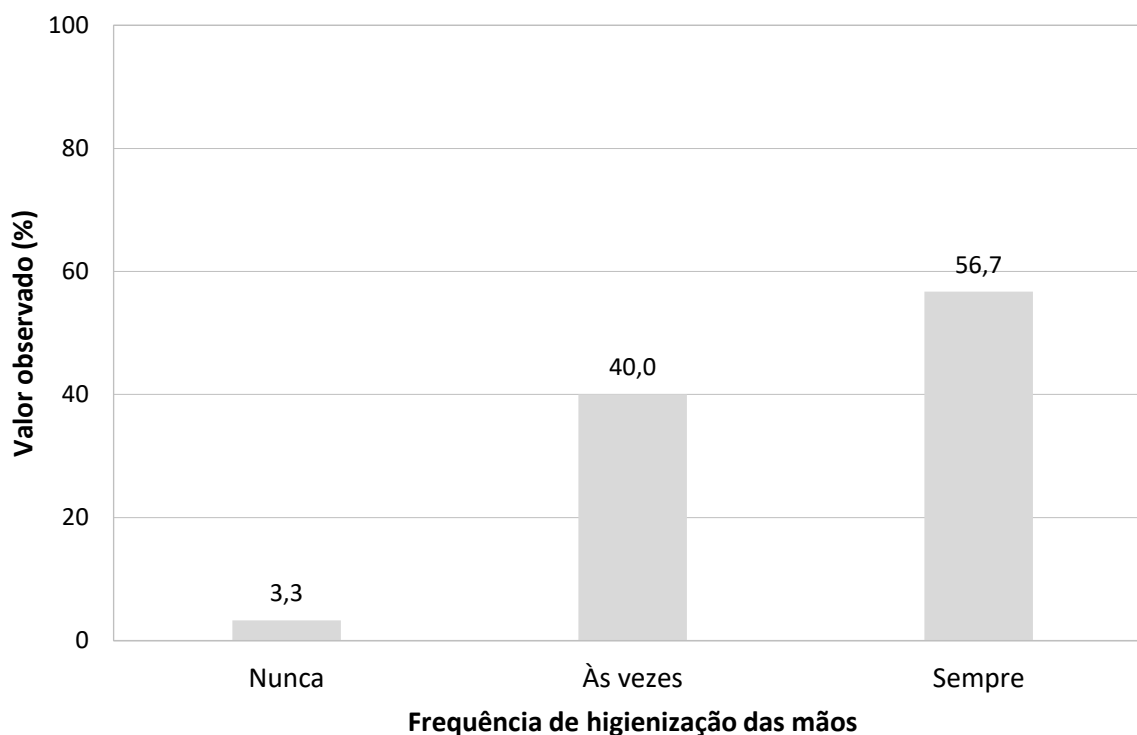


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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, 56,7% dos moradores disseram que sempre higienizam as mãos antes das refeições, 40,0% às vezes, e 3,3% nunca (Gráfico 5.11).

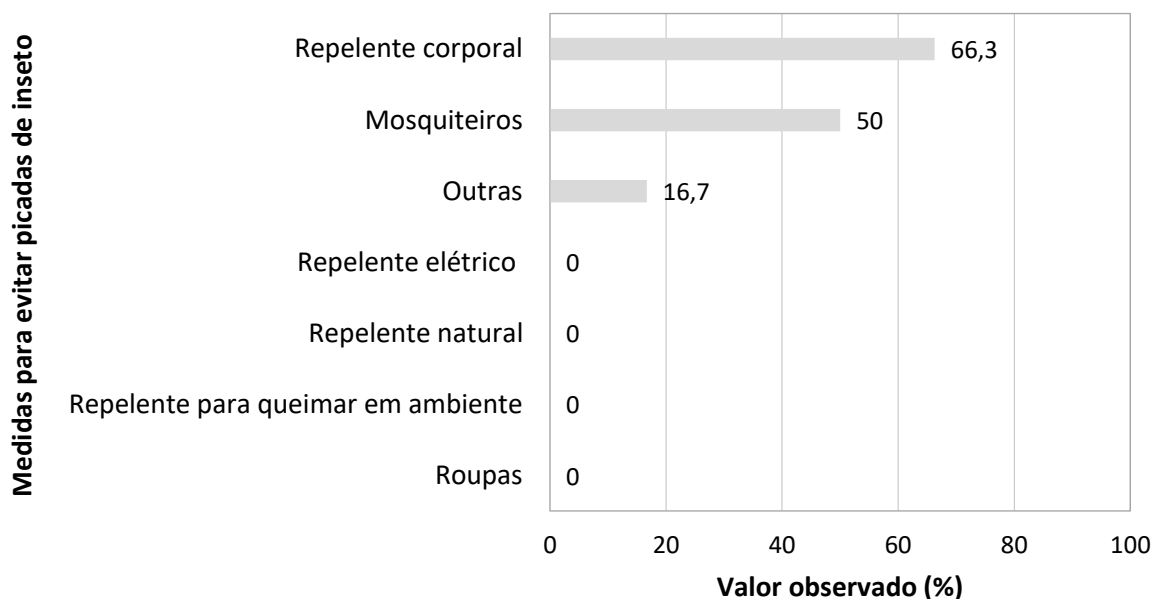
Gráfico 5.11 – Frequência de higienização das mãos antes das refeições, na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Na comunidade, 20,0% dos moradores disseram fazer uso de alguma medida para evitar picadas de mosquito, como do repelente corporal (66,3%), dos mosquiteiros (50,0%) e de outras medidas não especificadas (16,7%) (Gráfico 5.12).

Gráfico 5.12 – Medidas adotadas para evitar picadas de mosquitos, na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.

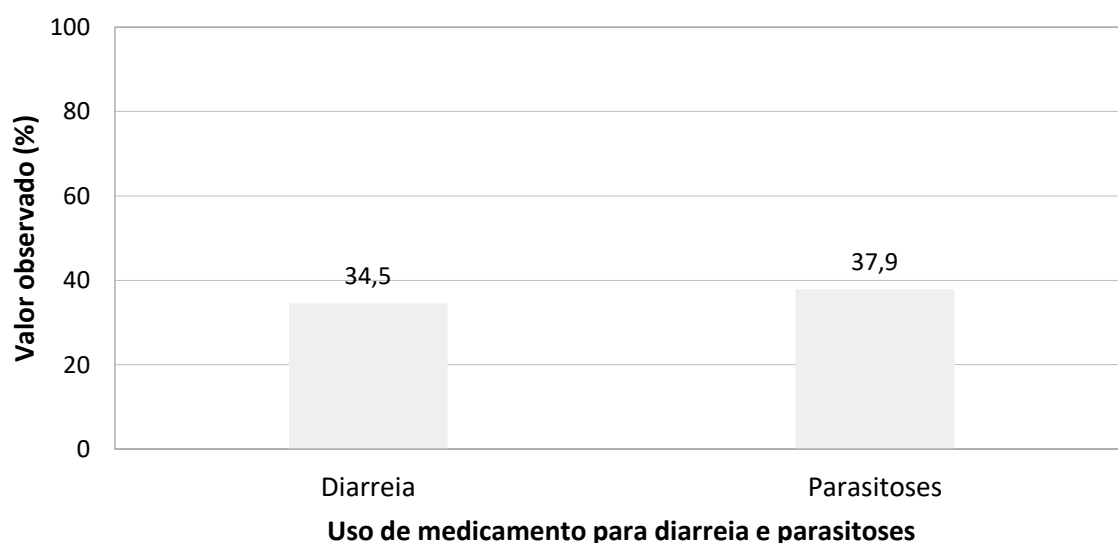


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Na comunidade, 56,7% dos moradores 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 13,3% da comunidade.

O uso de medicamentos para diarreia e parasitoses no último ano foi constatado por 34,5% e 37,9% da comunidade, respectivamente (Gráfico 5.13).

Gráfico 5.13 – Frequência do uso de medicamentos para diarreia e parasitoses pela Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

5.5 Situação vacinal

Nas comunidades incluídas no projeto SanRural, foi avaliada a situação vacinal mediante apresentação do cartão de vacina dos moradores do domicílio. Entretanto, na Comunidade Abobreira, por se tratar de uma etapa piloto, esses dados não foram coletados, e, por isso, não foi realizada a análise da situação vacinal.

Diante da importância da vacinação para a prevenção de doenças, recomenda-se que os moradores da Comunidade Abobreira mantenham seus esquemas vacinais atualizados e que busquem a Unidade Básica de Saúde para serem orientados sobre a completude das vacinas. 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). Assim, recomenda-se que o cartão de vacina seja apresentado nas unidades de saúde ao profissional, e que este seja guardado de forma segura.

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.

Como exemplo, o primeiro valor pode ser observado na Tabela 5.4 , na qual existe uma probabilidade de 95% de que o intervalo de 37,1% (Limite Inferior - LI) a 56,5% (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 46,7%.

A Tabela 5.4 demonstra os intervalos de estimação dos resultados de variáveis apresentadas ao longo do DTP.

Além disso, os indicadores de saúde estão apresentados nas Tabelas 5.5 à 5.8 e subdivididos em: acesso e uso dos serviços de saúde (Tabela 5.5), morbidade e mortalidade (Tabela 5.6), cuidados terapêuticos e estilo de vida (Tabela 5.7), cuidados relacionados ao saneamento básico (Tabela 5.8).

Esses indicadores serão utilizados para subsidiar o DTP, auxiliar a elaboração do Protocolo de Atenção à Saúde de Comunidades Rurais Tradicionais e 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 5.4 – 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 Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Locais e/ou pessoas de referência de procura em caso de doença			
UBSF	46,7	37,1	56,5
Hospitais públicos	36,7	27,8	46,6
Hospitais privados	0,0	0,0	3,8
UPA	0,0	0,0	3,8
Centro de Especialidades	0,0	0,0	3,8
Agentes Comunitários de Saúde	50,0	40,2	59,8
Familiares e/ou amigos	16,7	10,6	25,3
Curandeira e/ou benzedeira	6,7	3,2	13,5
Período que as famílias relataram ocorrência diarreia simultânea em duas ou mais pessoas moradoras do domicílio			
Há mais de um ano	3,7	1,3	10,1
No último ano	7,4	3,5	15,0
Nos últimos seis meses	7,4	3,5	15,0
No último mês	3,7	1,3	10,1
Na última semana	77,8	67,9	85,3
Período que as famílias relataram ocorrência diarreia simultânea em dois ou mais moradores da comunidade			
Há mais de um ano	23,8	15,0	35,6
No último ano	23,8	15,0	35,6
Nos últimos seis meses	14,3	7,7	25,0
No último mês	9,5	4,4	19,3
Na última semana	28,6	18,9	40,7
Motivos de saúde que os moradores relataram para afastamento das atividades habituais nos últimos 30 dias			
Problemas na coluna	50,0	27,4	72,6
Osteoporose	12,5	3,4	36,9
Mialgia	12,5	3,4	36,9
Hipertensão	12,5	3,4	36,9
Depressão	12,5	3,4	36,9
Problemas cardíacos	12,5	3,4	36,9
Outros motivos	25,0	9,9	50,3
Motivos da internação hospitalar			
Realização de tratamento clínico	44,4	24,1	66,8
Realização de tratamento cirúrgico	22,2	8,8	45,9
Realização de exames	11,1	3,0	33,6
Tratamento psiquiátrico	11,1	3,0	33,6
Parto	11,1	3,0	33,6
Outros motivos	22,2	8,8	45,9
Primeira medida adotada em caso de doença pelos moradores da comunidade			
Medidas caseiras	70,0	60,3	78,2
Medicamentos	30,0	21,8	39,7
Plantas e/ou sementes	0,0	0,0	3,8
Outras medidas	0,0	0,0	3,8

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 5.4 – 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 Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.

Variável	(conclusão)		
	Valor (%)	LI	LS
Tipos de plantas e/ou sementes utilizadas pelas famílias para tratamento de doenças e/ou sintomas			
Erva cidreira	33,3	22,9	45,6
Boldo	9,5	4,4	19,3
Casca do Ipê	4,8	1,6	13,1
Limão	9,5	4,4	19,3
Babosa	4,8	1,6	13,1
Folha de laranja	4,8	1,6	13,1
Espinheira Santa	4,8	1,6	13,1
Baru	9,5	4,4	19,3
Folha de hortelã	4,8	1,6	13,1
Pacari	14,3	7,7	25,0
Broto de goiaba	4,8	1,6	13,1
Poejo	4,8	1,6	13,1
Folha de mamão	4,8	1,6	13,1
Carapiá	9,5	4,4	19,3
Folha de arruda	4,8	1,6	13,1
Emburama	23,8	15,0	35,6
Fedegoso	5,0	1,7	13,5
Folha de pequi	9,5	4,4	19,3
Mangaba	14,3	7,7	25,0
Casca de jatobá	4,8	1,6	13,1
Outras plantas não especificadas	28,6	18,9	40,7
Erva cidreira	33,3	22,9	45,6
Forma de obtenção de medicamentos de uso contínuo			
Gratuitamente pelo serviço público	40,0	30,8	50,0
Farmácia popular	56,7	46,7	66,1
Compra em outras farmácias	43,3	33,9	53,3
Amostras grátis	0,0	0,0	3,8
Doação (amigos/familiares/vizinhos)	3,3	1,2	9,0
Doação (filantropia/igrejas/ONG)	0,0	0,0	3,8
Frequência de higienização das mãos antes de refeições			
Nunca	3,3	1,2	9,0
Às vezes	40,0	30,8	50,0
Sempre	56,7	46,7	66,1
Tipos de medidas adotadas pelas famílias para evitar picadas de insetos			
Repelente corporal	66,7	42,4	84,4
Mosquiteiros	50,0	28,0	72,0
Repelente elétrico	0,0	0,0	19,4
Repelente natural	0,0	0,0	19,4
Roupas	0,0	0,0	19,4
Repelente para queimar no ambiente	0,0	0,0	19,4
Outras medidas	16,7	5,5	40,7

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: Organização não governamental = ONG; limite inferior do intervalo de confiança = LI; limite superior do intervalo de confiança = LS.

Tabela 5.5 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de acesso e uso dos serviços de saúde da Comunidade Abobreira, Nova Roma-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	10,0	5,5	17,6
INDS 02 - Percentual de famílias com morador(a) que possui prontuário na UBSF da comunidade	33,3	9,7	70,0
INDS 03 - Cobertura de saúde suplementar	14,3	8,4	23,2
INDS 04 - Percentual de domicílios com visita de um membro da equipe da saúde da família nos últimos 12 meses	100,0	96,2	100,0
INDS 05 - Percentual de domicílios com visita de agente comunitário de saúde nos últimos 12 meses	96,7	91,0	98,8
INDS 06 - Percentual de domicílios com visita mensal ou menos de agente comunitário de saúde	83,3	74,7	89,4
INDS 07 - Percentual de domicílios com visita de agente de combate às endemias nos últimos 12 meses	40,0	30,8	50,0
INDS 08 - Percentual de domicílios com visita de enfermeiros da atenção básica à saúde nos últimos 12 meses	20,0	13,3	29,0
INDS 09 - Percentual de domicílios com visita de técnicos ou auxiliares de enfermagem da atenção básica à saúde nos últimos 12 meses	13,3	7,9	21,5
INDS 10 - Percentual de domicílios com visita de médicos da atenção básica à saúde nos últimos 12 meses	33,3	24,7	43,2
INDS 11 - Percentual de domicílios com visita de cirurgiões-dentistas da atenção básica à saúde nos últimos 12 meses	16,7	10,6	25,3
INDS 12 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para consulta médica com clínico geral nos últimos 12 meses	83,3	74,7	89,4
INDS 13 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para consulta médica especializada nos últimos 12 meses	56,7	46,7	66,1
INDS 14 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para exames diagnósticos nos últimos 12 meses	76,7	67,3	84,0
INDS 15 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para vacinação nos últimos 12 meses	93,3	86,5	96,8
INDS 16 - Percentual de famílias com moradora que procurou serviços de saúde para realizar exame de colo de útero nos últimos 12 meses	63,3	53,4	72,2
INDS 17 - Percentual de famílias com moradora que procurou serviços de saúde para realizar pré-natal nos últimos 12 meses	36,7	27,8	46,6
INDS 18 - Percentual de famílias com morador que procurou serviços de saúde para realizar exame de próstata nos últimos 12 meses	36,7	27,8	46,6
INDS 19 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para atendimento farmacêutico nos últimos 12 meses	90,0	82,4	94,5
INDS 20 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para consulta odontológica nos últimos 12 meses	73,3	63,8	81,1
INDS 21 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para tratamento odontológico nos últimos 12 meses	66,7	56,8	75,3
INDS 22 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para realização de procedimentos de saúde nos últimos 12 meses	50,0	40,2	59,8
INDS 23 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para realização de práticas integrativas e complementares nos últimos 12 meses	6,7	3,2	13,5
INDS 24 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para atendimento de urgência e emergência nos últimos 12 meses	43,3	33,9	53,3
INDS 25 - Percentual de famílias que procuraram serviço de saúde para pequenas cirurgias de ambulatório nos últimos 12 meses	20,0	13,3	29,0

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 5.6 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade e mortalidade da Comunidade Abobreira, Nova Roma-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	70,0	60,3	78,2
INDS 26 - Prevalência de diarreia autorreferida com ocorrência simultânea em duas ou mais pessoas dos domicílios	90,0	82,4	94,5
INDS 28.1 - Prevalência de dengue autorreferida	7,2	4,2	12,1
INDS 28.2 - Prevalência de febre pelo vírus Zika autorreferida	0,0	0,0	2,2
INDS 28.3 - Prevalência de febre de Chikungunya autorreferida	0,0	0,0	2,2
INDS 28.4 - Prevalência de febre amarela autorreferida	3,6	1,7	7,6
INDS 28.5 - Prevalência de febre do Mayaro autorreferida	0,0	0,0	2,2
INDS 28.6 - Prevalência de malária autorreferida	14,5	10,0	20,5
INDS 28.7 - Prevalência de hepatite A autorreferida	3,6	1,7	7,6
INDS 28.8 - Prevalência de hepatite B autorreferida	0,0	0,0	2,2
INDS 28.9 - Prevalência de hepatite C autorreferida	0,0	0,0	2,2
INDS 28.10 - Prevalência de leptospirose autorreferida	0,0	0,0	2,2
INDS 28.11 - Prevalência de esquistossomose autorreferida	1,2	0,3	4,2
INDS 28.12 - Prevalência de hantavirose autorreferida	0,0	0,0	2,2
INDS 28.13 - Prevalência de equinococose autorreferida	0,0	0,0	2,2
INDS 28.14 - Prevalência de hanseníase autorreferida	2,4	1,0	6,0
INDS 28.15 - Prevalência de tuberculose autorreferida	1,2	0,3	4,2
INDS 28.16 - Prevalência de teníase autorreferida	3,6	1,7	7,6
INDS 28.17 - Prevalência de ascaridíase autorreferida	20,5	15,1	27,1
INDS 28.18 - Prevalência de leishmaniose autorreferida	2,4	1,0	6,0
INDS 28.19 - Prevalência de doença de Chagas autorreferida	3,6	1,7	7,6
INDS 28.20 - Prevalência de poliomielite autorreferida	0,0	0,0	2,2
INDS 28.21 - Prevalência de infecção urinária autorreferida	0,0	0,0	2,2
INDS 28.22 - Prevalência de toxoplasmose autorreferida	0,0	0,0	2,2
INDS 28.23 - Prevalência de hipertensão arterial autorreferida	21,7	16,2	28,4
INDS 28.24 - Prevalência de hipercolesterolemia autorreferida	7,2	4,2	12,1
INDS 28.25 - Prevalência de diabetes <i>mellitus</i> autorreferida	2,4	1,0	6,0
INDS 28.26 - Prevalência de depressão autorreferida	15,7	11,0	21,8
INDS 28.27 - Prevalência de obesidade autorreferida	4,8	2,5	9,1
INDS 28.28 - Prevalência de insuficiência renal autorreferida	7,2	4,2	12,1
INDS 28.29 - Prevalência de câncer autorreferido	2,4	1,0	6,0
INDS 28.30 - Prevalência de anemia autorreferida	24,1	18,3	31,0
INDS 28.31 - Prevalência de gastrite autorreferida	3,6	1,7	7,6
INDS 29 - Percentual de moradores que deixaram de realizar atividades habituais por motivo de saúde nos últimos 30 dias	26,7	17,2	38,9
INDS 30 - Prevalência de internação hospitalar nos últimos 12 meses	30,0	20,0	42,4
INDS 31 - Percentual de domicílios com óbitos infantis nos últimos 12 meses	23,3	16,0	32,7

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

Tabela 5.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de cuidados terapêuticos e estilo de vida da Comunidade Abobreira, Nova Roma-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	70,0	60,3	78,2
INDS 33 - Prevalência de prática diária de atividade física	17,5	12,5	24,0
INDS 34 - Prevalência de prática semanal de atividade física	7,5	4,4	12,6
INDS 35 - Prevalência de prática mensal de atividade física	0,0	0,0	2,3
INDS 36 - Prevalência de prática eventual de atividade física	3,8	1,7	7,9
INDS 37 - Percentual de moradores que não praticam atividade física	71,3	63,9	77,6
INDS 38 - Prevalência de uso diário de bebida alcoólica	0,0	0,0	2,2
INDS 39 - Prevalência de uso semanal de bebida alcoólica	8,4	5,1	13,6
INDS 40 - Prevalência de uso mensal de bebida alcoólica	6,0	3,3	10,6
INDS 41 - Prevalência de uso eventual de bebida alcoólica	19,3	14,1	25,8
INDS 42 - Percentual de moradores que não consomem bebida alcoólica	66,3	58,9	72,9
INDS 43 - Prevalência de uso diário de tabaco	16,9	12,0	23,2
INDS 44 - Prevalência de uso semanal de tabaco	0,0	0,0	2,2
INDS 45 - Prevalência de uso mensal de tabaco	1,2	0,3	4,2
INDS 46 - Prevalência de uso eventual de tabaco	1,2	0,3	4,2
INDS 47 - Prevalência de ex-fumantes	0,0	0,0	2,2
INDS 48 - Percentual de moradores que não fazem uso de tabaco	80,7	74,2	85,9
INDS 49 - Prevalência de fumantes atuais	19,3	14,1	25,8

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 5.8 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de cuidados relacionados ao saneamento básico da Comunidade Abobreira, Nova Roma-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	56,7	46,7	66,1
INDS 51 - Percentual de famílias que utilizam medidas para evitar picadas de insetos	20,0	13,3	29,0
INDS 52 - Percentual de famílias que tomam banho em outro local que não seja o banheiro	56,7	46,7	66,1
INDS 53 - Percentual de famílias que referem consumo de carne crua e/ou mal cozida	13,3	7,9	21,5
INDS 54 - Percentual de famílias com moradores que referiram uso de medicamentos para diarreia nos últimos 12 meses	34,5	25,5	44,7
INDS 55 - Percentual de famílias com moradores que referiram uso de medicamentos para parasitoses nos últimos 12 meses	37,9	28,7	48,2

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

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 Abobreira: Nova Roma – Goiás: 2018**. Goiânia: Cegraf UFG, 2021, p. 20-39.

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

Hítalo Tobias Lôbo Lopes

Liziana de Sousa Leite

Mário Henrique Lobo Bergamini

Thaynara Lorryne de Oliveira

Tales Dias Aguiar



Saneamento e Saúde
Ambiental Rural

6.1 Abastecimento de água

A Comunidade Abobreira possui 56,7% de seus domicílios, uma igreja e um colégio abastecidos por um Sistema de Abastecimento de Água (SAA), a partir de um poço tubular profundo (Foto 6.1). Este atende de forma coletiva a comunidade sem um tratamento prévio, sendo, este sistema, operado pela Companhia Saneamento de Goiás S/A – SANEAGO. Os demais domicílios (43,3%) utilizavam fontes próprias de uso exclusivo, enquadradas como Soluções Alternativas Individuais (SAI), sendo a água utilizada para ingestão proveniente de: poço tubular raso (minipoço) em 3,3% da comunidade; poço tubular profundo em 33,4%; de nascente, mina ou bica em 3,3%, e de manancial superficial em 3,3%, conforme apresentado na Tabela 6.1.

Tabela 6.1 – Fontes de abastecimento de água utilizadas para ingestão pela Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.

Fontes de abastecimento	Quantidade (%)
Rede de abastecimento	56.7
Poço tubular raso	3.3
Poço tubular profundo	33.4
Nascente, mina ou bica	3.3
Manancial superficial	3.3

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

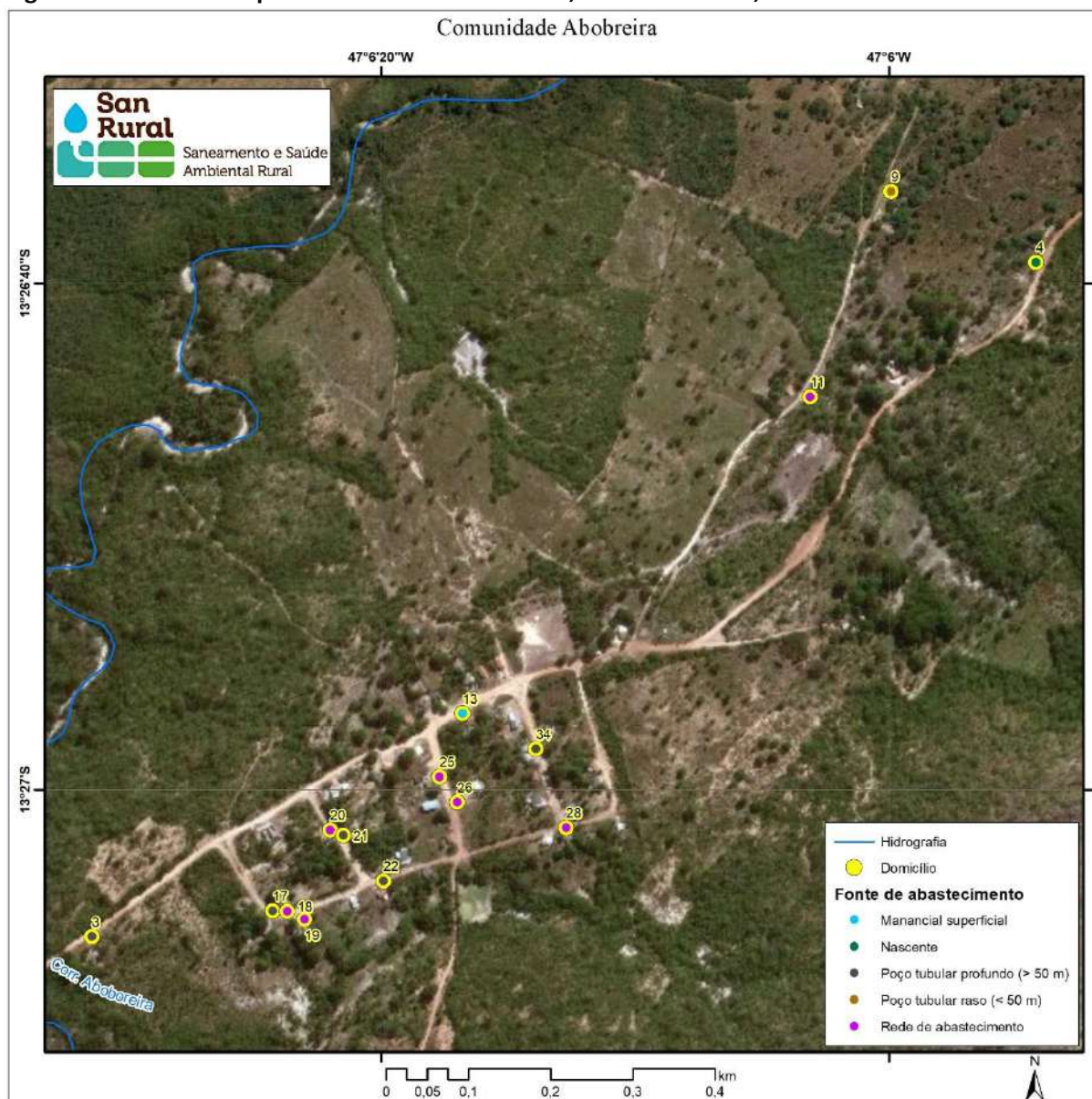
Foto 6.1 – Poço tubular profundo utilizado no SAA da Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

No Mapa 6.1, pode ser observada a espacialização dos domicílios com as suas fontes de abastecimento de água utilizadas para ingestão pela comunidade, com destaque para o SAA, sendo o ponto de captação (poço tubular profundo – F) e o reservatório de distribuição (R).

Mapa 6.1 – Distribuição espacial parcial das fontes de abastecimento de água utilizadas para ingestão e demais fins pela Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

A respeito do SAA, verificou-se que a captação de água no poço tubular profundo (Foto 6.1) é realizada por meio de um conjunto motobomba submerso de eixo vertical, situado no interior do poço. Os dispositivos de captação encontravam-se protegidos por cerca, e o sistema elétrico do poço estava abrigado em uma estrutura de alvenaria (Foto 6.2), dificultando a

entrada e o manuseio dos dispositivos por pessoas não autorizadas. Segundo os moradores da comunidade, o sistema conta com uma bomba reserva, porém, os dispositivos de captação não passam por manutenção preventiva, bem como não estão ligados em geradores devido à inexistência do mecanismo no local. Isso pode comprometer o abastecimento, caso haja falta de energia. Os moradores dizem, ainda, que a área de captação é eventualmente alagada.

Foto 6.2 – Área de captação do Sistema de abastecimento de Água (SAA) da Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

O reservatório de distribuição do SAA (R) é do tipo taça (Foto 6.3), construído em material metálico, possui capacidade de armazenamento de aproximadamente 10 m³ e é dotado de um extravasor (ladrão). Contudo, não foi identificado, na unidade, um mecanismo de medição de vazão. O local onde se encontra o reservatório de distribuição estava protegido por cerca e contava com uma placa de inauguração, apesar de não possuir uma placa de identificação do sistema. Este dispositivo também era dotado de outras estruturas de proteção, como por exemplo, tampa, guarda-corpo, entre outros, que tem papel fundamental na diminuição dos riscos de acidentes inerentes à manutenção do reservatório, apesar desta prática não ser realizada com frequência. Os moradores da comunidade relatam ainda que o reservatório se encontra cheio durante boa parte do dia.

Foto 6.3 – Reservatório de distribuição de água do SAA da Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

A rede de distribuição do SAA que abastece a comunidade é subterrânea. As tubulações são de PVC com diâmetro e comprimento não informados. Ressalta-se, ainda, que foram relatados frequentes rompimentos na rede de abastecimento, bem como a constante falta de água na zona alta da comunidade abastecida pelo SAA.

O SAA não contava com um sistema ativo de desinfecção e, além disto, não era realizado um monitoramento frequente da qualidade da água, estando, portanto, em desacordo com a exigência do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5 (BRASIL, 2017).

Observa-se na Tabela 6.2 que 90,0% dos domicílios possuíam uma única fonte de abastecimento, utilizada para todos os usos da água na unidade familiar (ingestão, lavagem de verduras, legumes e frutas e cozinhar, higiene pessoal e demais usos). As demais famílias (10%) utilizavam duas fontes de abastecimento distintas, ambas provenientes de SAI, havendo, portanto, uma segregação na utilização da água com relação ao uso e à SAI.

Tabela 6.2 – Fontes de abastecimento de água para todos os usos utilizadas por domicílios na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.

Quantidade de fontes de abastecimento	Fonte de abastecimento	Quantidade (%)	
		Individual	Total
1	Rede de abastecimento	56.7	
	Manancial superficial	3.3	
	Nascente, mina ou bica	3.3	90.0
	Poço tubular raso	3.3	
	Poço tubular profundo	23.4	
2	Poço tubular profundo e manancial superficial	10.0	10.0
	Total	100.0	100.0

Fonte: banco de dados SanRural.

Dentre as fontes utilizadas para o suprimento de água de forma individual (SAI), destaca-se uma realizada em um poço tubular raso, também conhecido como minipoço (Foto 6.4). Ele estava abrigado em uma estrutura com tampa em polietileno e um saco plástico. Esses dispositivos são importantes para manter a qualidade da água e o bom estado de conservação do conjunto motobomba de eixo horizontal, comum em poços tubulares rasos, evitando que seja danificado pelas intempéries ou por animais. Neste domicílio, foi verificado ainda um tanque de caminhão pipa (Foto 6.4), que pode ser utilizado para a captação de água em outras fontes alternativas.

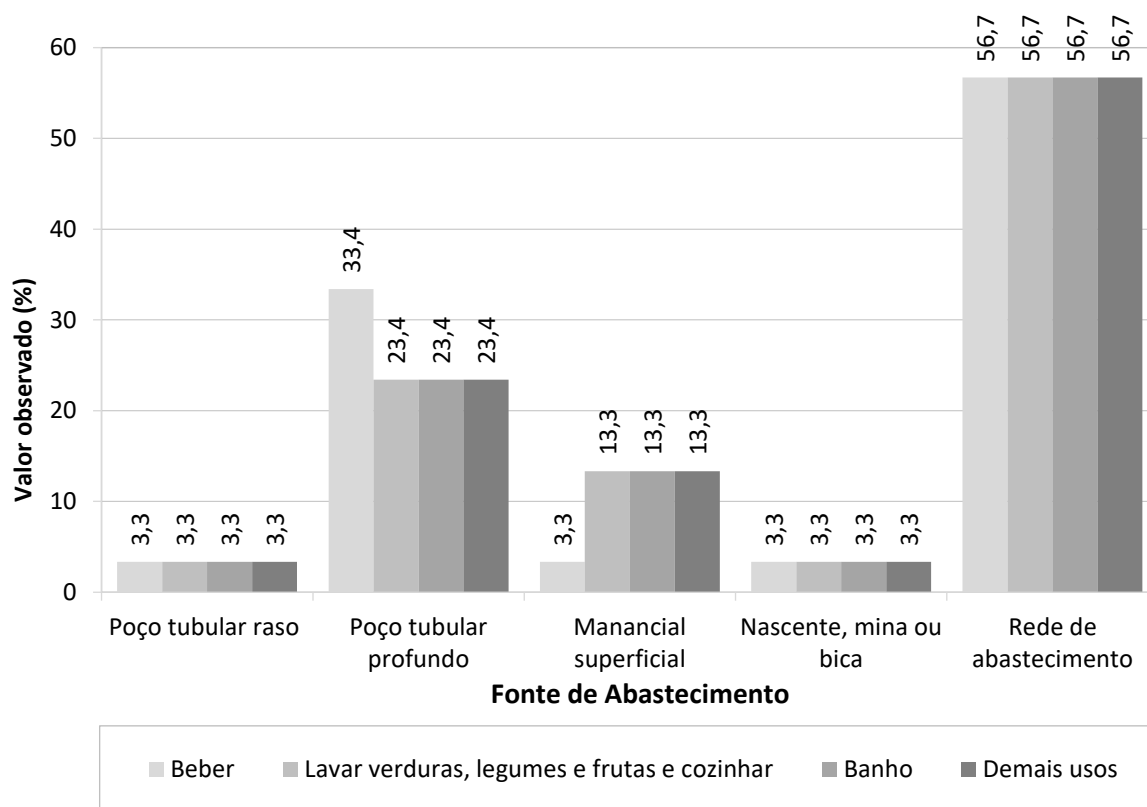
Sobre os diferentes usos da água nos domicílios, observa-se que 90,0% das famílias possuem apenas uma fonte para o abastecimento de água (Tabela 6.2), sendo a fonte utilizada para a ingestão também utilizada para lavagem de verduras, legumes e frutas, higiene pessoal, cozinhar e demais usos, como por exemplo: lavar a casa e o quintal, regar hortaliças, dessedentação animal, dentre outros (Gráfico 6.1). No entanto, nos domicílios que possuem mais de uma fonte (Tabela 6.2), foi identificada uma preferência pela utilização do poço tubular profundo para ingestão. Por outro lado, o manancial superficial era utilizado com maior frequência pelos moradores para os outros usos da água na residência, citados anteriormente.

Foto 6.4 – Minipoço e tanque pipa utilizados em um domicílio da Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Gráfico 6.1 – Fontes de abastecimento de água em função dos diferentes usos, na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.



Fonte: banco de dados SanRural.

6.1.1 Abastecimento de água

Na Comunidade Abobreira, 93,3% dos domicílios possuem canalização interna, enquanto 56,7% possuem um único reservatório domiciliar (caixa d'água). Salienta-se que foram identificados mais reservatórios na comunidade, porém, estes não estavam sendo utilizados pelos moradores e, portanto, não foram contabilizados na pesquisa. Em algumas residências eram utilizados dispositivos improvisados para o armazenamento de água, como por exemplo, materiais plásticos cortados e bacias (Foto 6.5a), bombonas (Foto 6.5b), entre outros.

Foto 6.5 – Materiais plásticos, bacias (a) e bombonas (b), utilizados para o armazenamento improvisado da água, em alguns domicílios da Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

No que se refere à capacidade de armazenamento dos reservatórios domiciliares, 5,9% possuem capacidade de 200 L, 11,8 % de 300 L, 52,9% de 500 L, 5,9% de 5.000 L e 23,5% com capacidade desconhecida. Com relação ao material construtivo, 76,5% era de polietileno e 23,5% era de outros materiais. Nota-se que os reservatórios estavam todos tampados e eram instalados sobre diferentes tipos de estruturas, como por exemplo, madeira (Foto 6.6a) e alvenaria (Foto 6.6b), ou, ainda, apoiados ao solo (Foto 6.6c). Segundo informado pelos moradores, 83,3% dos reservatórios domiciliares foram lavados pelo menos uma vez ao ano.

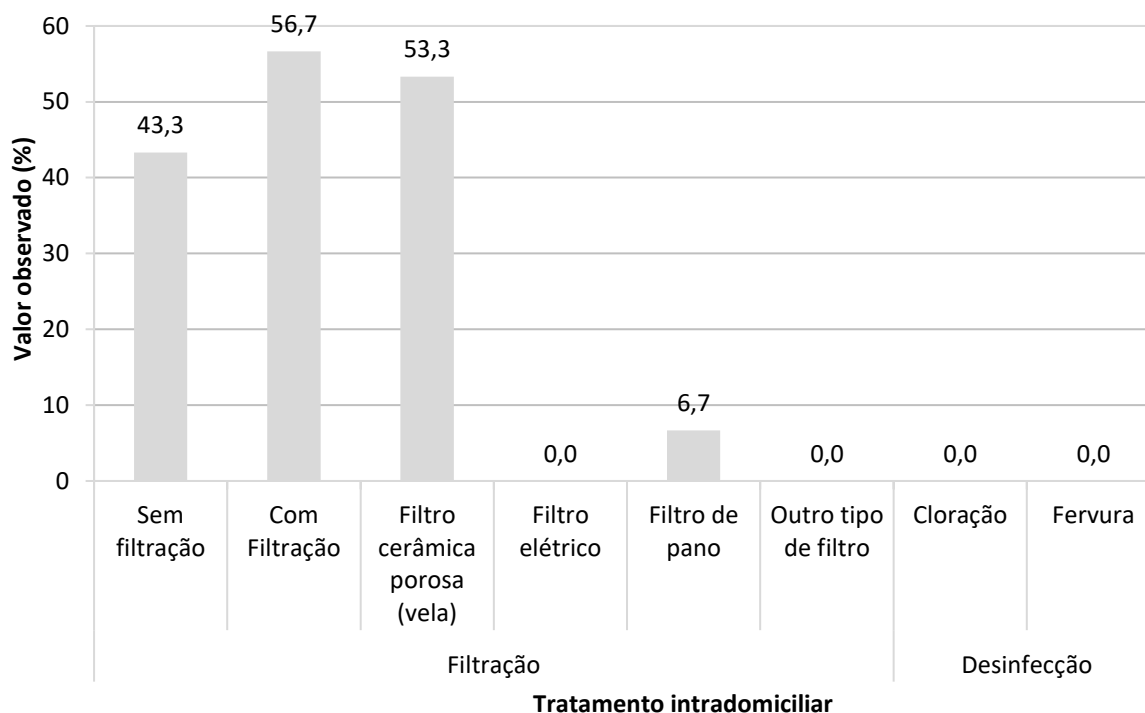
Foto 6.6 – Reservatório domiciliar em polietileno com tampa, instalado sobre estrutura de madeira (a), alvenaria (b), e outro apoiado ao solo (c), na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

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 em 56,7% das unidades familiares essa medida é realizada (Gráfico 6.2). Em 53,3% dos casos, são utilizados filtros em cerâmica porosa (vela), e em 6,7% filtro de pano. Ressalta-se que não houve relatos de desinfecção para o tratamento da água. Sobre a limpeza da vela, 58,3% das famílias disseram esfregá-la com açúcar, 25,0% a limpavam com bucha ou escova e 16,7% disseram lavá-la somente com água (Gráfico 6.3). A prática de limpeza com açúcar, areia, bucha ou escova é considerada inadequada, devido a abrasão exercida sobre o material, que pode danificar os poros da cerâmica, tornando a filtração deste mecanismo ineficiente. Sendo assim, recomenda-se a lavagem apenas com água.

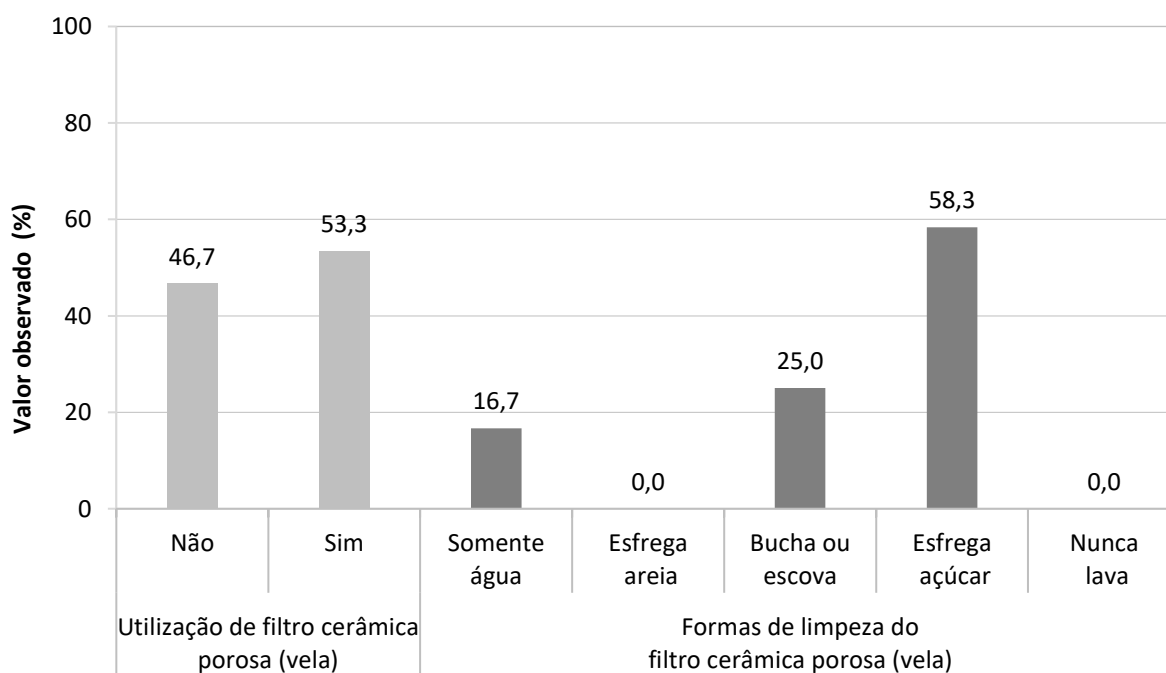
Gráfico 6.2 – Tratamento intradomiciliar realizado na água utilizada para ingestão, na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Nota: a soma da filtração ultrapassou 56,7% devido ao uso de mais de uma prática em um mesmo domicílio.

Gráfico 6.3 – Utilização de filtro de cerâmica porosa tipo vela e as formas declaradas na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.



Fonte: banco de dados SanRural.

6.2 Esgotamento sanitário

Na Comunidade Abobreira 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 10,0% utilizaram a fossa séptica como solução individual adequada, e 56,7% a fossa negra/rudimentar, que, mesmo sendo considerada como solução inadequada, é uma forma de destinação dos efluentes gerados. Os 33,3% restantes não possuíam nenhum tipo de sistema para a disposição final dos efluentes domésticos gerados, utilizando-se da disposição direta no solo ou em corpos hídricos. A Foto 6.7 mostra dois 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 sem tubulação de respiro (a), e parcialmente enterrada com tubulação de respiro protegida (b), na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

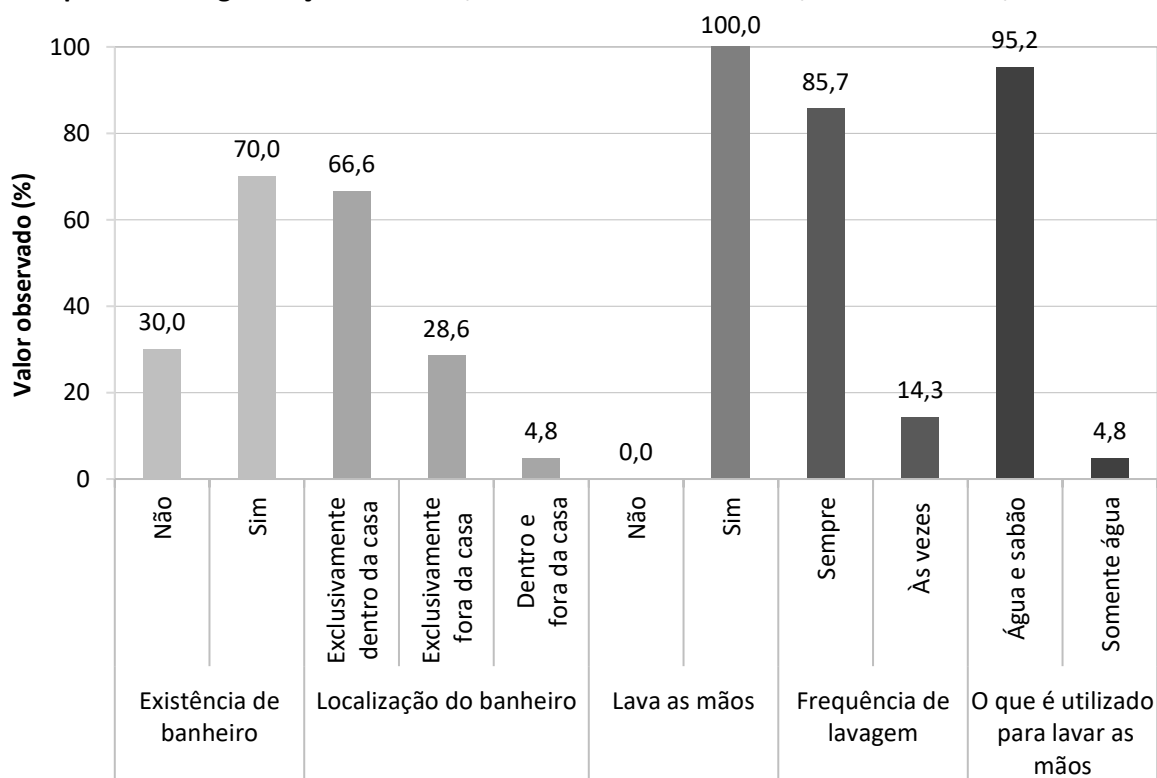
A Foto 6.7a apresenta uma fossa negra/rudimentar com tampa de concreto armado e sem tubulação de respiro, além de restos de materiais provenientes da construção civil sobre a tampa. Logo, a presença de materiais de construção pode propiciar a proliferação de insetos vetores. A fossa negra/rudimentar da Foto 6.7b apresenta tampa de concreto parcialmente enterrada, com tubulação de respiro protegida por tecido, o que impede a entrada de insetos vetores e animais peçonhentos. No entanto, como observado na Foto 6.7b, a fossa encontrava-se praticamente no mesmo nível do solo, o que pode facilitar a entrada de água pluvial no seu interior e o extravasamento do efluente. Além disso, esta situação poderia aumentar o risco de erosão ao longo do perímetro da fossa 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 70,0% dos domicílios da comunidade possuíam banheiro, e 30,0% não o possuíam, sendo que 50,0% apresentam banheiro interno. Considerando-se somente os domicílios com existência de banheiro, 66,6% estavam localizados exclusivamente dentro da casa, 28,6% exclusivamente fora da casa, e 4,8% dentro e fora de casa (Gráfico 6.4). Foi informado que 100,0% dos moradores lavavam as mãos após o uso banheiro. Em relação à frequência de lavagem das mãos, 85,7% dos moradores sempre as lavavam, e 14,3% às vezes. Sobre o modo de lavagem de mãos, foi informado que 95,2% dos moradores da Comunidade Abobreira utilizavam a água e o sabão após o uso do banheiro, e 4,8% somente água.

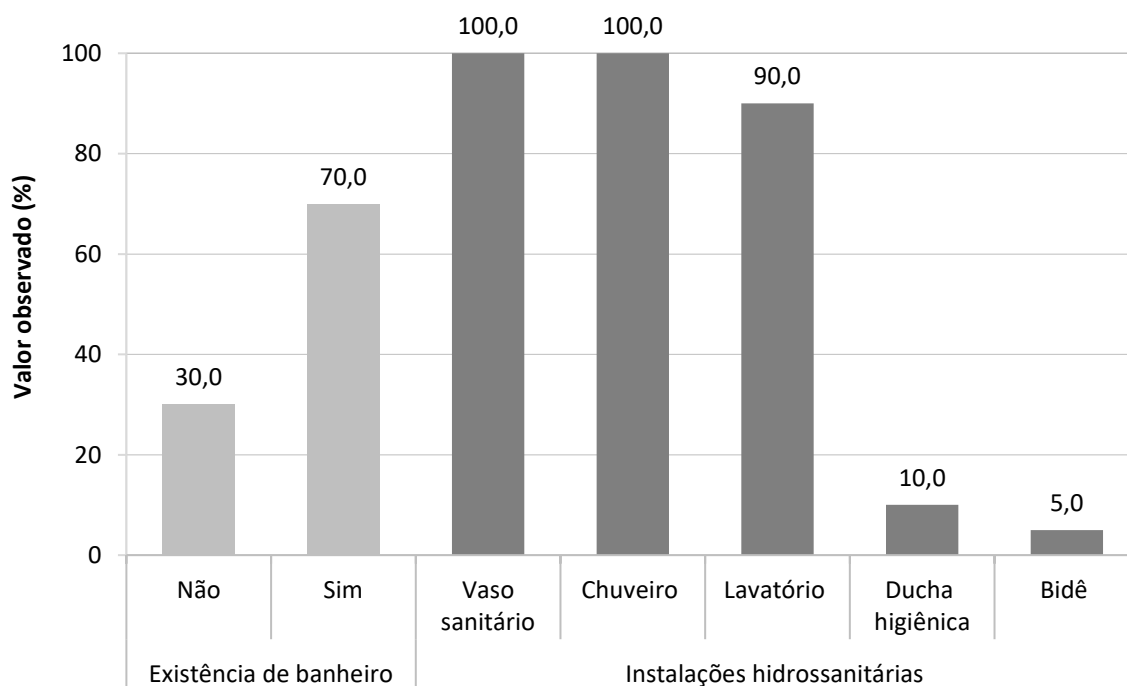
Gráfico 6.4 – Situação quanto à existência de banheiro, sua localização e informação quanto à forma e frequência da higienização das mãos, na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Referente aos banheiros da comunidade, 100,0% possuíam, em um mesmo ambiente, vaso sanitário e chuveiro (Gráfico 6.5). Além disso, 90,0% dos domicílios tinham lavatório, 10,0% ducha higiênica, e 5,0% bidê.

Gráfico 6.5 – Tipos de aparelhos hidrossanitários existentes nos banheiros das unidades familiares da Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

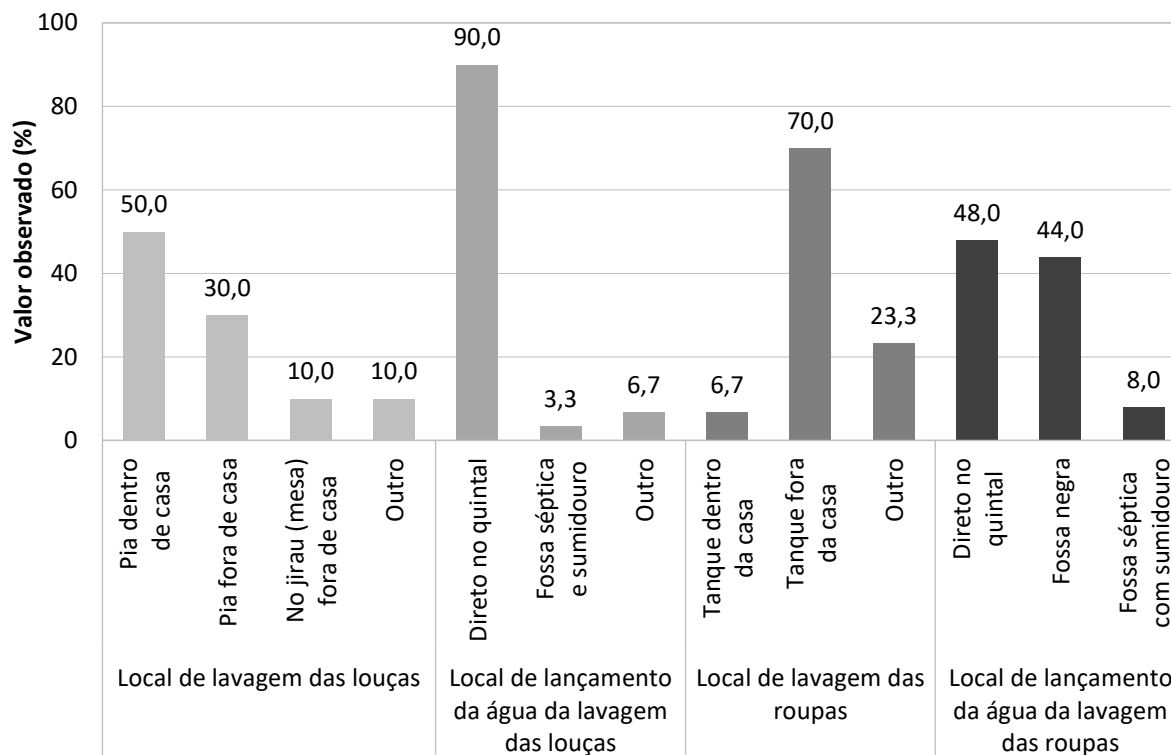
Quanto à destinação do efluente doméstico gerado nos domicílios, percebeu-se que 85,0% do esgoto proveniente do vaso sanitário (água fecal), esteja o banheiro fora ou dentro da casa, era lançado em fossa negra/rudimentar, e 15,0% em fossa séptica.

No Gráfico 6.6, observa-se, dentre as informações que retratam a destinação da água cinza (efluente gerado principalmente nas cozinhas), que: 50,0% dos moradores lavavam as louças na pia dentro da casa; 30,0% na pia fora de casa; 10,0% no jirau fora de casa, e 10,0% em baldes, sendo que, em 90,0% dos casos, a água cinza era lançada diretamente no quintal (Fotos 6.8a e 6.8b), 3,3% na fossa séptica e sumidouro, e 6,7% em plantas.

Considerando-se ainda as informações contidas no Gráfico 6.6 em relação à lavagem de roupas, identificou-se que 6,7% utilizavam o tanque dentro da casa, 70,0% usavam o tanque fora de casa, e 23,3% faziam uso de bacias/baldes. Levando-se em consideração o efluente gerado a partir da lavagem de roupas, pôde-se verificar que 48,0% deste era lançado

diretamente no quintal, 44,0% na fossa negra rudimentar, e 8,0% na fossa séptica e no sumidouro.

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 Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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. Estas situações podem contribuir para o início do processo de erosão no solo.

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.

Foto 6.8 – Lançamento e acúmulo de água cinza proveniente da pia da cozinha e/ou da lavagem de roupas diretamente no solo do quintal próximo aos domicílios (a) e (b), na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

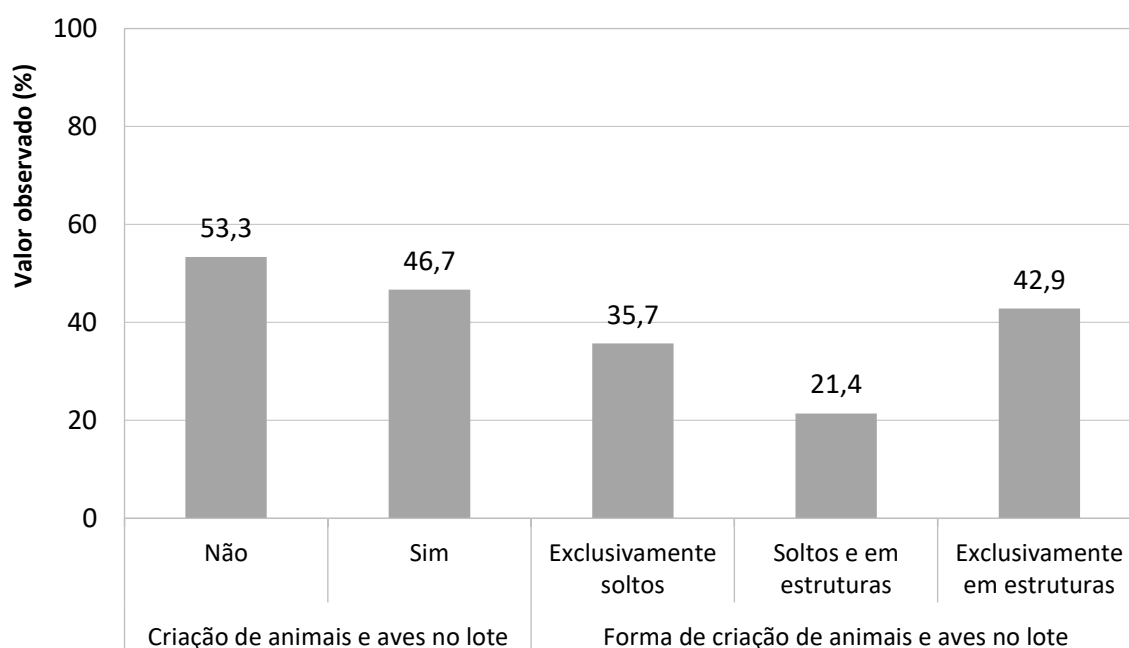
6.2.2 Condição geral do lote devido à presença de animais e suas estruturas

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 46,7% dos domicílios possuíam criação de animais e aves no lote, e 53,3% não possuíam criação de animais e aves. Deste total, 35,7% encontravam-se exclusivamente soltos no lote, 21,4% soltos e em estruturas de confinamento, e 42,9% exclusivamente em estruturas de confinamento.

A Foto 6.9 retrata a situação de lote na Comunidade Abobreira, onde foi possível verificar a presença de aves soltas.

Gráfico 6.7 – Ocorrência de criação e situação de confinamento de animais e aves nos lotes da Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Foto 6.9 – Exemplo de situação com presença de aves criadas de forma livre no quintal de lotes dos moradores, na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.

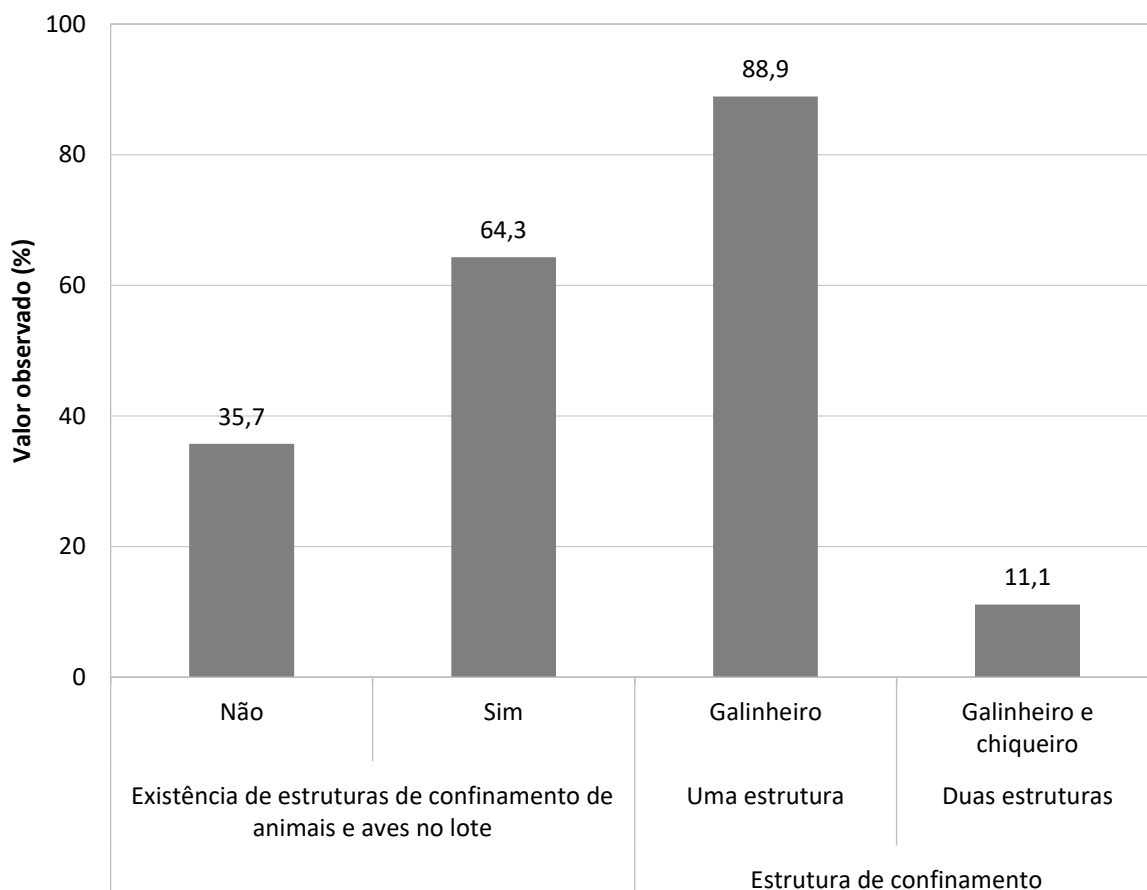


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

De acordo com o Gráfico 6.8, na Comunidade Abobreira, há estruturas de confinamento em 64,3% dos domicílios, e 35,7% não possuíam nenhuma estrutura. Considerando-se apenas os

domicílios que possuíam estruturas de confinamento, 88,9% apresentaram apenas galinheiro, 11,1% galinheiro e chiqueiro.

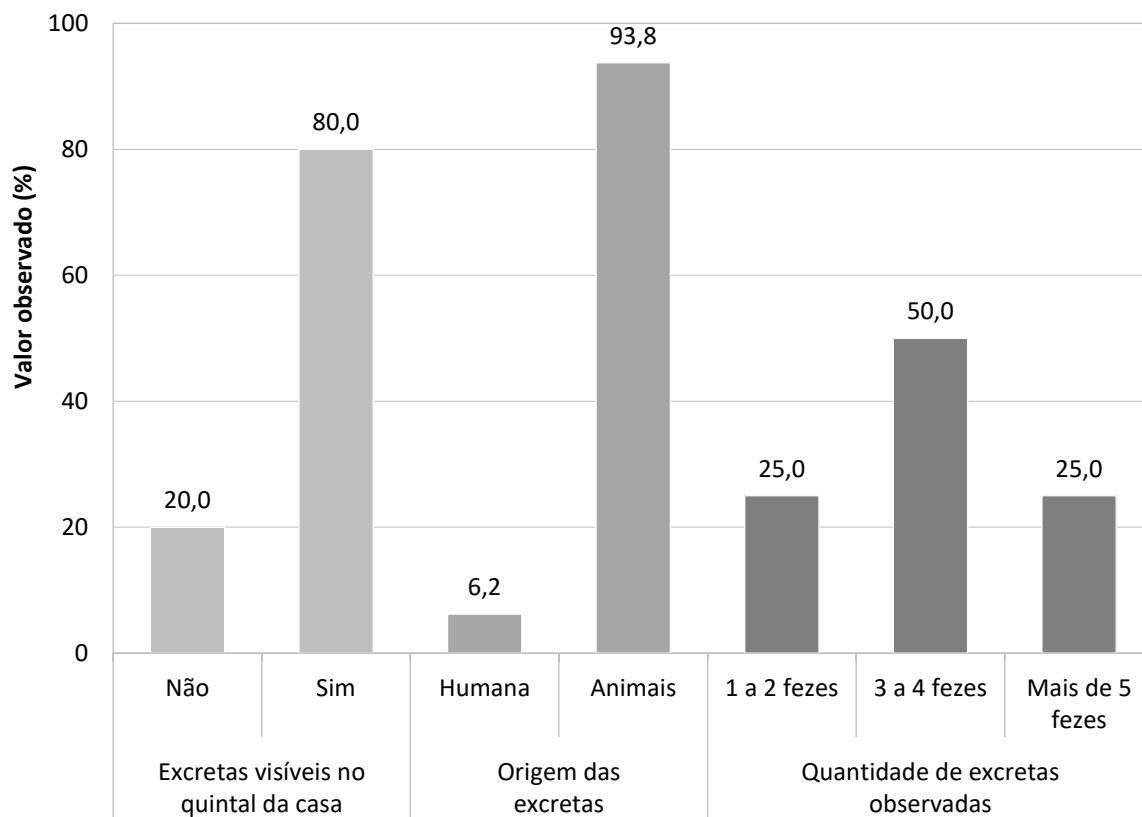
Gráfico 6.8 – Ocorrência e tipo de estrutura de confinamento dos animais criados na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.



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 80,0% dos casos houve a presença de excretas no quintal próximo às casas, e 20,0% não as possuíam. Notou-se que 93,8% das excretas eram de origem animal, e 6,2% de origem humana. Em 25,0% dos lotes visitados foram encontradas de uma a duas excretas, em 50,0% de três a quatro, e em 25,0% mais de cinco espalhadas no quintal.

Gráfico 6.9 – Presença, origem e quantidade de excretas de animais próximas aos domicílios amostrados na Comunidade Abobreira, Nova Roma-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 quando soltos no quintal. Todavia, em relação à existência ou não de animais de estimação, 100,0% dos domicílios não possuíam animais em seus domicílios.

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 de Abobreira.

Na Foto 6.10, nota-se o confinamento de 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 6.10 – Exemplo da presença de chiqueiro sem impermeabilização do solo, na Comunidade Abobreira, Nova Roma-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.

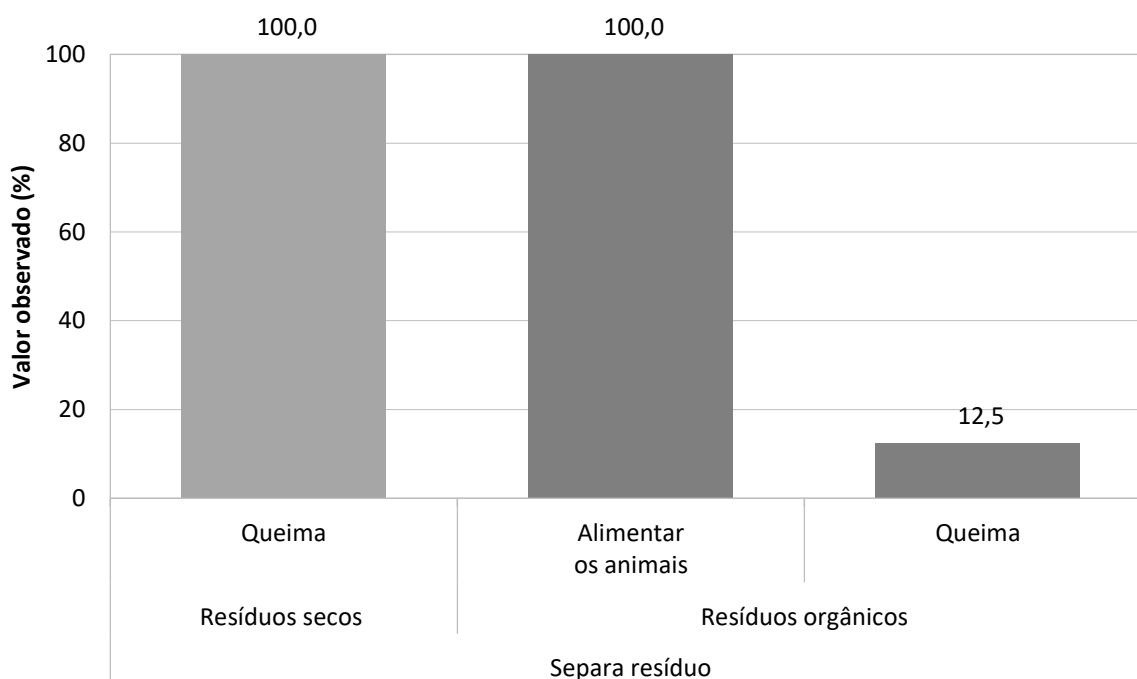
Embora 61,5% dos domicílios da comunidade não realizem o manejo das excretas animais e as deixem no local de origem, foi verificado que 26,9% as destinavam para a horta, 3,8% para a lavoura, 3,8% para compostagem, 7,7% para o buraco, 11,5% para o pomar, 3,8% para doação e 7,7% as queimavam. Caso essas 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 Nova Roma não realizava a coleta dos seus resíduos sólidos. A gestão dos resíduos era iniciada pelos próprios moradores, realizando-se a segregação intradomiciliar em 40,0% dos domicílios da Comunidade Abobreira. Os 60,0% restantes, que não segregavam seus resíduos, não informaram qual a destinação adotada.

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 dadas aos resíduos secos e orgânicos são apresentados no Gráfico 6.10. 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 6.10 – Separação e destinação final dos resíduos secos e orgânicos da Comunidade Abobreira, Nova Roma-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 (PNRS) recomenda soluções integradas de reutilização, coleta seletiva e reciclagem destes resíduos e disposição final apenas para os rejeitos (BRASIL, 2010).

Na Comunidade Abobreira, 100,0% dos domicílios que separavam os resíduos secos informaram que realizavam a queima destes, como única forma de destinação final (Foto 6.11a), apesar de ser uma ação inadequada e geradora de poluição do ar (Gráfico 6.10). No entanto, também foram observados, no quintal do domicílio, a segregação de garrafas de vidro (Foto 6.11b) e o reuso de material de metal para a plantação de um horta (Foto 6.11c) como forma de destinação desses resíduos.

Foto 6.11 – Presença, nos quintais, de queima de resíduos (a), de segregação de garrafas de vidro (b) e de reuso de geladeira para plantação de horta (c), na Comunidade Abobreira, Nova Roma-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 todos os domicílios destinavam seus resíduos orgânicos para alimentação animal, além de 12,5% que também realizavam a queima (Gráfico 6.10). Considerando-se que em um mesmo domicílio pode ser realizada mais de uma forma de destinação final, observou-se que o percentual ultrapassou os 100,0%. Notou-se também o armazenamento de óleo de cozinha (Foto 6.12a) para a produção de sabão (Foto 6.12b) como forma de reuso desses resíduos.

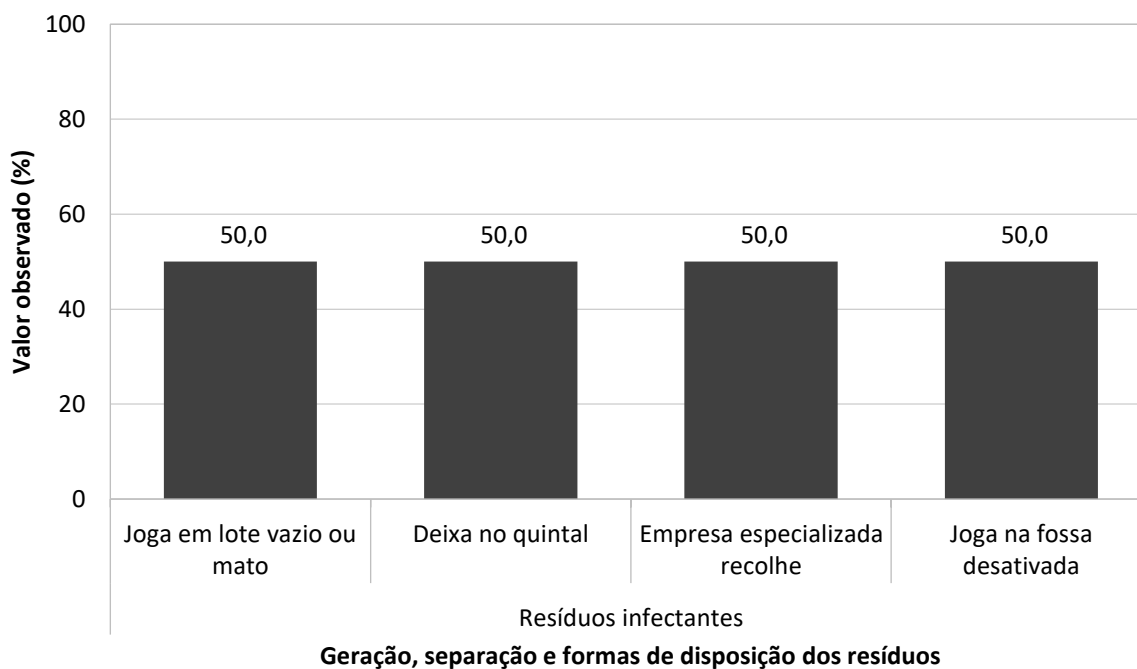
Foto 6.12 – Armazenamento de óleo de cozinha (a) para produção de sabão (b), na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

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, os resíduos infectantes. Os dados de geração, segregação e destinação final destes resíduos estão apresentados no Gráfico 6.11.

Gráfico 6.11 – Geração, separação e destinação final de resíduos infectantes da Comunidade Abobreira, Nova Roma-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%.

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 PNRS, esses resíduos devem retornar para seus fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes (BRASIL, 2010). Na comunidade não há registro de geração de resíduos de pilhas e baterias.

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 Abobreira, todos os domicílios geravam e separavam esse tipo de resíduo e utilizavam como destinação final o recolhimento por empresa especializada, o depósito em lote vazio ou no mato, o lançamento no quintal ou o depósito em fossa desativada (Gráfico 6.11).

Conforme a PNRS, 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 Abobreira, não há registro de geração de resíduos de pneus. No entanto, foi observado o reuso de pneu para dessedentação de animais domésticos (Foto 6.13) como forma de destinação desses resíduos.

Foto 6.13 – Reuso de pneu, cortado ao meio, para dessedentação de aves, na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.

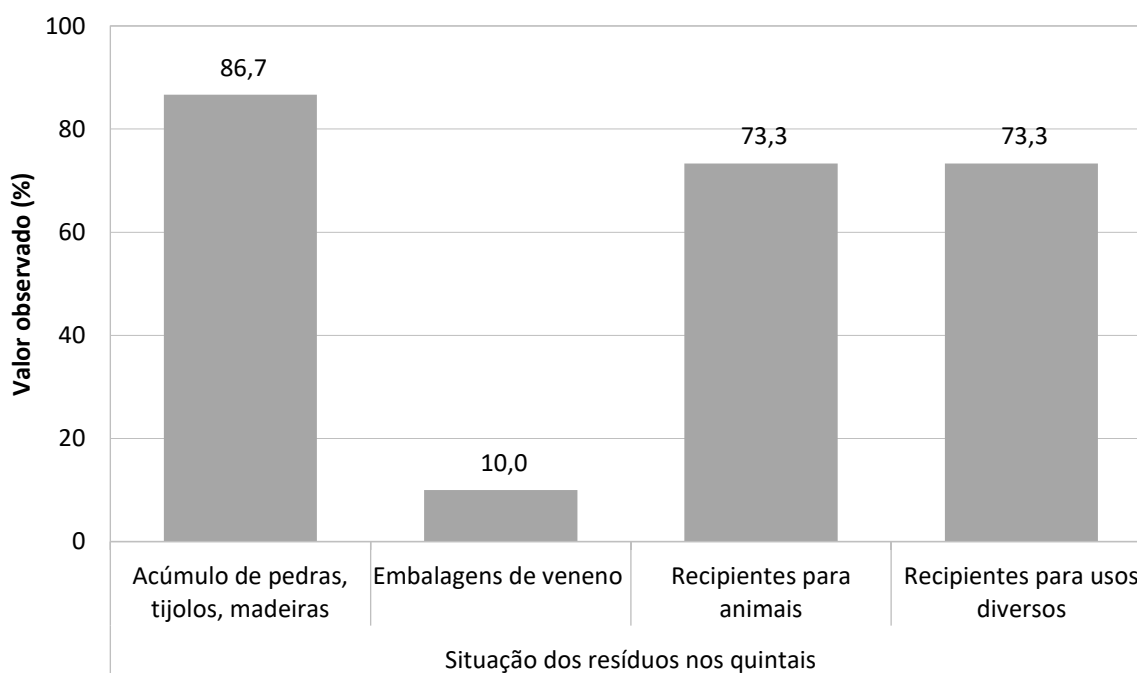


Fonte: acervo do Projeto SanRural.

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 Abobreira foi de acúmulo de: materiais de construção (pedras, tijolos, madeiras, entre outros) em 86,7% dos quintais (Foto 6.14a) e embalagens de veneno espalhadas em 10,0% (Gráfico 6.12). Foram observados também resíduos acumulados em buracos (Foto 6.14b) e resíduos acumulados que apresentam possibilidade de armazenar água (Foto 6.14c).

**Gráfico 6.12 – Situação dos resíduos observada nos quintais da Comunidade Abobreira, Nova Roma-
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 73,3% dos domicílios foram encontrados recipientes reutilizados para dessedentação de animais e, em 73,3%, recipientes que acumulam água para usos diversos (Foto 6.15), conforme o Gráfico 6.12.

Foto 6.14 – Presença, nos quintais, de materiais de construção, tipo: telhas cerâmica e telhas de amianto (a), de resíduos acumulados em buraco (b) e de resíduos capazes de armazenar água (c), na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Foto 6.15 – Recipientes plásticos, reutilizados para armazenar água e para usos diversos, na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.

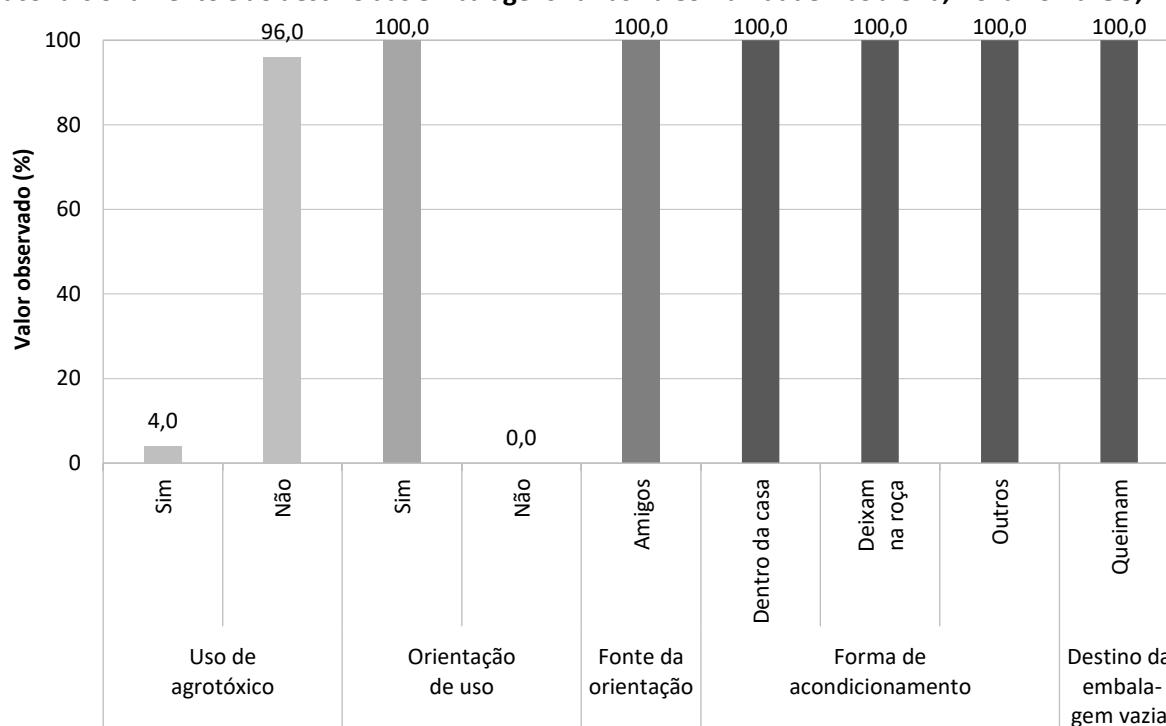


Fonte: acervo do Projeto SanRural.

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, 4,0% da população fazia uso de agrotóxicos em suas plantações (Gráfico 6.13). O período de utilização dos agrotóxicos ocorria de novembro a março por todos os usuários. 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).

Gráfico 6.13 – Uso de agrotóxico, fonte e forma de orientação quanto ao uso, à forma de acondicionamento e ao destino das embalagens vazias na Comunidade Abobreira, Nova Roma-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.

De todos os que faziam uso dos agrotóxicos na Comunidade Abobreira, 100,0% receberam orientações de amigos sobre como utilizar esses produtos químicos (Gráfico 6.13).

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 100,0% dos moradores que faziam uso de agrotóxicos.

Durante o uso dos agrotóxicos, todos os agricultores da comunidade armazenavam os recipientes ainda cheios dentro de casa, os deixavam na roça ou lhes davam outros destinos não especificados (Gráfico 6.13).

Os recipientes vazios de agrotóxicos, segundo a PNRS (BRASIL, 2010), obrigatoriamente devem retornar para seus fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes. Na Comunidade, nenhum dos agricultores que fazia uso de agrotóxicos devolvia as embalagens vazias ao comércio, sendo adotada a queima como forma de destinação final desses recipientes (Gráfico 6.13).

6.4 Manejo das águas pluviais e drenagem

A Comunidade Abobreira pertence ao município de Nova Roma-GO, e a via que liga a zona urbana à comunidade é a GO-576. Após sair da rodovia estadual, a via não é pavimentada (Foto 6.16a), e, ainda, ao longo da trajetória, há presença de fundos de vale, onde passam cursos d'água perenes e intermitentes, responsáveis pelo transporte de uma grande parcela do escoamento superficial. Observa-se que a estrutura de passagem por um dos fundos de vale observados aparenta estar em boas condições (Foto 6.16b), oferecendo, assim, condições seguras para o tráfego dos moradores.

Foto 6.16 – Via não pavimentada (a) e ponte sobre fundo de vale (b), na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Além disso, foram identificadas valas de infiltração em bom estado (Fotos 6.17a e 6.17b) e valas erodidas (Foto 6.17c) para o encaminhamento da parcela de água precipitada na forma de escoamento superficial. Contudo, às margens da via de acesso à comunidade, foram observados alguns pontos de depósito de resíduos sólidos (Foto 6.17d).

No que diz respeito à macrodrenagem, notaram-se na comunidade o rio Paranã (Foto 6.18a) e um córrego intermitente não identificado (Foto 6.18b).

Foto 6.17 – Valas de infiltração em bom estado (a) e (b), vala erodida (c) e ponto de deposição de resíduos sólidos (d) às margens da via de acesso à Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Foto 6.18 – Rio Paranã (a) e córrego intermitente não identificado (b) na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

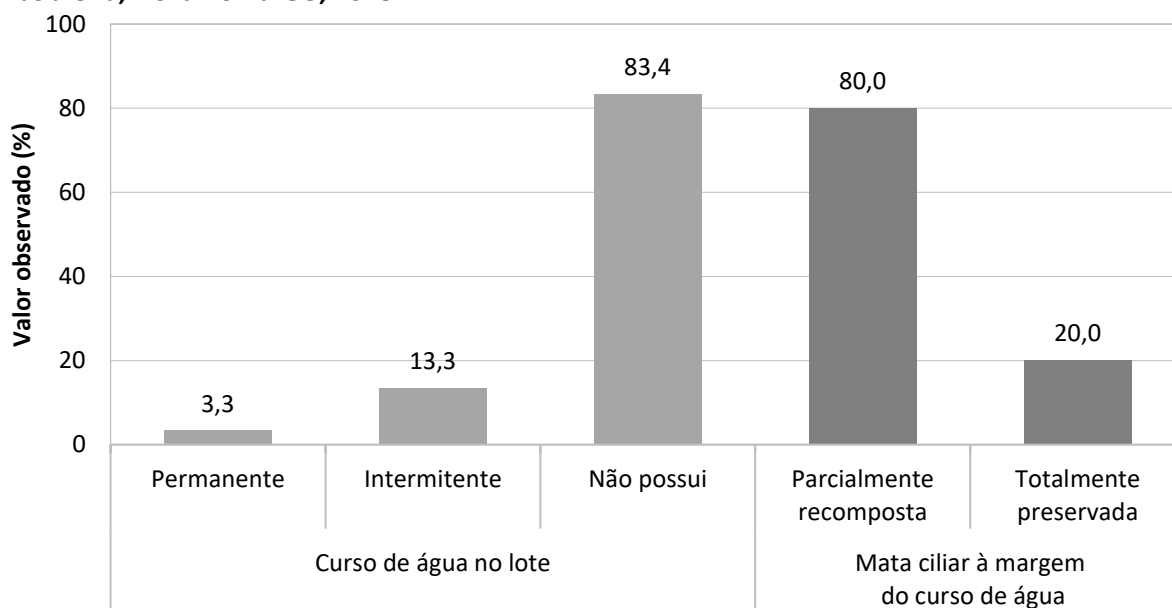
6.4.1 Condição nos lotes dos domicílios

Em relação à(s) nascente(s)/mina(s) ou ao(s) olho(s) d'água, em 3,3% havia alguma destas fontes de água nos terrenos. Segundo o Código Florestal (BRASIL, 2012), a nascente é um afloramento natural do lençol freático caracterizado pela perenidade, que origina um curso

d'água, enquanto o olho d'água é caracterizado apenas como afloramento do lençol freático, podendo, inclusive, ser intermitente.

Percebeu-se, ainda, que: 16,6% dos lotes da comunidade estavam sendo margeados por algum curso d'água; 80,0% das matas ciliares estavam parcialmente recompostas, e 20,0% estavam totalmente preservadas (Gráfico 6.14).

Gráfico 6.14 – Presença de curso d'água e preservação da mata ciliar nos lotes da Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.

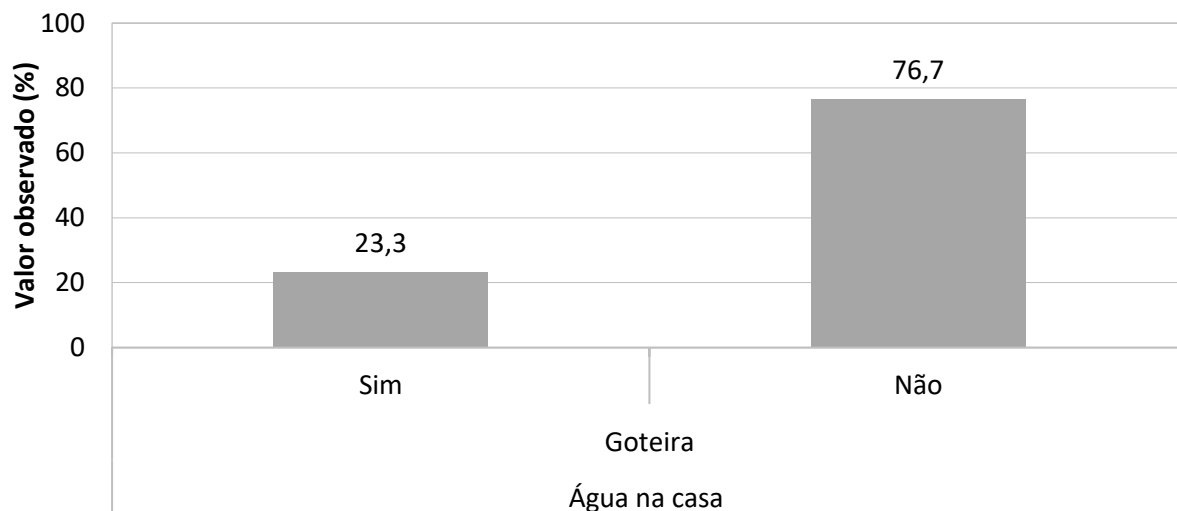


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

No que se refere às características das casas da comunidade, 23,3% apresentavam algum problema no telhado, pois, durante as chuvas, havia a presença de goteiras (Gráfico 6.15). Todavia, uma parcela das casas encontrava-se acima do nível do terreno (Foto 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.

Em relação aos danos causados ao solo pelo escoamento superficial, foi constatado que, em 23,3% dos lotes da comunidade, havia algum tipo de erosão (Foto 6.20), sendo que a extensão deste processo variou de 1,0 a 20,0 metros. Dos que disseram ter erosão em seus terrenos, 71,4% sofreram avanço ao longo dos anos.

Gráfico 6.15 – Aspectos das casas relacionados à drenagem, na Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Foto 6.19 – Dispositivos de prevenção dos danos provocados pelas águas em residências da Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Foto 6.20 – Processos erosivos em lotes da Comunidade Abobreira, Nova Roma-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 primeiro valor observado na Tabela 6.3, na qual existe uma probabilidade de 95% de que o intervalo de 44,8% (Limite Inferior - LI) a 67,8% (Limite Superior - LS) contenha porcentagem de pessoas que utilizam a água de rede de abastecimento para beber, com estimativa pontual de 56,7%.

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 6.6).

Além disso, encontram-se na Tabela 6.8 à 6.11 os indicadores utilizados para subsidiar o DTP, auxiliar o estabelecimento das metas de saúde do PSSR e possibilitar, 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 Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Fonte de água utilizada no domicílio para ingestão			
Rede de abastecimento	56,7	44,8	67,8
Poço tubular raso	3,3	1,0	10,7
Poço tubular profundo	33,4	23,3	45,2
Poço raso escavado	0,0	0,0	5,4
Nascente, mina ou bica	3,3	1,0	10,7
Cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	5,4
Água mineral	0,0	0,0	5,4
Manancial superficial	3,3	1,0	10,7
Caminhão pipa	0,0	0,0	5,4
Outras fontes	0,0	0,0	5,4
Fonte de água utilizada no domicílio para lavar verduras, legumes e frutas e cozinhar			
Poço raso escavado	0,0	0,0	5,4
Poço tubular raso	3,3	1,0	10,7
Poço tubular profundo	23,4	14,9	34,7
Cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	5,4
Água mineral	0,0	0,0	5,4
Manancial superficial	13,3	7,2	23,4
Nascente, mina ou bica	3,3	1,0	10,7
Caminhão pipa	0,0	0,0	5,4
Rede de abastecimento	56,7	44,8	67,8
Outras fontes	0,0	0,0	5,4
Fonte de água utilizada no domicílio para tomar banho			
Poço raso escavado	0,0	0,0	5,4
Poço tubular raso	3,3	1,0	10,7
Poço tubular profundo	23,4	14,9	34,7
Cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	5,4
Água mineral	0,0	0,0	5,4
Manancial superficial	13,3	7,2	23,4
Nascente, mina ou bica	3,3	1,0	10,7
Caminhão pipa	0,0	0,0	5,4
Rede abastecimento de água	56,7	44,8	67,8
Outras fontes	0,0	0,0	5,4
Fonte de água utilizada no domicílio para demais usos (lavar a casa, quintal, regar hortaliças, água para os animais e outros)			
Poço raso escavado	0,0	0,0	5,4
Poço tubular raso	3,3	1,0	10,7
Poço tubular profundo	23,4	14,9	34,7
Cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	5,4
Água mineral	0,0	0,0	5,4
Manancial superficial	13,3	7,2	23,4
Nascente, mina ou bica	3,3	1,0	10,7
Caminhão pipa	0,0	0,0	5,4
Rede abastecimento de água	56,7	44,8	67,8
Outras fontes	0,0	0,0	5,4
Quantidade de fontes de abastecimento utilizada no domicílio			
Uma única fonte de abastecimento	90,0	80,6	95,1
Duas fontes de abastecimento	10,0	4,9	19,4
Três fontes de abastecimento	0,0	0,0	5,4

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 Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
(continuação)			
Quantidade de domicílios que utilizam uma única fonte de abastecimento separados por tipo de fonte			
Rede de abastecimento	56,7	44,8	67,8
Manancial superficial	3,3	1,0	10,7
Nascente, mina ou bica	3,3	1,0	10,7
Poço tubular raso	3,3	1,0	10,7
Poço tubular profundo	23,4	14,9	34,7
Poço raso escavado	0,0	0,0	5,4
Cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	5,4
Caminhão pipa	0,0	0,0	5,4
Outras fontes	0,0	0,0	5,4
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	5,4
Rede de abastecimento e nascente, mina ou bica	0,0	0,0	5,4
Rede de abastecimento e poço tubular raso	0,0	0,0	5,4
Rede de abastecimento e poço tubular profundo	0,0	0,0	5,4
Rede de abastecimento e cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	5,4
Rede de abastecimento e água mineral	0,0	0,0	5,4
Rede de abastecimento de água e caminhão pipa	0,0	0,0	5,4
Rede de abastecimento e manancial superficial	0,0	0,0	5,4
Poço tubular raso e poço raso escavado	0,0	0,0	5,4
Poço tubular profundo e poço raso escavado	0,0	0,0	5,4
Poço tubular raso e manancial superficial	0,0	0,0	5,4
Poço tubular profundo e manancial superficial	10,0	4,9	19,4
Poço tubular raso e nascente, mina ou bica	0,0	0,0	5,4
Poço tubular profundo e nascente, mina ou bica	0,0	0,0	5,4
Poço tubular raso e água mineral	0,0	0,0	5,4
Poço tubular profundo e água mineral	0,0	0,0	5,4
Poço tubular raso e cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	5,4
Poço tubular profundo e cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	5,4
Poço tubular raso e caminhão pipa	0,0	0,0	5,4
Poço tubular profundo e caminhão pipa	0,0	0,0	5,4
Poço raso escavado e manancial superficial	0,0	0,0	5,4
Poço raso escavado e cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	5,4
Poço raso escavado e nascente, mina ou bica	0,0	0,0	5,4
Poço raso escavado e água mineral	0,0	0,0	5,4
Poço raso escavado e caminhão pipa	0,0	0,0	5,4
Cisterna (água de chuva) e água mineral	0,0	0,0	5,4
Cisterna (água de chuva) e caminhão pipa	0,0	0,0	5,4
Nascente, mina ou bica e cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	5,4
Nascente, mina ou bica e caminhão pipa	0,0	0,0	5,4
Nascente, mina ou bica e água mineral	0,0	0,0	5,4
Nascente, mina ou bica e manancial superficial	0,0	0,0	5,4
Manancial superficial e cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	5,4
Manancial superficial e caminhão pipa	0,0	0,0	5,4
Manancial superficial e água mineral	0,0	0,0	5,4
Caminhão pipa e água mineral	0,0	0,0	5,4

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 Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
(continuação)			
Existência de reservatório domiciliar (caixa d'água)			
Domicílios sem reservatório domiciliar	43,3	32,2	55,2
Domicílios com reservatório domiciliar	56,7	44,8	67,8
Quantidade de reservatório domiciliar por domicílio			
Um único reservatório	100,0	90,5	100,0
Dois reservatórios	0,0	0,0	9,5
Três reservatórios	0,0	0,0	9,5
Existência e condição do extravasor no reservatório domiciliar			
Ausência de extravasor	NA	NA	NA
Presença de extravasor	NA	NA	NA
Presença de tela de proteção no extravasor	NA	NA	NA
Ausência de tela de proteção no extravasor	NA	NA	NA
Situação e condição do reservatório domiciliar estar tampado			
Reservatório domiciliar sem tampa	0,0	0,0	21,5
Reservatório domiciliar com tampa	100,0	78,5	100,0
Tampas não fixadas (solta)	100,0	78,5	100,0
Tampa fixada	0,0	0,0	5,4
Tampa amarrada (fixada)	NA	NA	NA
Tampa parafusada (fixada)	NA	NA	NA
Condição relacionada ao transbordamento de água no reservatório domiciliar			
Reservatório domiciliar com sinais de transbordamento	NA	NA	NA
Reservatório domiciliar sem sinais de transbordamento	NA	NA	NA
Condição estrutural do reservatório domiciliar			
Reservatório domiciliar com existência de trinca	NA	NA	NA
Reservatório domiciliar sem existência de trinca	NA	NA	NA
Volume do reservatório domiciliar (litros)			
200 L	5,9	2,0	19,3
250 L	0,0	0,0	10,0
300 L	11,8	5,4	27,2
500 L	52,9	39,8	71,4
1000 L	0,0	0,0	10,0
2000 L	0,0	0,0	10,0
3000 L	0,0	0,0	10,0
5000 L	5,9	2,0	19,3
Volume não identificado	23,5	13,8	41,2
Tipo de material do reservatório domiciliar			
Fibrocimento (cimento amianto)	0,0	0,0	9,5
Polietileno	76,5	60,6	87,3
Fibra de vidro	0,0	0,0	9,5
Aço	0,0	0,0	9,5
Outros materiais	23,5	12,7	39,4
Condição de higienização do reservatório domiciliar			
Reservatório domiciliar higienizado pelo menos uma vez ao ano	83,3	64,7	93,2
Domicílios com canalização interna			
Sim	93,3	84,8	97,2
Não	6,7	2,8	15,2

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 Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.

Variável	(conclusão)		
	Observado	LI	LS
Armazenamento de água para ingestão			
Não utilizam recipientes para armazenar água	10,0	4,9	19,4
Utilizam recipientes para armazenar água	90,0	80,6	95,1
Sempre lavam o recipiente onde armazenam a água	54,2	40,9	66,8
às vezes lavam o recipiente onde armazenam a água	41,6	29,4	55,0
Não lavam o recipiente onde armazenam a água	4,2	1,2	13,3
Tratamento domiciliar da água para ingestão			
Sem filtração da água	43,3	32,2	55,2
Com filtração da água (qualquer tipo de filtração)	56,7	44,8	67,8
Filtração em cerâmica porosa (vela)	53,3	41,6	64,7
Filtro elétrico	0,0	0,0	5,4
Desinfecção por cloro	0,0	0,0	5,4
Fervura da água	0,0	0,0	5,4
Limpeza do filtro cerâmica porosa (vela)			
Somente água (adequado)	16,7	6,8	35,3
Materiais inadequados (açúcar, escova, areia)	83,3	64,7	93,2
Areia	0,0	0,0	13,2
Bucha ou escova	25,0	12,2	44,4
Açúcar	58,3	39,3	75,2
Não lavam	0,0	0,0	13,2

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 Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Esgotamento sanitário			
Domicílios com atendimento adequado de esgotamento sanitário (solução coletiva e individual)	10,0	4,9	19,4
Percentual de domicílios com solução individual para esgotamento sanitário adequado	75,0	58,1	86,7
Domicílios com solução individual para esgotamento sanitário inadequado	56,7	44,8	67,8
Domicílios sem solução para esgotamento sanitário	33,3	23,3	45,2
Existência de banheiro			
Não	30,0	20,4	41,7
Sim	70,0	58,3	79,6
Localização do banheiro em relação ao domicílio			
Dentro de casa	66,6	52,2	78,6
Fora de casa	28,6	17,5	42,9
Dentro e fora de casa	4,8	1,4	15,2
Instalações hidrossanitárias do banheiro			
Vaso sanitário	100,0	87,9	100,0
Chuveiro	100,0	87,9	100,0
Lavatório	90,0	74,0	91,9
Vaso sanitário, chuveiro e lavatório	85,7	72,8	93,1
Ducha higiênica	10,0	3,8	21,6
Bidê	5,0	1,3	15,3
Local de lançamento do esgoto do vaso sanitário			
Direto no quintal	0,0	0,0	7,8
Fossa negra/rudimentar	85,0	68,2	88,9
Fossa séptica	15,0	6,7	27,4
Fossa séptica com sumidouro	0,0	0,0	7,8
Rede pública de coleta de esgoto	0,0	0,0	7,8
Manancial superficial	0,0	0,0	7,8
Outros locais	0,0	0,0	7,8
Local de lançamento da água do chuveiro			
Direto no quintal	NR	NR	NR
Fossa negra/rudimentar	NR	NR	NR
Fossa séptica	NR	NR	NR
Fossa séptica com sumidouro	NR	NR	NR
Rede pública de coleta de esgoto	NR	NR	NR
Manancial superficial	NR	NR	NR
Outros locais	NR	NR	NR
Local de lavagem das louças			
Pia dentro de casa	50,0	38,4	61,6
Pia fora de casa	30,0	20,4	41,7
Jirau fora de casa	10,0	4,9	19,4
Manancial superficial	0,0	0,0	5,4
Outros locais	10,0	4,9	19,4

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

(continua)

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

Tabela 6.4 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente esgotamento sanitário da Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.

Variável	(continuação)		
	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Local de lançamento da água da pia da cozinha			
Quintal	90,0	80,6	95,1
Fossa negra/rudimentar após caixa de gordura	0,0	0,0	5,4
Fossa negra/rudimentar	0,0	0,0	5,4
Fossa séptica com sumidouro após caixa de gordura	0,0	0,0	5,4
Fossa séptica e sumidouro	3,3	1,0	10,7
Fossa séptica	0,0	0,0	5,4
Rede pública de coleta de esgoto após caixa de gordura	0,0	0,0	5,4
Quintal após caixa de gordura	0,0	0,0	5,4
Manancial superficial	0,0	0,0	5,4
Outros locais	6,7	2,8	15,2
Local de lavagem das roupas			
Tanque dentro de casa	6,7	2,8	15,2
Tanque fora de casa	70,0	58,3	79,6
Manancial superficial	0,0	0,0	5,4
Outros locais	23,3	14,9	34,7
Local de lançamento da água de lavagem das roupas			
Quintal	48,0	35,4	60,9
Fossa negra/rudimentar	44,0	31,7	57,1
Fossa séptica	0,0	0,0	6,5
Fossa séptica e sumidouro	8,0	3,3	18,2
Rede pública de coleta de esgoto	0,0	0,0	6,5
Manancial superficial	0,0	0,0	6,5
Outros locais	0,0	0,0	6,5
Lavagem das mãos após uso do banheiro			
Não	0,0	0,0	7,8
Sim	100,0	92,2	100,0
Sempre lava	85,7	72,8	93,1
Às vezes	14,3	6,9	27,2
Utiliza água e sabão (adequado)	95,2	84,8	98,6
Somente água	4,8	1,4	15,2
Outros materiais	0,0	0,0	7,8
Animais de estimação			
Não	100,0	94,6	100,0
Sim	0,0	0,0	5,4
Criação de animais e aves no lote			
Não	53,3	41,6	64,7
Sim	46,7	35,3	58,4
Criação de animais soltos no lote			
Exclusivamente soltos	35,7	21,2	53,4
Soltos e em estruturas	21,4	10,5	38,7
Exclusivamente em estruturas	42,9	27,1	60,2

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 Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.

Variável	(conclusão)		
	Valor (%)	LI	LS
Existência de estruturas de confinamento de animais e aves no lote			
Não	35,7	21,2	53,4
Sim	64,3	46,6	78,8
Chiqueiro	88,9	68,1	96,8
Galinheiro	0,0	0,0	16,6
Curral	0,0	0,0	16,6
Curral e chiqueiro	0,0	0,0	16,6
Galinheiro e curral	0,0	0,0	16,6
Galinheiro e chiqueiro	11,1	3,2	31,9
Galinheiro, chiqueiro e curral	0,0	0,0	16,6
Existência e tipo de excreta no quintal			
Sem excretas	20,0	10,8	34,0
Com excretas	80,0	66,0	89,2
Presença de fezes de animais	93,8	85,6	100
Presença de fezes humana	6,2	2,1	20,4
Quantidade de fezes observadas no quintal			
1 a 2 fezes	25,0	13,6	41,4
3 a 4 fezes	50,0	34,2	65,8
Mais de 5 fezes	25,0	13,6	41,4
Destinação das excretas			
Deixada no local onde foi feito	61,5	48,7	72,9
Horta	26,9	17,2	39,4
Lavoura	3,8	1,1	12,2
Compostagem	3,8	1,1	12,2
Biodigestor	0,0	0,0	6,2
Buraco	7,7	3,2	17,4
Pomar	11,5	5,6	22,2
Realizada doação	3,8	1,1	12,2
Comercializada/trocada	0,0	0,0	6,2
Outros locais	7,7	3,2	17,4
Enterrado	0,0	0,0	6,2

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 Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Coleta direta de resíduos domiciliares pela prefeitura e frequência realizada			
Prefeitura não coleta	100,0	94,6	100,0
Prefeitura coleta	0,0	0,0	5,4
Prefeitura coleta semanalmente	0,0	0,0	5,4
Prefeitura coleta mais de uma vez por semana	0,0	0,0	5,4
Prefeitura coleta quinzenalmente	0,0	0,0	5,4
Prefeitura coleta mensalmente	0,0	0,0	5,4
Geração e separação de resíduos no domicílio			
Não separam os resíduos domiciliares	60,0	48,1	70,8
Separam os resíduos domiciliares	40,0	29,2	51,9
Não separam os resíduos secos	0,0	0,0	14,2
Separam os resíduos secos	100,0	85,8	100,0
Não separam os resíduos orgânicos	0,0	0,0	19,4
Separam os resíduos orgânicos	100,0	90,7	100,0
Não geram resíduos de pilhas e baterias	NR	NR	NR
Não separam resíduos de pilhas e baterias	NR	NR	NR
Geram e separam resíduos de pilhas e baterias	NR	NR	NR
Não geram resíduos infectantes	0,0	0,0	56,1
Não separam resíduos infectantes	0,0	0,0	56,1
Geram e separam resíduos infectantes	100,0	65,8	100,0
Não geram resíduos de pneus	NR	NR	NR
Geram resíduos de pneus	NR	NR	NR
Destinação dos resíduos domiciliares não separados			
Prefeitura coleta	0,0	0,0	8,8
Deixados no quintal	0,0	0,0	8,8
Jogados no rio ou ribeirão	0,0	0,0	8,8
Jogados em lote vazio ou no mato	0,0	0,0	8,8
Enterrados	0,0	0,0	8,8
Queimados	0,0	0,0	8,8
Alimentação de animais	0,0	0,0	8,8
Jogados em fossa desativada	0,0	0,0	8,8
Transportados para a cidade	0,0	0,0	8,8
Outros destinos	0,0	0,0	8,8
Destinação dos resíduos secos separados no domicílio			
Prefeitura coleta	0,0	0,0	14,2
Queimados	100,0	85,8	100,0
Jogados no rio ou ribeirão	0,0	0,0	14,2
Jogados em lote vazio ou no mato	0,0	0,0	14,2
Enterrados	0,0	0,0	14,2
Deixados no quintal	0,0	0,0	14,2
Jogados em fossa desativada	0,0	0,0	14,2
Transportados para a cidade	0,0	0,0	14,2
Doados	0,0	0,0	14,2
Vendidos	0,0	0,0	14,2
Doados ou vendidos	0,0	0,0	13,2
Reutilizados	0,0	0,0	14,2
Outros destinos	0,0	0,0	14,2

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

(continua)

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

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

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Destinação dos resíduos orgânicos separados no domicílio			
Prefeitura coleta	0,0	0,0	19,4
Alimentação de animais	100,0	80,6	100,0
Jogados no rio ou ribeirão	0,0	0,0	19,4
Jogados em lote vazio ou no mato	0,0	0,0	19,4
Enterrados	0,0	0,0	19,4
Queimados	12,5	3,5	36,0
Realizada a compostagem	0,0	0,0	19,4
Deixados no quintal	0,0	0,0	19,4
Jogados em fossa desativada	0,0	0,0	19,4
Transportados para a cidade	0,0	0,0	19,4
Outros destinos	0,0	0,0	19,4
Destinação dos resíduos de pilhas e baterias separados no domicílio			
Prefeitura coleta	NR	NR	NR
Jogados em lote vazio ou no mato	NR	NR	NR
Enterrados	NR	NR	NR
Deixados no quintal	NR	NR	NR
Doados	NR	NR	NR
Vendidos	NR	NR	NR
Jogados em fossa desativada	NR	NR	NR
Transportados para a cidade	NR	NR	NR
Queimados	NR	NR	NR
Jogados no rio ou ribeirão	NR	NR	NR
Outros destinos	NR	NR	NR
Destinação dos resíduos infectantes separados no domicílio			
Prefeitura coleta	0,0	0,0	56,1
Jogados em lote vazio ou no mato	50,0	12,5	87,5
Enterrados	0,0	0,0	56,1
Deixados no quintal	50,0	12,5	87,5
Doados	0,0	0,0	56,1
Recolhidos por empresa especializada	50,0	12,5	87,5
Jogados em fossa desativada	50,0	12,5	87,5
Transportados para a cidade	0,0	0,0	56,1
Queimados	0,0	0,0	56,1
Jogados no rio ou ribeirão	0,0	0,0	56,1
Outros destinos	0,0	0,0	56,1

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

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

Variável	Valor (%) (conclusão)		
	Observado	LI	LS
Destinação dos resíduos de pneus gerados no domicílio			
Queimados	NR	NR	NR
Entregues em ponto de coleta	NR	NR	NR
Jogados no rio ou ribeirão	NR	NR	NR
Jogados em lote vazio ou no mato	NR	NR	NR
Enterrados	NR	NR	NR
Doados para catadores	NR	NR	NR
Reutilizados na dessedentação ou alimentação de animais	NR	NR	NR
Reutilizados em plantações	NR	NR	NR
Reutilizados na dessedentação ou alimentação de animais e em plantações	NR	NR	NR
Reutilizados como decoração	NR	NR	NR
Reutilizados na dessedentação ou alimentação de animais e como decoração	NR	NR	NR
Reutilizados em plantações ou como decoração	NR	NR	NR
Reutilizados como contenção de erosão	NR	NR	NR
Reutilizados na dessedentação ou alimentação de animais e como contenção de erosão	NR	NR	NR
Reutilizados de outras formas	NR	NR	NR
Deixados no quintal	NR	NR	NR
Guardados	NR	NR	NR
Jogados em buraco	NR	NR	NR
Levados para um lixão	NR	NR	NR
Doados	NR	NR	NR
Outros destinos	NR	NR	NR
Devolvidos nos locais de compra ou em uma borracharia	NR	NR	NR
Destinação das embalagens vazias de agrotóxicos			
Queimados	100,0	20,7	100,0
Deixados na roça	0,0	0,0	79,3
Deixados dentro de casa	0,0	0,0	79,3
Jogados no rio ou ribeirão	0,0	0,0	79,3
Jogados em lote vazio ou no mato	0,0	0,0	79,3
Enterrados	0,0	0,0	79,3
Deixados em área específica da comunidade	0,0	0,0	79,3
Deixados no quintal	0,0	0,0	79,3
Devolvidos ao fornecedor	0,0	0,0	79,3
Doados para catadores	0,0	0,0	79,3
Reutilizados	0,0	0,0	79,3
Outros destinos	0,0	0,0	79,3
Condição do quintal do domicílio			
Presença de acúmulo de materiais de construção (pedras, tijolos, madeiras, etc.)	86,7	76,6	92,8
Presença de embalagens de veneno	10,0	4,9	19,4
Presença de resíduos espalhados	0,0	0,0	5,4
Presença de resíduos acumulados em buracos	0,0	0,0	5,4
Presença de resíduos que acumulam água	0,0	0,0	5,4
Presença de recipientes para dessedentação ou alimentação de animais	73,3	61,8	82,4
Presença de recipientes que acumulam água para usos diversos	73,3	61,8	82,4

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

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

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Características das vias de acesso			
Dificuldade de utilização da via de acesso à comunidade	NA	NA	NA
Impossibilidade de utilização da via de acesso à comunidade	NA	NA	NA
Via de acesso à comunidade sem dificuldade de utilização	NA	NA	NA
Rua pavimentada	NA	NA	NA
Rua sem pavimentação	NA	NA	NA
Características em frente aos lotes			
Com meio fio e/ou sarjeta	NA	NA	NA
Sem meio fio e/ou sarjeta	NA	NA	NA
Com bueiro e/ou boca de lobo próximo	NA	NA	NA
Sem bueiro e/ou boca de lobo próximo	NA	NA	NA
Com alagamento na rua	NA	NA	NA
Sem alagamento na rua	NA	NA	NA
Com erosão na rua	NA	NA	NA
Sem erosão na rua	NA	NA	NA
Com barraginha/bacia de contenção	NA	NA	NA
Sem barraginha/bacia de contenção	NA	NA	NA
Características dos lotes			
Não possuem nascente, mina ou olho d'água	96,7	89,3	99,0
Possuem nascente, mina ou olho d'água:	3,3	1,0	10,7
Que possuem nascente, mina ou olho d'água permanente	0,0	0,0	5,4
Que possuem nascente, mina ou olho d'água intermitente	3,3	1,0	10,7
Que possuem nascente, mina ou olho d'água protegida	0,0	0,0	79,3
Que possuem nascente, mina ou olho d'água desprotegida	100,0	20,7	100,0
Não possuem curso de água	83,4	72,7	90,3
Possuem curso de água	16,7	9,6	27,3
Curso de água permanente	3,3	1,0	10,7
Curso de água intermitente	13,3	7,2	23,4
Cursos d'água com mata ciliar degradada	0,0	0,0	27,8
Cursos d'água com mata ciliar parcialmente recomposta	80,0	49,0	94,3
Cursos d'água com mata ciliar totalmente preservada	20,0	5,7	51,0
Cursos d'água que não possuem mata ciliar	0,0	0,0	27,8
Com curva de nível para redução de enxurrada	NA	NA	NA
Sem curva de nível para redução de enxurrada	NA	NA	NA
Com canaleta ou valeta para redução de enxurrada	NA	NA	NA
Sem canaleta ou valeta para redução de enxurrada	NA	NA	NA
Com outros dispositivos para redução de enxurrada	NA	NA	NA
Sem outros dispositivos para redução de enxurrada	NA	NA	NA
Com a presença de processos erosivos	23,3	14,9	34,7
Com ampliação do processo erosivo	71,4	45,4	88,3
Características dos domicílios			
Construído abaixo do nível do terreno	NA	NA	NA
Construído acima do nível do terreno	NA	NA	NA
Construído no mesmo nível do terreno	NA	NA	NA
Problemas nos domicílios devido às chuvas			
Com entrada de água decorrente de goteira	23,3	14,9	34,7
Sem entrada de água decorrente de goteira	76,7	65,3	85,1
Com entrada de água decorrente de enxurrada	NA	NA	NA
Sem entrada de água decorrente de enxurrada	NA	NA	NA
Com entrada de água decorrente de cheia de rio	NA	NA	NA
Sem entrada de água decorrente de cheia de rio	NA	NA	NA

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.

Tabela 6.7 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas ao uso de agrotóxicos para a Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Uso de agrotóxico nas plantações			
Sim	4,0	1,2	12,8
Não	96,0	87,2	98,8
Período de aplicação de agrotóxico nas plantações			
Janeiro	100,0	20,7	100,0
Fevereiro	100,0	20,7	100,0
Março	100,0	20,7	100,0
Abril	0,0	0,0	79,3
Maio	0,0	0,0	79,3
Junho	0,0	0,0	79,3
Julho	0,0	0,0	79,3
Agosto	0,0	0,0	79,3
Setembro	0,0	0,0	79,3
Outubro	0,0	0,0	79,3
Novembro	100,0	20,7	100,0
Dezembro	100,0	20,7	100,0
Utilização de EPI			
Sim	100,0	20,7	100,0
Não	0,0	0,0	79,3
Orientação sobre o uso de agrotóxicos			
Sem orientação	0,0	0,0	79,3
Com orientação	100,0	20,7	100,0
Orientado por agrônomo	0,0	0,0	79,3
Orientado por amigos	100,0	20,7	100,0
Orientado pela mídia	0,0	0,0	79,3
Orientado pelo vendedor do produto	0,0	0,0	79,3
Orientado pelos familiares	0,0	0,0	79,3
Orientado por outras fontes	0,0	0,0	79,3
Armazenamento das embalagens cheias			
Deixados dentro de casa	100,0	20,7	100,0
Deixados na roça	100,0	20,7	100,0
Deixados no quintal	0,0	0,0	79,3
Armazenados em galpão ou local específico	0,0	0,0	79,3
Levados para área especificada da comunidade	0,0	0,0	79,3
Outros locais	100,0	20,7	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 6.8 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de abastecimento de água a Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.

INDICADOR	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDAA 01 - Cobertura de abastecimento de água tratada	0,0	0,0	5,4
INDAA 02 - Cobertura de abastecimento de água sem tratamento	56,7	44,8	67,8
INDAA 03 - Percentual de domicílios que utilizam manancial superficial como fonte principal de abastecimento de água para ingestão	3,3	1,0	10,7
INDAA 04 - Percentual de domicílios que utilizam mina, nascente ou bica como fonte principal de abastecimento de água para ingestão	3,3	1,0	10,7
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	0,0	0,0	5,4
INDAA 06 - Percentual de domicílios que utilizam poço tubular raso como fonte principal de abastecimento de água para ingestão	3,3	1,0	10,7
INDAA 07 - Percentual de domicílios que utilizam poço tubular profundo como fonte principal de abastecimento de água para ingestão	33,3	23,3	45,2
INDAA 08 - Percentual de domicílios que utilizam Cisterna (Água de chuva) como fonte principal de abastecimento de água para ingestão	0,0	0,0	5,4
INDAA 09 - Percentual de domicílios que utilizam outras fontes como fonte principal de abastecimento de água para ingestão	0,0	0,0	5,4
INDAA 10 - Percentual de domicílios abastecidos por poço tubular raso para demais usos exceto para ingestão	3,3	1,0	10,7
INDAA 11 - Percentual de domicílios abastecidos por poço tubular profundo para demais usos exceto para ingestão	0,0	0,0	5,4
INDAA 12 - Percentual de domicílios abastecidos por água da chuva para usos diversos exceto para ingestão	0,0	0,0	5,4
INDAA 13 - Percentual de domicílios abastecidos por água mineral envasada para usos diversos exceto para ingestão	0,0	0,0	5,4
INDAA 14 - Percentual de domicílios que utilizam poço raso escavado (poço raso, poço caipira, cisterna, cacimba) para demais usos exceto para ingestão	0,0	0,0	5,4
INDAA 15 - Percentual de domicílios abastecidos por água de manancial superficial para usos diversos exceto para ingestão	13,3	7,2	23,4
INDAA 16 - Percentual de domicílios abastecidos por água de mina, nascente ou bica para usos diversos exceto para ingestão	3,3	1,0	10,7
INDAA 17 - Percentual de domicílios abastecidos por caminhão pipa para usos diversos exceto para ingestão	0,0	0,0	5,4
INDAA 18 - Percentual de domicílios abastecidos por outras fontes para usos diversos exceto para ingestão	0,0	0,0	5,4
INDAA 19 - Percentual de domicílios que não atendem a distância mínima entre o poço raso escavado e disposição de águas residuárias	NA	NA	NA
INDAA 20 - Percentual de domicílios que não atendem a distância mínima entre o poço raso escavado e criadouros de animais	NA	NA	NA
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	93,3	84,8	97,2
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	5,4
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	5,4
INDAA 24 - Percentual de domicílios sem canalização interna	6,7	2,8	15,2
INDAA 25 - Percentual de domicílios com reservatório de água adequado (higienizado)	83,3	64,7	93,2
INDAA 26 - Percentual de domicílios com medida sanitária intradomiciliar para promoção da qualidade da água para ingestão	56,7	44,8	67,8
INDAA 27 - Percentual de domicílios com medida sanitária intradomiciliar para promoção da qualidade da água para cozinhar e lavar alimentos	0,0	0,0	5,4
INDAA 28 - Percentual de domicílios com acondicionamento adequado da água no espaço intradomiciliar	0,0	0,0	5,4

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 abastecimento de água = INDAA.

Tabela 6.9 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de esgotamento sanitário para a Comunidade Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.

INDICADOR	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDES 01 - Percentual de domicílios rurais com atendimento adequado de esgotamento sanitário (solução coletiva e individual)	10,0	4,9	19,4
INDES 02 - Índice de tratamento de esgoto coletado	NA	NA	NA
INDES 03 - Percentual de domicílios com solução individual para esgotamento sanitário adequada	10,0	4,9	19,4
INDES 04 - Percentual de domicílios com solução individual para esgotamento sanitário	56,7	44,8	67,8
INDES 05 - Percentual de domicílios sem solução para esgotamento sanitário	33,3	23,3	45,2
INDES 06 - Percentual de domicílios com instalações hidrossanitárias básicas (vaso sanitário, chuveiro e lavatório)	60,0	48,1	70,8
INDES 07 - Percentual de domicílios com banheiro interno	50,0	38,4	61,6
INDES 08 - Relação entre o atendimento adequado de esgotamento sanitário na comunidade rural e no município	0,0	0,0	5,4

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 Abobreira, Nova Roma-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	5,4
INDRS 02 - Percentual de domicílios que separam os resíduos sólidos	40,0	29,2	51,9
INDRS 03 - Programa de coleta seletiva	Não	NA	NA
INDRS 04 - Percentual de domicílios que realizam compostagem de resíduos orgânicos	0,0	0,0	5,4
INDRS 05 - Percentual de domicílios que enterram todo ou parte dos resíduos sólidos	0,0	0,0	5,4
INDRS 06 - Percentual de domicílios que jogam em terreno baldio ou logradouro todo ou parte dos resíduos sólidos	0,0	0,0	5,4
INDRS 07 - Percentual de domicílios que queimam todo ou parte dos resíduos sólidos	5,6	0,0	11,6
INDRS 08 - Percentual de domicílios que jogam no corpo hídrico todo ou parte dos resíduos sólidos	0,0	0,0	5,4
INDRS 09 - Percentual de domicílios que jogam no quintal todo ou parte dos resíduos sólidos	5,6	0,0	11,6
INDRS 10 - Percentual de domicílios que jogam na fossa todo ou parte dos resíduos sólidos	0,0	0,0	5,4

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 Abobreira, Nova Roma-GO, 2018.

INDICADOR	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDAP 01 - Percentual de domicílios localizados em vias com pavimento, meio fio e bocas de lobo	0,0	0,0	5,4
INDAP 02 - Percentual de domicílios com atendimento por solução para o escoamento superficial excedente	NA	NA	NA
INDAP 03 - Percentual de domicílios que apresentaram inundações	NA	NA	NA
INDAP 04 - Percentual de domicílios que apresentaram alagamentos	NA	NA	NA
INDAP 05 - Percentual de domicílios favoráveis a sofrerem inundações	NA	NA	NA
INDAP 06 - Dificuldade de utilização da via de acesso a comunidade	NA	NA	NA
INDAP 07 - Impossibilidade de utilização da via de acesso a comunidade	NA	NA	NA
INDAP 08 - Via de acesso a comunidade sem dificuldade de utilização	NA	NA	NA

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 águas pluviais e drenagem = 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: 6 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 Abobreira: Nova Roma – Goiás: 2018**. Goiânia: Cegraf UFG,

2021, p. 20-39.

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.

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.

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 ambulatório nos 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 em Comunidades Rurais e Tradicionais de Goiás



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