

# DIAGNÓSTICO TÉCNICO PARTICIPATIVO DA COMUNIDADE ROCHEDO

Professor Jamil - Goiás  
2018



Coleção DTP Projeto SanRural – Volume 89  
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 Araújo 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**

Cel. Giovanne 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 ROCHEDO: PROFESSOR JAMIL – GOIÁS: 2018**

Paulo Sérgio Scalize; Bárbara Souza Rocha; Cristina Camargo Pereira; Douglas Pedrosa Lopes; Hítalo Tobias Lôbo Lopes; Humberto Carlos Ruggeri Júnior; Juliana de Oliveira Roque e Lima; Jung Shin Arisa Mendonça; Karla Emmanuela Ribeiro Hora; Kleber do Espírito Santo Filho; Leniany Patrícia Moreira; Luis Rodrigo Fernandes Baumann; Mário Henrique Lobo Bergamini; Milena Araújo dos Santos; Nilson Clementino Ferreira; Nolan Ribeiro Bezerra; Rafael Alves Guimarães; Raviel Eurico Basso; Roberta Vieira Nunes Pinheiro; Tales Dias Aguiar; Valéria Pagotto; Vanessa Araújo Jorge; Ysabella de Paula dos Reis.

Goiânia  
Cegraf UFG  
2020

@2020 Paulo Sérgio Scalize (org.)

@2020 Paulo Sérgio Scalize; Bárbara Souza Rocha; Cristina Camargo Pereira; Douglas Pedrosa Lopes; Hítalo Tobias Lôbo Lopes; Humberto Carlos Ruggeri Júnior; Juliana de Oliveira Roque e Lima; Jung Shin Arisa Mendonça; Karla Emmanuela Ribeiro Hora; Kleber do Espírito Santo Filho; Leniany Patrícia Moreira; Luis Rodrigo Fernandes Baumann; Mário Henrique Lobo Bergamini; Milena Araújo dos Santos; Nilson Clementino Ferreira; Nolan Ribeiro Bezerra; Rafael Alves Guimarães; Raviel Eurico Basso; Roberta Vieira Nunes Pinheiro; Tales Dias Aguiar; 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 Rochedo : Professor Jamil – Goiás : 2018 [Ebook] / organizador, Paulo Sérgio Scalize. - Goiânia : Cegraf UFG, 2020. 215 p.: il. - (Coleção DTP Projeto SanRural ; 89)

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: 978-65-89504-33-7

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: Amanda Cavalcante Perillo / CRB1: 2870

## 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  
Caroline Pereira de Andrade  
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 Lobo Lopes  
Hugo José Ribeiro  
Humberto Carlos Ruggeri Junior  
Iana Martins Moraes  
Ingrid Fernanda Rodrigues de Oliveira

Isabela Moura Chagas  
Ivoni Dias Naves Ferreira (AFS)  
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  
Jurandir Batista Lopes Filho (AM)  
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 Marllo dos Santos Pingarilho  
Marcelo Augusto de Sousa Siqueira  
Marcos André de Matos  
Mario Ernesto Piscocoyá Díaz  
Mário Henrique Lobo Bergamini  
Marivone Batista Fonseca Silva (MC)  
Marlison Noronha Rosa  
Matheus Dornelas e Machado  
Matheus Paz Costa Ramos  
Maykell Mendes Guimarães  
Maysa Silva Dias

Michele Dias da Silva Oliveira  
Milena Araújo dos Santos  
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).

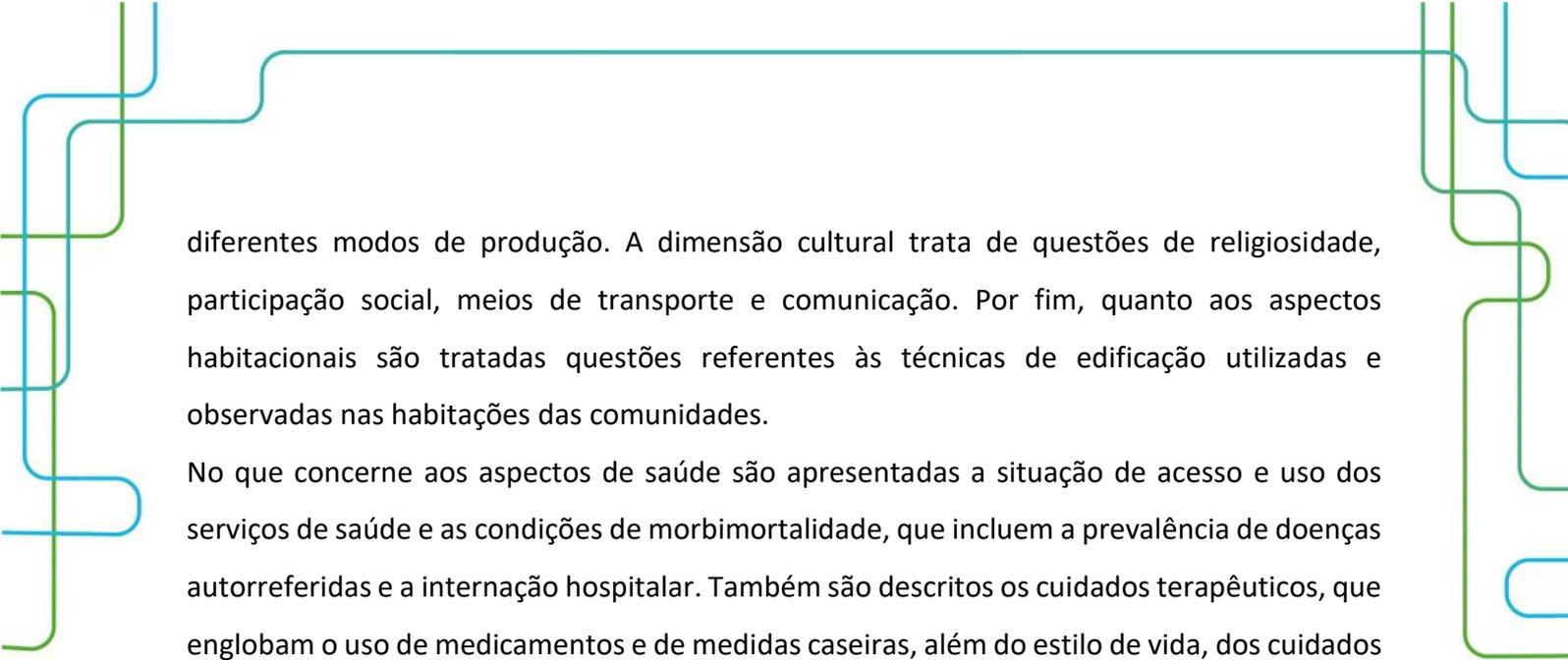
Entre os objetivos deste projeto está a promoção do conhecimento acerca das condições de saneamento e saúde ambiental em comunidades rurais e tradicionais no estado de Goiás.

Assim, neste DTP estão descritos os aspectos metodológicos para a coleta dos dados e a produção de informações sobre cada comunidade. Apresenta-se o diagnóstico de cada comunidade, relacionado aos aspectos de: participação; geográficos e ambientais; históricos, culturais e socioeconômicos; saúde e os aspectos 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 médio de pessoas por domicílio, além do número de pessoas que participaram dos momentos de esclarecimentos sobre os objetivos do projeto e do momento final de capacitação.

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

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



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

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

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

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



## LISTA DE FIGURAS

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

## LISTA DE FOTOS

Foto 2.1 – Apresentação das atividades (a) e participação dos moradores (b) durante o Momento 1 da Oficina 2, na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	44
Foto 2.2 – Mapa socioambiental participativo sendo construído com o auxílio do pesquisador (a) e pelos moradores (b) durante o Momento 1 da Oficina 2, na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	44
Foto 2.3 – Mapa socioambiental participativo produzido durante o Momento 1 da Oficina 2, na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	45
Foto 2.4 – Apresentação do mapa socioambiental participativo produzido durante o Momento 1 da Oficina 2, na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	46
Foto 2.5 – Registro fotográfico dos participantes da Oficina 2, na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	47
Foto 2.6 – Momento 2 com a aplicação do Formulário I por meio do <i>pocket</i> (a) e verificação da casa e do quintal (b), conforme Formulário II, na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	48
Foto 2.7 – Atividade relacionada à lavagem das mãos no Momento 3 da Oficina 2 (a) e (b), na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	49
Foto 2.8 – Atividade interativa com a maquete durante o Momento 3 da Oficina 2, com orientação do pesquisador de campo, na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	49
Foto 2.9 – Banners utilizados para orientação de boas práticas em saneamento (a) e registro fotográfico dos moradores sobre a forma de limpeza do filtro tipo cerâmica porosa (vela) durante o Momento 3 da Oficina 2, na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018- ....	50
Foto 2.10 – Registro fotográfico dos participantes (b) da Oficina 2, na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	50
Foto 4.1 – Habitação construída de alvenaria sem reboco, identificada na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	91
Foto 4.2 – Habitação construída de alvenaria com reboco, identificada na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	92
Foto 4.3 – Habitação construída de alvenaria com reboco e pintura, identificada na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	92
Foto 4.4 – Piso de residências no concreto bruto, identificado na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	93
Foto 4.5 – Piso de residências no cimento queimado, identificado na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	94
Foto 4.6 – Piso de residências na cerâmica, identificado na Comunidade Rochedo, Professor Jamil – GO, 2018. ....	94
Foto 4.7 – Cobertura do tipo fibrocimento, identificada na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	95
Foto 4.8 – Cobertura de telha de barro, identificada na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2019. ....	96
Foto 5.1 – Vista externa da UBS José Pereira Neto de referência da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	107
Foto 5.2 – Cartão de vacina de um dos entrevistados, residente na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	121

Foto 6.1 – Conjunto construído para o sistema de abastecimento de água (SAA), composto por um poço tubular profundo (a) e um reservatório elevado (b), ambos inativos, na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	135
Foto 6.2 – Soluções alternativas individuais: poço tubular raso – minipoço (a), poço tubular profundo (b), nascente (c) e poço raso escavado (d) na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.....	136
Foto 6.3 – Diferentes aspectos construtivos dos poços escavados: com tampa e mureta de proteção (a), com tampa feita em material improvisado (madeira e lona) e sem mureta de proteção (b), com tampa feita em material improvisado como porta metálica e tijolos (c) e sem tampa com mureta de proteção (d) na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.....	139
Foto 6.4 – Represamento utilizado para alimentar a roda d’água (a) e a roda d’água utilizada para recalque de água de um poço escavado (b) na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ..	140
Foto 6.5 – Diferentes situações dos reservatórios domiciliares: reservatório de polietileno com tampa amarrada (a), animais presentes na borda do reservatório (b) e reservatório de fibrocimento com tampa improvisada (c) na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	141
Foto 6.6 – Diferentes condições dos reservatórios domiciliares: reservatório em fibrocimento com sinal de transbordamento instalado sobre estrutura metálica (a), reservatórios em polietileno instalado sobre estrutura de madeira (b) e sobre uma estrutura de alvenaria (c), e outro em fibra apoiado ao solo (d), na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.....	142
Foto 6.7 – Filtro cerâmica porosa (vela) (a) e filtro elétrico (b) utilizados para filtrar a água para ingestão na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.....	144
Foto 6.8 – Situações construtivas das fossas negras/rudimentares, com tampa de concreto e sem tubulação de respiro e vedação (a) e (b), e sem tampa (c), na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.....	145
Foto 6.9 – Lançamento e acúmulo de água cinza proveniente da pia da cozinha diretamente no solo do quintal próximo aos domicílios (a) e (b) na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ...	149
Foto 6.10 – Exemplos de situações com presença de suínos (a), bovinos (b) e galinhas (c) criadas de forma livre no quintal de lotes dos moradores da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	150
Foto 6.11 – Exemplos da presença de galinheiro (a) e chiqueiro (b) sem impermeabilização do solo na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	152
Foto 6.12 – Presença, nos quintais, de queima de resíduos (a) e de segregação de materiais recicláveis para venda ou doação (b) na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.....	154
Foto 6.13 – Reuso de pneus para dessedentação de animais (a), em plantação de mudas (b) e deixados no quintal (c) na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.....	157
Foto 6.14 – Presença, nos quintais, de materiais de construção, tipo: tijolos furados (a), resíduos diversos espalhados (b) e acumulados em buracos (c) na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	158
Foto 6.15 – Bombona reutilizada para dessedentação de bovinos (a), tambor com água acumulada para usos diversos (b) e bombonas e tambores, com água acumulada, utilizados na fabricação de polvilho (c) na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.....	158
Foto 6.16 – Equipamentos de aplicação de agrotóxicos, tipo pulverizadores costais, armazenados em locais específicos (a) e (b) na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	160
Foto 6.17 – Embalagens vazias de agrotóxicos deixadas em local específico para a posterior devolução ao local de compra na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	161
Foto 6.18 – Via de acesso à Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.....	162

Foto 6.19 – Situação da drenagem pluvial na via de acesso: vala de infiltração (a), bacia de contenção (b), fundo de vale (c) e processo erosivo na margem da via de acesso (d) na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	163
Foto 6.20 – Draga utilizada para extração de areia (a) e areia extraída (b) na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	163
Foto 6.21 – Nascente/mina ou olho d’água (a) e curso d’água (b) em lotes da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	166
Foto 6.22 – Dispositivo de prevenção dos danos provocados pelas águas em residência da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	167
Foto 6.23 – Exemplos de processos erosivos em lotes da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.....	168

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 2.1 – Quantitativo de participantes no Momento 1 da Oficina 2, realizada na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.....	43
Gráfico 2.2 – Quantitativo de participantes no Momento 3 da Oficina 2, realizada na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.....	48
Gráfico 4.1 – Porcentagem de moradores, em função do local de nascimento (Unidade Federativa), registrada na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	67
Gráfico 4.2 – Porcentagem de moradores, em função do local de origem, registrada na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.....	68
Gráfico 4.3 – Porcentagem de moradores, em função da zona de proveniência (imediatamente antes de se mudarem para a comunidade), registrada na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	69
Gráfico 4.4 – Porcentagem de moradores, em função do município de origem (imediatamente antes de se mudarem para a comunidade), registrada na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	69
Gráfico 4.5 – Porcentagem dos diferentes sexos, registrada na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO,2018. ....	70
Gráfico 4.6 – Porcentagem de moradores de diferentes cores, registrada na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	71
Gráfico 4.7 – Porcentagem de moradores de diferentes cores autodeclaradas, em função dos sexos, registrada na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	72
Gráfico 4.8 – Porcentagem das diferentes condições civis, registrada na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	72
Gráfico 4.9 – Porcentagem das diferentes categorias de escolaridade, registradas na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.....	73
Gráfico 4.10 – Porcentagem das diferentes categorias de escolaridade, registrada na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.....	74
Gráfico 4.11 – Porcentagem das diferentes faixas etárias, em estratos de 10 anos, em função do sexo registradas na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.....	75
Gráfico 4.12 – Porcentagem das faixas etárias, estratificada em crianças, jovens, adultos e idosos, adaptada de IBGE (2015), em função dos sexos na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	76
Gráfico 4.13 – Porcentagem das famílias com diferente quantidade de modos de obtenção de renda, registrada na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	77
Gráfico 4.14 – Porcentagem dos diferentes modos de obtenção de renda, registrada para as famílias da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	78
Gráfico 4.15 – Porcentagem de famílias, em função da faixa de renda mensal declarada, em salários mínimos (SM), registrada para a Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.....	78
Gráfico 4.16 – Renda familiar mensal declarada em relação à renda familiar média observada na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	79
Gráfico 4.17 – 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 Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.....	80

Gráfico 4.18 – 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 Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	80
Gráfico 4.19 – Porcentagem de diferentes religiões observadas na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	81
Gráfico 4.20 – Porcentagem de diferentes modos de participação social declarada pelos moradores da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	82
Gráfico 4.21 – Porcentagem do número de diferentes modos de participação social declarada pelos moradores da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	83
Gráfico 4.22 – Porcentagem dos modos de acesso à informação declarada pelos moradores da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	83
Gráfico 4.23 – Porcentagem de meios de transporte recorrentemente utilizados pelos moradores da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	84
Gráfico 4.24 – Distribuição do número de moradores permanentes por domicílio em relação à média de moradores permanentes geral, observada na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018..	85
Gráfico 4.25 – Distribuição de valores do número de familiares temporários em relação à média de familiares temporários geral observada na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	86
Gráfico 4.26 – Número de cômodos por habitação em relação ao número médio geral de cômodos observados nas residências da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	86
Gráfico 4.27 – Número de quartos por domicílio em relação ao número médio geral de quartos observados nas residências da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	87
Gráfico 4.28 – Porcentagem de habitações com janelas em todos os cômodos, observada na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	88
Gráfico 4.29 – Porcentagem de habitações com banheiros dentro de casa, observada na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	89
Gráfico 4.30 – Porcentagem de moradores com acesso à internet, observada na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	89
Gráfico 4.31 – Porcentagem de habitações nas quais foram relatados problemas com infiltração de água durante o período chuvoso, observada na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ..	90
Gráfico 4.32 – Porcentagem de habitações com diferentes características estruturais observadas nas paredes residenciais, registrada na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	91
Gráfico 4.33 – Porcentagem de habitações com diferentes características estruturais observadas nos pisos residenciais, registrada na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	93
Gráfico 4.34 – Porcentagem de habitações com diferentes características estruturais observadas nas coberturas residenciais, registrada na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	95
Gráfico 5.1 – Procura por atendimento em caso de doenças, na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	108
Gráfico 5.2 – Procura por serviços de saúde pela Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.	110
Gráfico 5.3 – Prevalência de diarreia com ocorrência simultânea em duas ou mais pessoas nos domicílios e de forma geral na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	111
Gráfico 5.4 – Prevalência de doenças e agravos não transmissíveis na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	113
Gráfico 5.5 – Razões de afastamento das atividades habituais por motivo de saúde na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	113

Gráfico 5.6 – Prevalência de internações hospitalares na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.....	114
Gráfico 5.7 – Primeira medida adotada em caso de doença pela Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	115
Gráfico 5.8 – Frequência de prática de atividade física na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.....	117
Gráfico 5.9 – Frequência do consumo de bebida alcoólica na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.....	117
Gráfico 5.10 – Frequência do consumo de tabaco na Comunidade do Forte, São João da Aliança-GO, 2018.....	118
Gráfico 5.11 – Frequência de higienização das mãos antes das refeições, na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	119
Gráfico 5.12 – Medidas adotadas para evitar picadas de mosquitos, na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	120
Gráfico 5.13 – Frequência do uso de medicamentos para diarreia e parasitoses pela Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.....	120
Gráfico 5.14 – Situação vacinal de crianças de 5 anos ou menos na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	122
Gráfico 5.15 – Situação vacinal de pessoas com 6 anos ou mais de idade, adolescentes, adultos e idosos na Comunidade de Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	123
Gráfico 6.1 – Fontes de abastecimento de água em função dos diferentes usos pela Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.....	140
Gráfico 6.2 – Tratamento da água intradomiciliar para ingestão na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	143
Gráfico 6.3 – Utilização de filtro vela cerâmica porosa (vela) e as formas declaradas de sua limpeza na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	144
Gráfico 6.4 – Situação quanto à existência de banheiro, sua localização e informação quanto à forma e frequência da higienização das mãos, na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	146
Gráfico 6.5 – Tipos de aparelhos hidrossanitários existentes nos banheiros das unidades familiares da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	147
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 do Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	148
Gráfico 6.7 – Ocorrência de criação e situação de confinamento de animais e aves nos lotes da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	149
Gráfico 6.8 – Ocorrência e tipo de estrutura de confinamento dos animais criados na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.....	150
Gráfico 6.9 – Presença, origem e quantidade de excretas de animais próximas aos domicílios amostrados na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	151
Gráfico 6.10 – Ocorrência e situação de animais de estimação na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	152
Gráfico 6.11 – Separação e destinação final dos resíduos secos e orgânicos da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	153
Gráfico 6.12 – Geração, separação e destinação final de resíduos de pilhas e baterias e resíduos infectantes da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	155

Gráfico 6.13 – Geração e destinação de resíduos de pneus na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.....	156
Gráfico 6.14 – Situação dos resíduos observada nos quintais da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	157
Gráfico 6.15 – Uso de agrotóxico, fonte e forma de orientação quanto ao uso, à forma de acondicionamento e ao destino das embalagens vazias na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.....	159
Gráfico 6.16 – Caracterização das vias em frente aos lotes dos moradores na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	164
Gráfico 6.17 – Dificuldade de acesso dos moradores na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	165
Gráfico 6.18 – Presença de curso d'água e preservação da mata ciliar nos lotes da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.....	166
Gráfico 6.19 – Aspectos das casas relacionados à drenagem na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	167
Gráfico 6.20 – Aspectos dos lotes relacionados à drenagem na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	168

## LISTA DE MAPAS

Mapa 3.1 – Localização geográfica da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2020. ....	53
Mapa 3.2 – Área do assentamento rural da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2020. ....	54
Mapa 3.3 – Cobertura e uso do solo na bacia hidrográfica do rio Dourados e da área do assentamento rural da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2020. ....	55
Mapa 3.4 – Litologia da bacia hidrográfica do rio Dourados e da área do assentamento rural da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2020. ....	56
Mapa 3.5 – Geomorfologia da bacia hidrográfica do rio Dourados e da área do assentamento rural da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2020. ....	57
Mapa 3.6 – Declividade da bacia hidrográfica do rio Dourados e da área do assentamento rural da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2020. ....	58
Mapa 3.7 – Tipos de solos da bacia hidrográfica do rio Dourados e da área do assentamento rural da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2020. ....	59
Mapa 3.8 – Comprimento de rampas de declividade do relevo na bacia hidrográfica do rio Dourados e da área do assentamento rural da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2020. ....	60
Mapa 3.9 – Cobertura de vegetação nativa no relevo da bacia hidrográfica do rio Dourados e da área do assentamento rural da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2020. ....	61
Mapa 3.10 – Índice de umidade topográfica na bacia hidrográfica do rio Dourados e da área do assentamento rural da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2020. ....	62
Mapa 3.11 – Índice de umidade topográfica e cobertura de vegetação nativa remanescente na bacia hidrográfica do rio Dourados e da área do assentamento rural da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2020. ....	63
Mapa 6.1 – Destaque dos cursos d'água da região e distribuição espacial dos domicílios e das fontes de abastecimento individuais de água utilizadas para ingestão na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	137

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1.1 – Detalhamento das etapas envolvidas no processo de mobilização para a Oficina 2. ....	27
Tabela 4.1 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos demográficos da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	98
Tabela 4.2 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos econômicos da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	101
Tabela 4.3 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos culturais da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	102
Tabela 4.4 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos habitacionais da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	103
Tabela 4.5 – Valores observados para os indicadores das componentes dos aspectos de renda, habitabilidade e escolaridade da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	104
Tabela 5.1 – Indicadores de acesso e uso da atenção básica de saúde na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	109
Tabela 5.2 – Prevalência de doenças transmissíveis autorreferidas na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	112
Tabela 5.3 – Uso de plantas e/ou similares pela Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	116
Tabela 5.4 – Incompletudes e atrasos vacinais de crianças com 5 anos de idade ou menos da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	122
Tabela 5.5 – Incompletudes e ausências de vacinas de crianças a partir de 6 anos, adolescentes e adultos residentes na Comunidade de Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	123
Tabela 5.6 – 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 Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	125
Tabela 5.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de acesso e uso dos serviços de saúde da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	128
Tabela 5.8 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade e mortalidade da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2019. ....	129
Tabela 5.9 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de cuidados terapêuticos e estilo de vida da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2019. ....	130
Tabela 5.10 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de cuidados relacionados ao saneamento básico da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2019. ....	131
Tabela 5.11 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de situação vacinal na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2019. ....	132
Tabela 6.1 – Fontes de abastecimento de água do tipo SAI, utilizadas para ingestão pela Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	136
Tabela 6.2 – Fontes de abastecimento de água para todos os usos, utilizadas pela Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	138
Tabela 6.3 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente abastecimento de água para a Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	170
Tabela 6.4 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente esgotamento sanitário da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	174
Tabela 6.5 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente manejo de resíduos sólidos da Comunidade Rochedo, Professor Jamil, 2018. ....	177

Tabela 6.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente manejo das águas pluviais e drenagem da Comunidade Rochedo, Professor Jamil, 2018. ....	180
Tabela 6.7 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas ao uso de agrotóxicos da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	181
Tabela 6.8 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de abastecimento de água da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	182
Tabela 6.9 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de esgotamento sanitário da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	183
Tabela 6.10 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de manejo de resíduos sólidos da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018. ....	183
Tabela 6.11 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de manejo de águas pluviais e drenagem da Comunidade Rochedo, Professor Jamil, 2018. ....	183

## 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 da Família  
ESF III – Estratégia 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 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  
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  
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

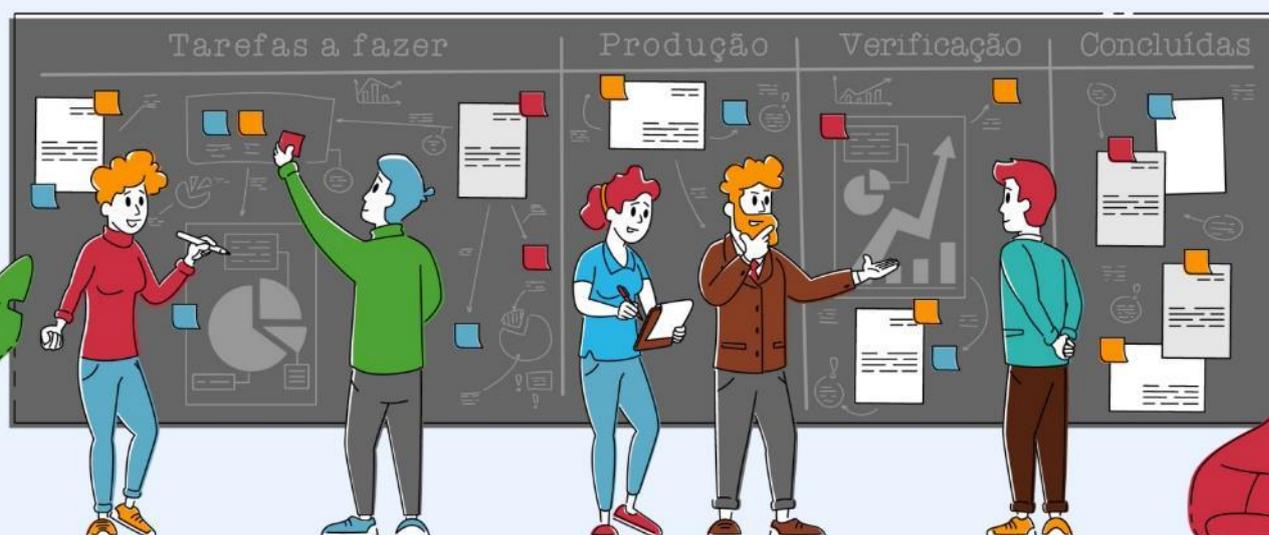
## SUMÁRIO

<b>1 ASPECTOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>22</b>
<b>1.1 Tipo de estudo.....</b>	<b>23</b>
<b>1.2 Planejamento amostral.....</b>	<b>23</b>
1.2.1 População-alvo do estudo.....	23
1.2.2 Tamanho da amostra, precisão e estimação .....	24
<b>1.3 Coleta de dados e capacitação .....</b>	<b>25</b>
1.3.1 Mobilização da comunidade .....	26
1.3.2 Instrumentos de coleta de dados .....	28
1.3.3 Instrumentos para capacitação.....	30
<b>1.4 Análise de dados.....</b>	<b>31</b>
1.4.1 Aspectos geográficos e ambientais.....	31
1.4.2 Aspectos históricos, culturais, socioeconômicos e habitacionais.....	33
1.4.3 Aspectos da saúde .....	33
1.4.4 Aspectos do saneamento.....	34
1.4.5 Cálculo dos indicadores.....	35
1.4.6 Análise qualitativa dos dados.....	36
<b>1.5 Aspectos éticos.....</b>	<b>37</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>38</b>
<b>2 ASPECTOS DE PARTICIPAÇÃO DA COMUNIDADE .....</b>	<b>42</b>
<b>2.1 Participação da comunidade no M0 e M1 da Oficina 2 .....</b>	<b>43</b>
<b>2.2 Participação da comunidade no M2 da Oficina 2.....</b>	<b>47</b>
<b>2.3 Participação da comunidade no M3 da Oficina 2.....</b>	<b>48</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>51</b>
<b>3 ASPECTOS GEOGRÁFICOS E AMBIENTAIS .....</b>	<b>52</b>
<b>3.1 Localização em relação ao município .....</b>	<b>53</b>
<b>3.2 Limite da comunidade.....</b>	<b>53</b>
<b>3.3 Uso da terra.....</b>	<b>54</b>
<b>3.4 Condições ambientais .....</b>	<b>55</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>64</b>
<b>4 ASPECTOS HISTÓRICOS, CULTURAIS, SOCIOECONÔMICOS E HABITACIONAIS.....</b>	<b>65</b>
<b>4.1 História .....</b>	<b>66</b>
<b>4.2 Demografia .....</b>	<b>67</b>
<b>4.3 Economia .....</b>	<b>77</b>
<b>4.4 Cultura .....</b>	<b>81</b>

4.5 Habitação .....	85
4.6 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores .....	97
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>105</b>
<b>5 ASPECTOS DA SAÚDE.....</b>	<b>106</b>
5.1 Acesso e uso dos serviços de saúde .....	107
5.2 Morbidade e mortalidade .....	111
5.2.1 Prevalência de doenças autorreferidas .....	111
5.2.2 Internação hospitalar .....	114
5.2.3 Mortalidade infantil .....	114
5.3 Cuidados terapêuticos e estilo de vida.....	115
5.3.1 Cuidados terapêuticos com a saúde .....	115
5.3.2 Estilo de vida .....	116
5.4 Cuidados com a saúde relacionados ao saneamento básico .....	119
5.5 Situação vacinal.....	121
5.6 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores .....	124
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>133</b>
<b>6 ASPECTOS DO SANEAMENTO.....</b>	<b>134</b>
6.1 Abastecimento de água .....	135
6.1.1 Condições intradomiciliares.....	141
6.2 Esgotamento sanitário .....	145
6.2.1 Condição da habitação, higiene e destinação final dos efluentes .....	146
6.2.2 Condição geral do lote devido à presença de animais e suas estruturas .....	149
6.3 Manejo dos resíduos sólidos .....	153
6.3.1 Uso de agrotóxico e disposição dos resíduos .....	159
6.4 Manejo das águas pluviais e drenagem .....	162
6.4.1 Condição nos lotes dos domicílios .....	165
6.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores .....	169
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>184</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>185</b>

# 1

## ASPECTOS METODOLÓGICOS



### **Autores (as):**

Paulo Sérgio Scalize

Bárbara Souza Rocha

Nolan Ribeiro Bezerra

Valéria Pagotto

Kleber do Espírito Santo Filho

Karla Emmanuela Ribeiro Hora

Luis Rodrigo Fernandes Baumann

Nilson Clementino Ferreira



Saneamento e Saúde  
Ambiental Rural

## 1.1 Tipo de estudo

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

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

## 1.2 Planejamento amostral

### 1.2.1 População-alvo do estudo

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

O estudo abrangeu 127 comunidades distribuídas em 45 municípios do estado de Goiás, onde o critério de escolha se baseou na seleção dos municípios que possuíam uma ou mais comunidades quilombolas certificadas pela Fundação Palmares e/ou pelas comunidades ribeirinhas obtidas na “Pesquisa de Informações Básicas Municipais – Munic” (IBGE, 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, “ $z_{\gamma}$ ” é o *score* da distribuição normal padrão referente ao nível de confiança “ $\gamma$ ”, “p” é a proporção populacional que se deseja estimar e “e” é o erro máximo da estimativa. Nos cálculos foi considerada a máxima variabilidade para a estimativa da proporção (p=0,5).

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

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

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

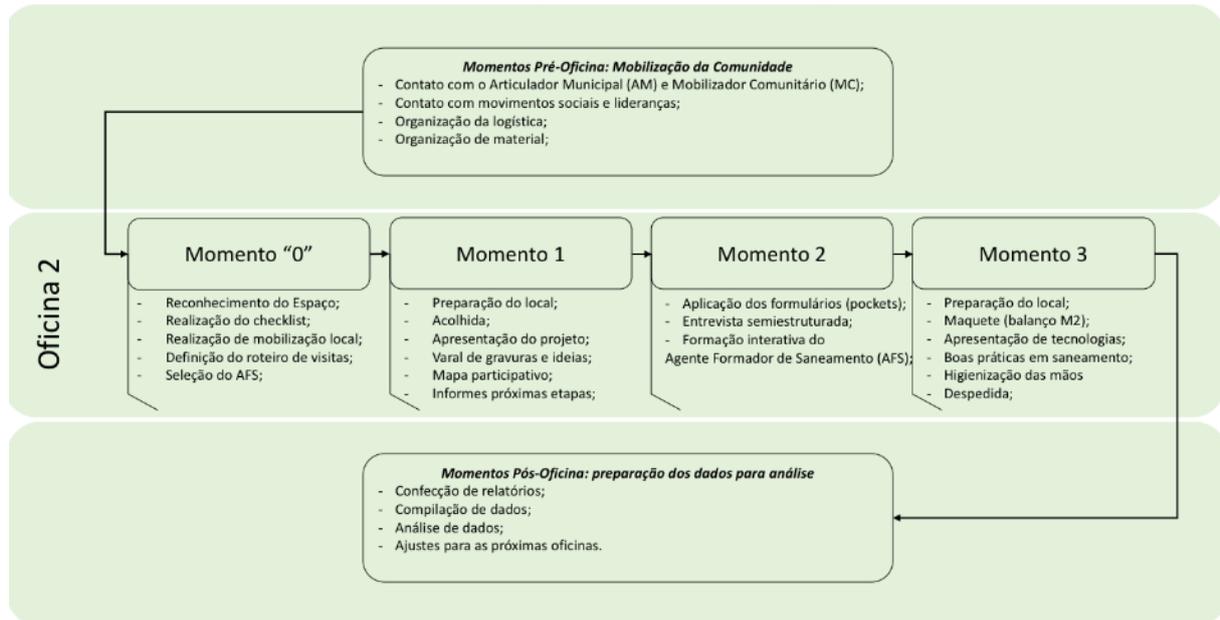
Na Comunidade Rochedo, a população do estudo, depois de todas as verificações de consistência, foi de 29 domicílios. Após a aplicação do plano amostral e realizadas as visitas *in loco*, a amostra foi de 26 domicílios e 74 pessoas, representando uma média de 2,85 habitantes/domicílio.

### 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, 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.

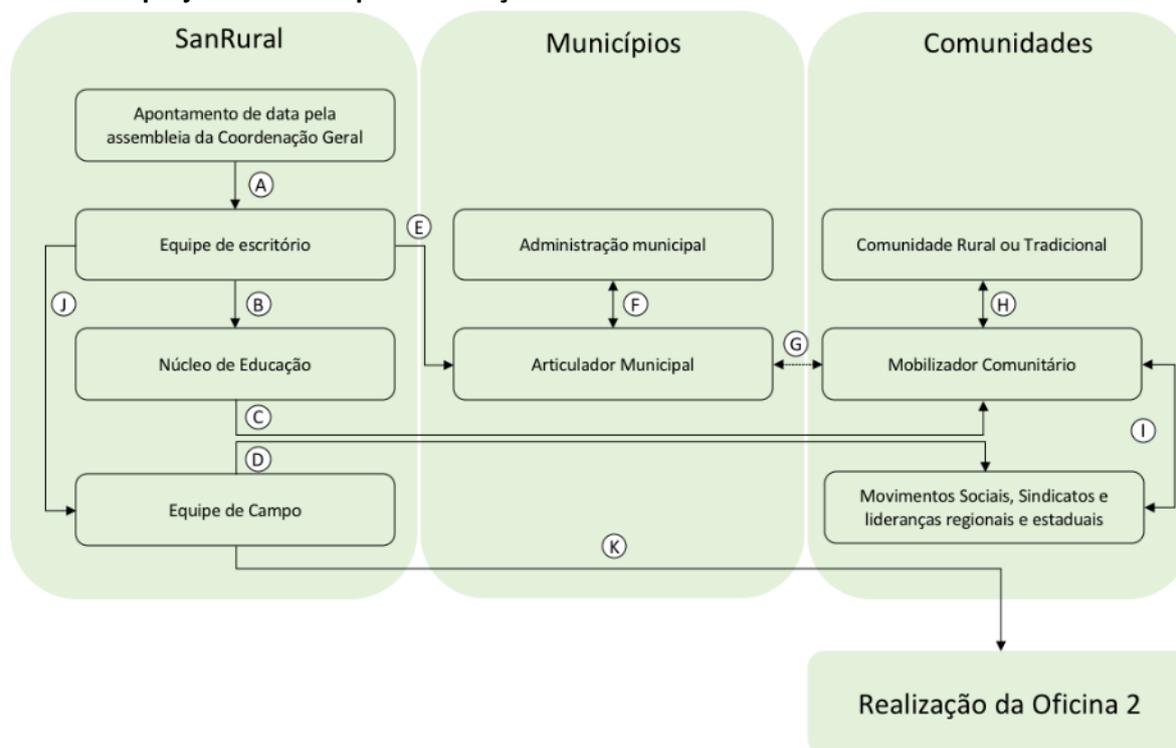
### 1.3.1 Mobilização da comunidade

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, da, 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, 2012). O conceito de “empoderamento” (ROMANO, 2002) engloba os sujeitos compreendidos como as pessoas, as organizações e as comunidades, que assumem o controle de seus próprios assuntos e tomam consciência da sua habilidade e competência para produzir, criar e gerir.

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

Para realização da capacitação se usou a metodologia extensionista, que permite a troca de conhecimento e a construção coletiva de medidas preventivas para redução de riscos da.

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(s) bacia(s) hidrográfica(s) e onde ela se localiza, as quais foram delimitadas a partir das coordenadas geográficas dos domicílios obtidas no M2 da Oficina 2.

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

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

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

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

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

#### 1.4.2 Aspectos históricos, culturais, socioeconômicos e habitacionais

Os aspectos históricos foram levantados a partir de referências bibliográficas, documentos institucionais (INCRA, 2020; PALMARES, 2020) e do próprio relato dos moradores das comunidades. Para o diagnóstico dos aspectos demográficos, usaram-se métricas, tais como: local de nascimento, zona, município e estado de proveniência; condição civil; sexo; cor; escolaridade e distribuição de faixas etárias (IBGE, 2020). Sob a perspectiva do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2020), foram avaliados aspectos relacionados à obtenção de renda, renda bruta e modos de produção. A questão habitacional levou em consideração o paradigma da habitação saudável, sendo utilizadas variáveis referentes aos aspectos correlatos ao conforto, da 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. Dento 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 da e ao estilo de vida; cuidados da 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 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), a1, 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 à 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 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 e 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](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](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

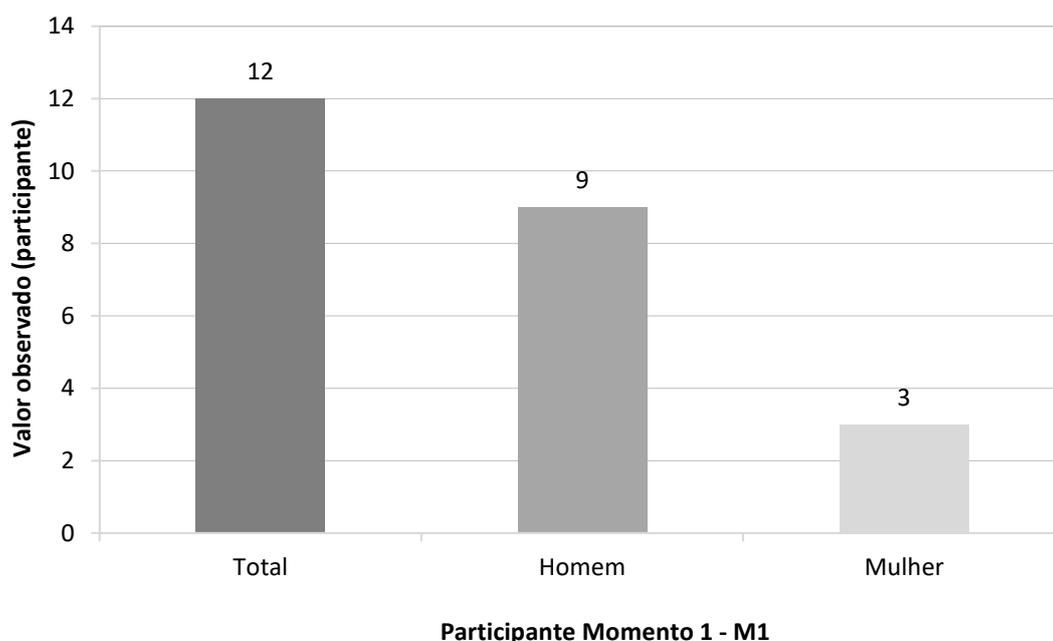


Saneamento e Saúde  
Ambiental Rural

## 2.1 Participação da comunidade no M0 e M1 da Oficina 2

Durante o M0, constatou-se a existência de 29 domicílios onde residem as famílias da Comunidade Rochedo. Todas as famílias foram convidadas a participar das atividades da Oficina 2 por meio de divulgação promovida com antecedência pelo mobilizador comunitário. O M1 ocorreu no dia 26/09/2018, quando foi registrada a presença de 12 participantes, sendo nove homens, 75,0%, e três mulheres, 25,0% (Gráfico 2.1). Assim, considerando-se que a comunidade apresentou um quantitativo de 2,85 habitantes/domicílio, a quantidade de pessoas que participou das atividades representou 14,5% da Comunidade Rochedo.

**Gráfico 2.1 – Quantitativo de participantes no Momento 1 da Oficina 2, realizada na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**



Fonte: elaborado pelos autores.

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

**Foto 2.1 – Apresentação das atividades (a) e participação dos moradores (b) durante o Momento 1 da Oficina 2, na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

No M1 a comunidade foi, ainda, convidada a construir o mapa socioambiental. As Fotos 2.2a e 2.2b retratam a elaboração do mapa, no qual podem ser observados o nível de concentração e o 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 com o auxílio do pesquisador (a) e pelos moradores (b) durante o Momento 1 da Oficina 2, na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**

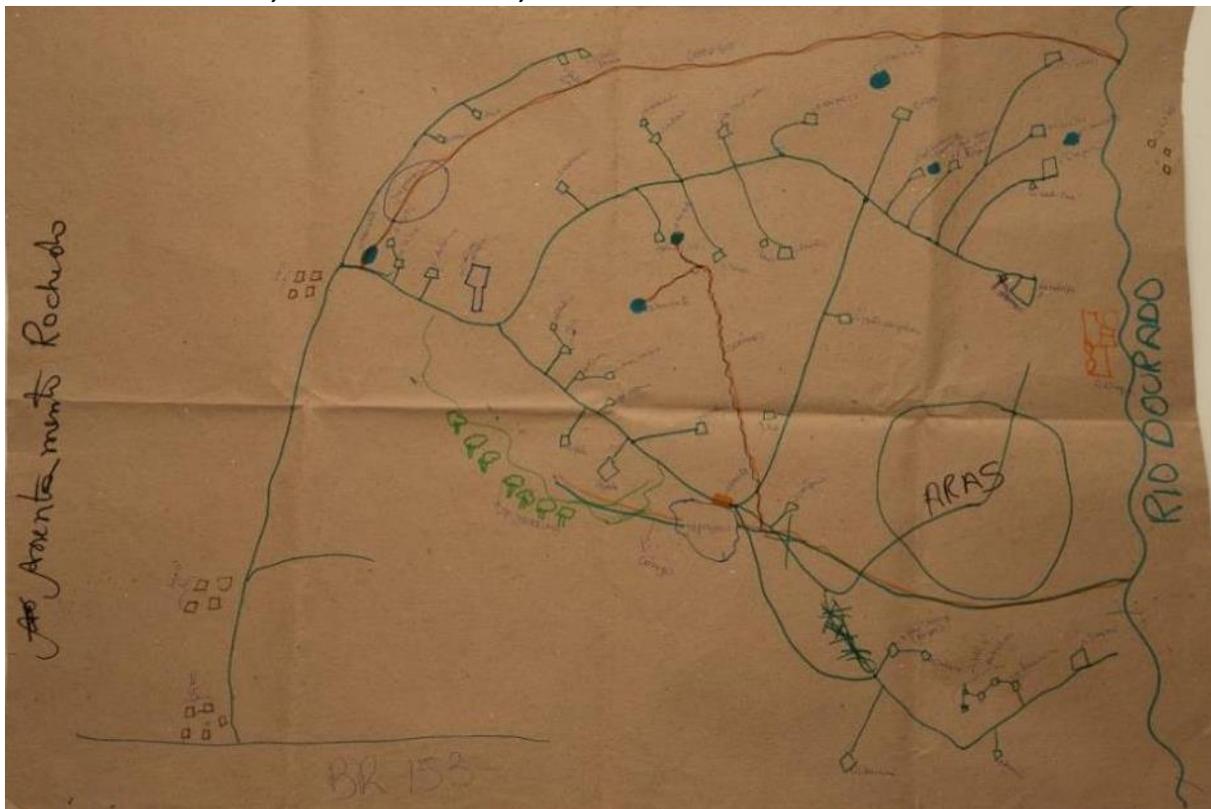


Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Analisando-se o mapa elaborado (Foto 2.3), a comunidade delimitou a área de influência do seu território, destacando a localização das vias de acesso à comunidade pela BR-153. Observa-se no mapa que a maioria dos domicílios está concentrada nas vias principais da comunidade. Além disso, os participantes evidenciaram os recursos hídricos existentes,

ressaltando a existência de seis nascentes, duas represas e três córregos que desaguam no rio Dourado. Verifica-se, no mapa, um depósito temporário de resíduos de fresa, ou seja, resíduos do processo asfáltico, na entrada da via de acesso à comunidade, e três bolsões de lixo, sendo que um estava nas vias de acesso, um na entrada da comunidade e o outro na margem direita do rio Dourado. Ainda nesse mapa é evidenciado um reservatório coletivo de água tipo taça. Além disso, nota-se a existência de uma sede, uma reserva legal, uma propriedade particular denominada ARAS e uma área de plantação de fumo.

**Foto 2.3 – Mapa socioambiental participativo produzido durante o Momento 1 da Oficina 2, na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

A Foto 2.4 ilustra a apresentação e a participação do vereador do município de Professor Jamil, após a finalização do mapa socioambiental participativo produzido por ele durante o Momento 1.

Foto 2.4 – Apresentação do mapa socioambiental participativo produzido durante o Momento 1 da Oficina 2, na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Após o mapa ter sido finalizado foi possível compreender, na fala de um morador entrevistado no M1 da oficina, as principais demandas da comunidade. Seguem as falas transcritas *ipsi litteris*.

[...] infelizmente, nós somos vistos de uma forma muito rejeitada, né!? Porque eles [o município] não vê a gente como agricultor que quer trabalhar. Eles veem como invasor, como tomou a terra de alguém, e chama a gente de sem-terra (Morador 2.1).

[Principais necessidades] no momento tá sendo mais é a água... porque a gente tá sendo muito prejudicado na época da seca, né!? E na assistência da, no geral. Por exemplo, levar as pessoa para fazer uma fisioterapia de uma forma mais adequada, porque aqui tem pessoas cadeirantes, que as vezes tem dificuldade de fazer fisioterapia por conta da qualidade da assistência de saúde aqui (Morador 2.1).

Antes de finalizar o M1, os participantes escolheram, de comum acordo, um morador da comunidade como Agente Formador de Saneamento (AFS). O AFS também é o Agente Comunitário de Saúde da comunidade, que demonstrou grande interesse e foi capacitado pelos pesquisadores durante o desenvolvimento do M2. A Foto 2.5 registra o fechamento do M1 na comunidade.

Foto 2.5 – Registro fotográfico dos participantes da Oficina 2, na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

## 2.2 Participação da comunidade no M2 da Oficina 2

A partir do número de domicílios da comunidade, constatado durante o M0 (30 domicílios), foi realizado o sorteio das famílias, por meio do qual seriam aplicados os instrumentos de coleta de dados para essa etapa, totalizando 29 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 dos domicílios visitados durante o M2 foi de 26 domicílios, totalizando 89,7% do  $N_{amostral}$ .

Nesse contexto, após as visitas *in loco* nos 26 domicílios, se evidenciou a existência de 74 pessoas, representando uma média de 2,85 habitantes/domicílio (ou pessoas/família).

Concomitantemente à realização das visitas aos domicílios para a aplicação dos respectivos instrumentos de coleta de dados, o AFS recebia dos pesquisadores de campo as instruções e os esclarecimentos quanto às questões inerentes ao saneamento. A Foto 2.6a ilustra a aplicação do Formulário I por meio do *pocket* e a verificação da casa e do quintal (Foto 2.6b), conforme Formulário II.

Foto 2.6 – Momento 2 com a aplicação do Formulário I por meio do *pocket* (a) e verificação da casa e do quintal (b), conforme Formulário II, na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.

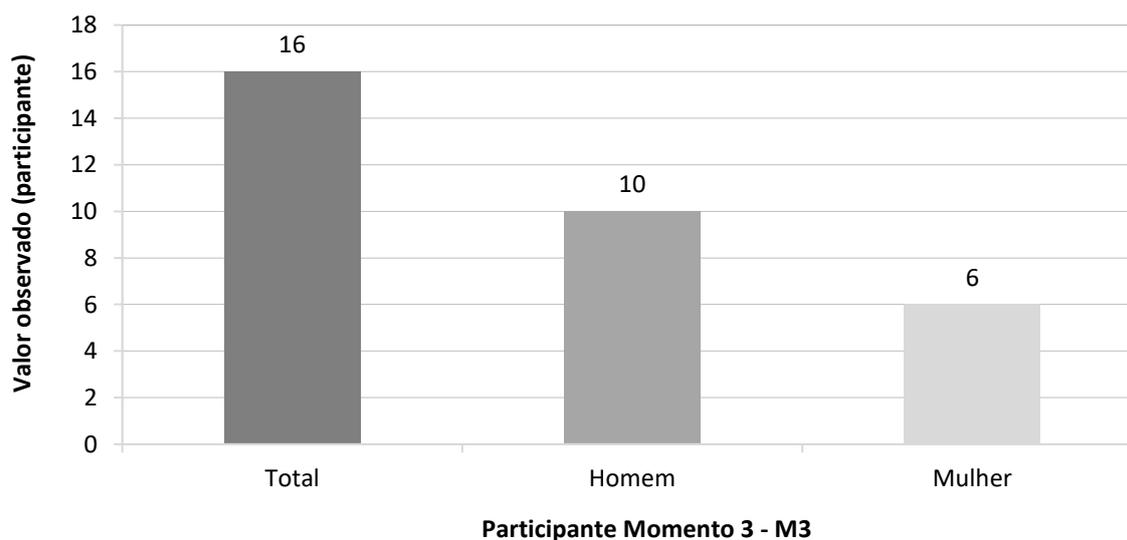


Fonte: acervo do Projeto SanRural.

### 2.3 Participação da comunidade no M3 da Oficina 2

No dia 28/09/2018 foi realizado o M3 na comunidade, onde foi registrada a presença de 16 participantes, sendo 10 homens, 62,5%, e seis mulheres, 37,5% (Gráfico 2.2). Deste modo, levando-se em conta o quantitativo de 2,85 hab./domicílio para essa comunidade, a quantidade de pessoas que participou das atividades representou 19,4% da Comunidade Rochedo. Destaca-se que, nesse momento, houve a participação do secretário municipal de saúde.

Gráfico 2.2 – Quantitativo de participantes no Momento 3 da Oficina 2, realizada na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.



Fonte: elaborado pelos autores.

Durante o desenvolvimento das atividades no M3, os participantes se envolveram, demonstrando interesse e curiosidade. Logo, destaca-se a técnica de lavagem das mãos

executada com a participação dos moradores. A Foto 2.7a apresenta o momento da aplicação da técnica de higienização das mãos. A Foto 2.7b retrata a surpresa e a interação dos participantes com o pesquisador, e a técnica se mostrou interessante não só para os adultos, mas também para os adolescentes.

**Foto 2.7 – Atividade relacionada à lavagem das mãos no Momento 3 da Oficina 2 (a) e (b), na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Na montagem da maquete (Foto 2.8a e 2.8b), 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 2.8 – Atividade interativa com a maquete durante o Momento 3 da Oficina 2, com orientação do pesquisador de campo, na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

As Fotos 2.9 e 2.10 ilustram a utilização do material educativo sobre práticas em saneamento, no qual foram apresentados os *banners* relacionados: à desinfecção da água de consumo; à limpeza de caixa d'água; à fossa biodigestora; às boas práticas de saneamento (Figura 2.9a), e ao registro dos moradores fotográfico sobre as orientações para lavagem do filtro tipo cerâmica porosa (vela) (Foto 2.9b).

**Foto 2.9 – Banners utilizados para orientação de boas práticas em saneamento (a) e registro fotográfico dos moradores sobre a forma de limpeza do filtro tipo cerâmica porosa (vela) durante o Momento 3 da Oficina 2, na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

A Foto 2.10 registra a participação dos moradores da comunidade no M3, quando se encerrou também essa etapa do projeto nesta comunidade.

**Foto 2.10 – Registro fotográfico dos participantes (b) da Oficina 2, na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Durante o desenvolvimento das atividades de sensibilização e capacitação da comunidade em relação ao saneamento, 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, os envolvidos 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 de Rochedo: Professor Jamil – Goiás: 2019.* Goiânia: Cegraf UFG, 2020. p. 22-41.

# 3

## ASPECTOS GEOGRÁFICOS E AMBIENTAIS



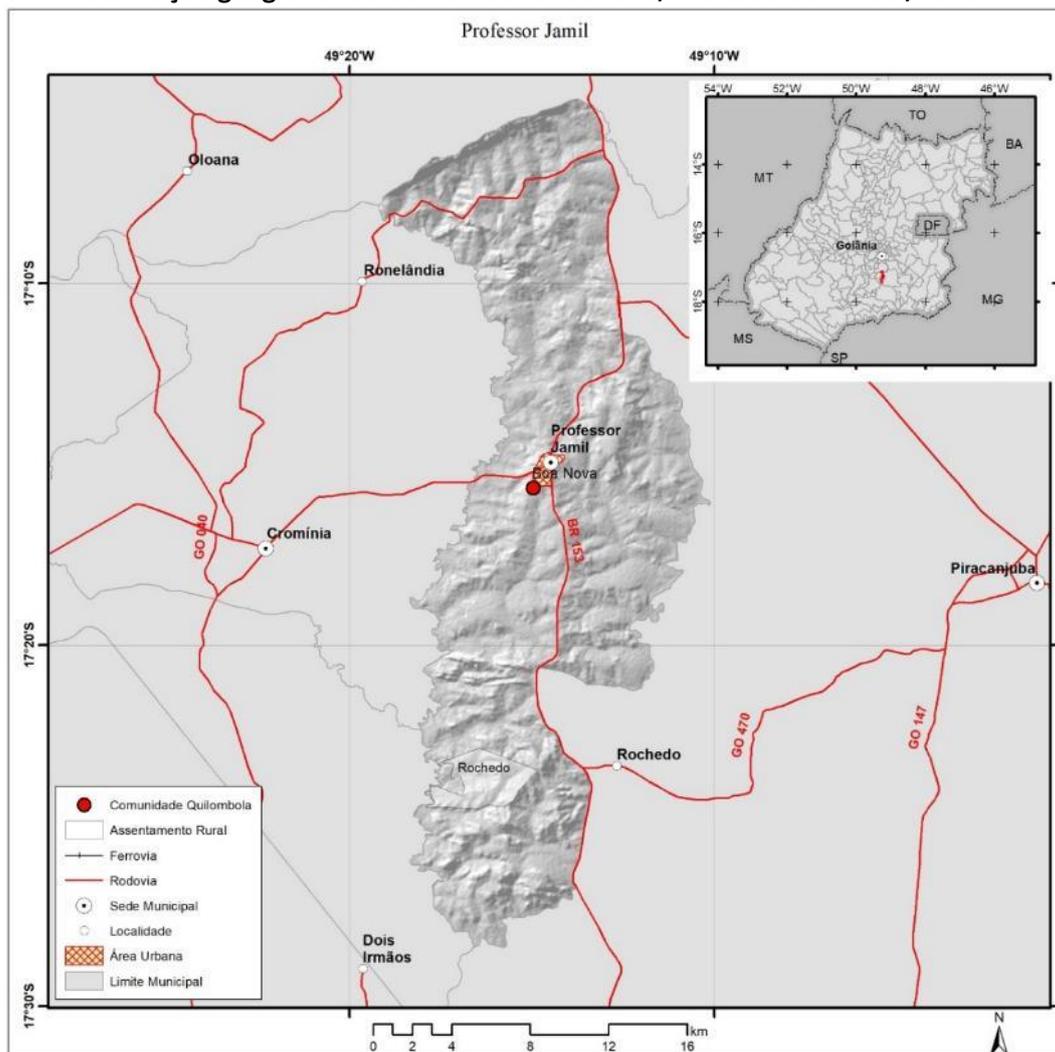
**Autor:**

Nilson Clementino Ferreira

### 3.1 Localização em relação ao município

O assentamento rural da Comunidade Rochedo está localizado a 20 km, ao sul da área urbana de Professor Jamil, podendo ser acessado pela rodovia BR 153 e pelas estradas vicinais (Mapa 3.1).

**Mapa 3.1 – Localização geográfica da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2020.**

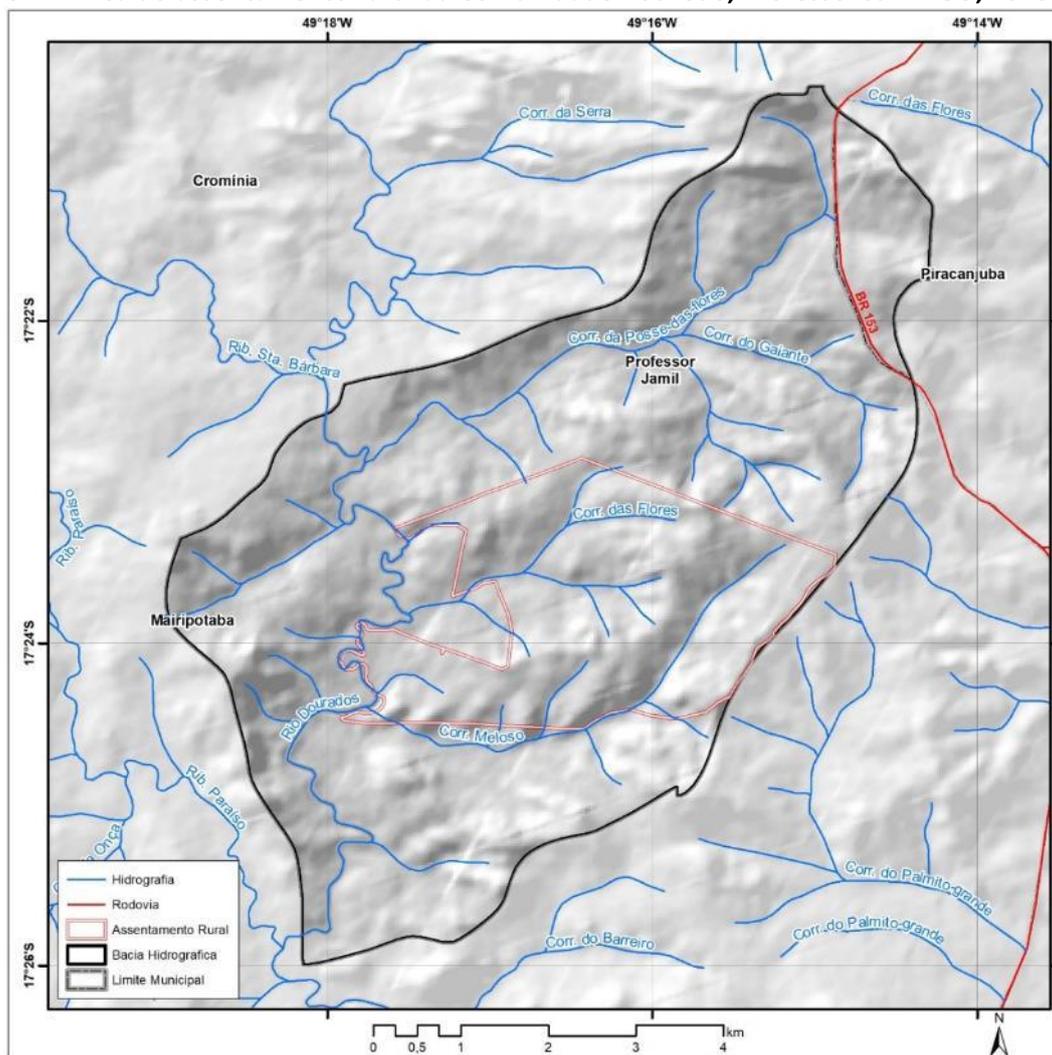


Fonte: elaborado pelo autor.

### 3.2 Limite da comunidade

A Comunidade Rochedo possui os seus limites oficialmente demarcados, portanto, o diagnóstico será elaborado a partir dessa área de 9,82 km<sup>2</sup>, localizada na bacia hidrográfica do rio Dourados, conforme se pode observar no Mapa 3.2.

Mapa 3.2 – Área do assentamento rural da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2020.

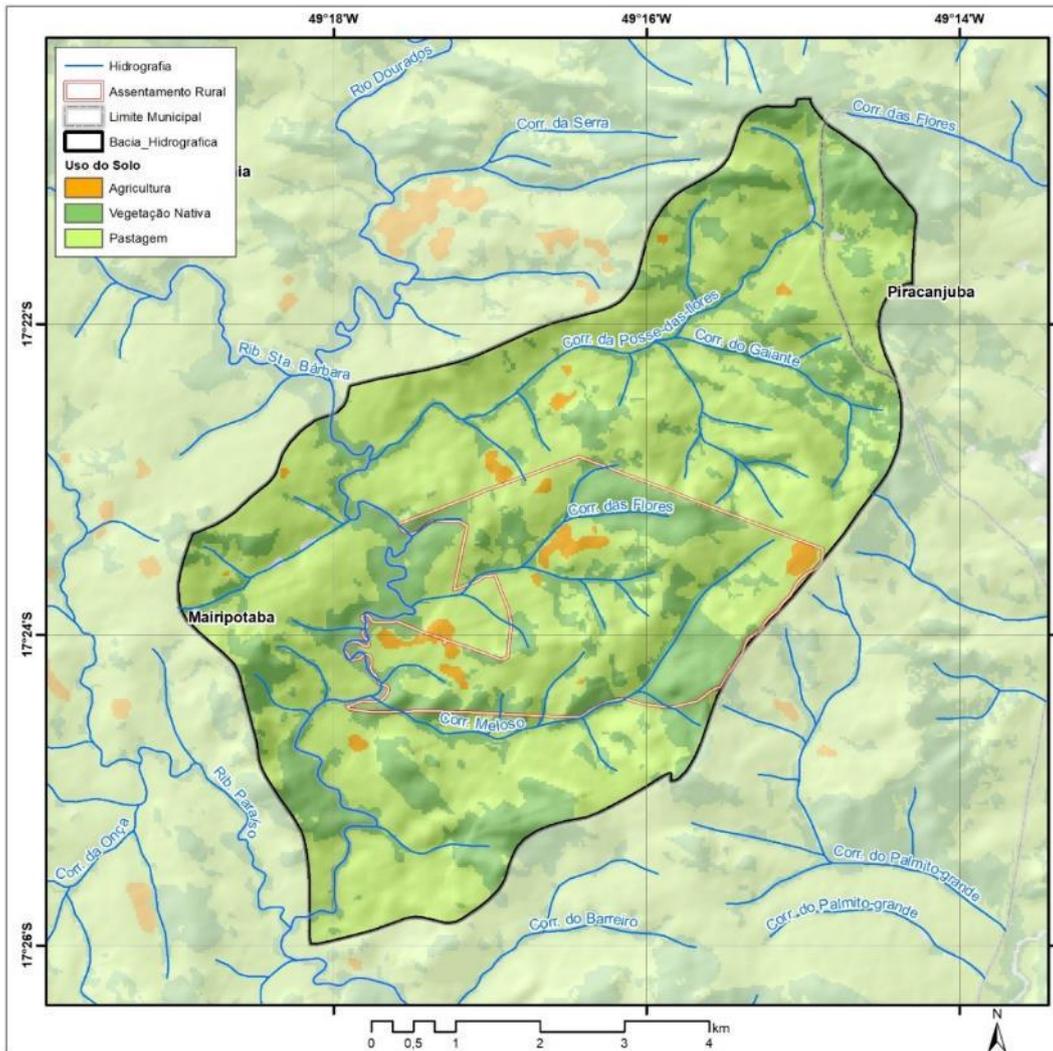


Fonte: elaborado pelo autor.

### 3.3 Uso da terra

Em relação ao uso do solo da área do assentamento rural da Comunidade Rochedo, esta possui predomínio de áreas de pastagens, expressivas áreas com cobertura de vegetação nativa e áreas agrícolas, como se pode notar no Mapa 3.3.

**Mapa 3.3 – Cobertura e uso do solo na bacia hidrográfica do rio Dourados e da área do assentamento rural da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2020.**



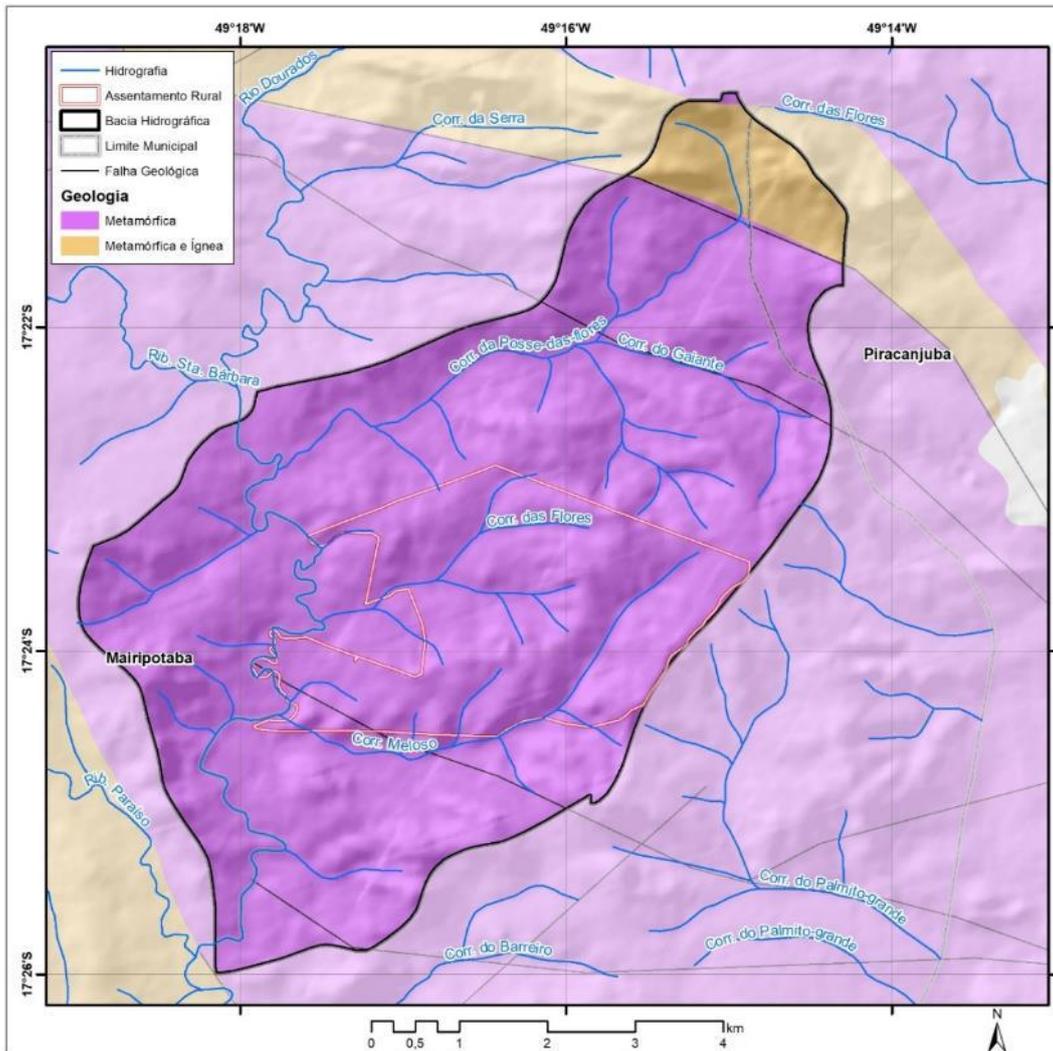
Fonte: elaborado pelo autor.

A bacia hidrográfica do rio Dourados, onde está localizado o assentamento rural da Comunidade Rochedo, se distribui por uma área de 44,2 km<sup>2</sup>. As áreas agrícolas ocupam 1,6% da área da bacia hidrográfica, as áreas de vegetação nativa cobrem 33,4%, e a porção restante da bacia hidrográfica é utilizada por áreas de pastagens, que ocupam 64,8% da área da bacia hidrográfica. As porções restantes são ocupadas por corpos hídricos.

### 3.4 Condições ambientais

A bacia hidrográfica do rio Dourados está localizada nas seguintes formações geológicas: no grupo Araxá e no complexo plutônico do arco magmático de Goiás (Mapa 3.4).

Mapa 3.4 – Litologia da bacia hidrográfica do rio Dourados e da área do assentamento rural da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2020.

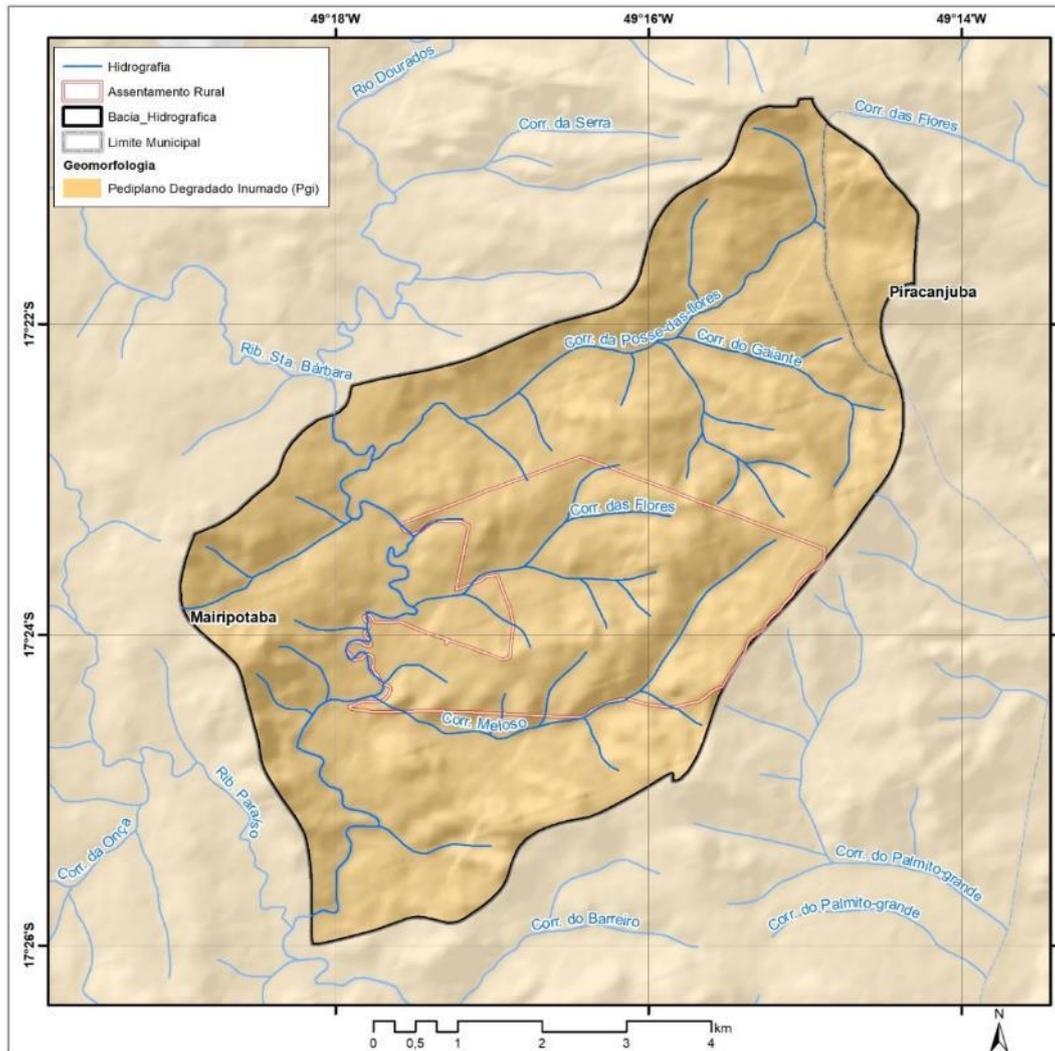


Fonte: elaborado pelo autor.

A área do assentamento rural da Comunidade Rochedo está totalmente localizada em litologia metamórfica, que apresenta como características a alta dureza e a impermeabilidade das rochas. Na bacia hidrográfica do rio Dourados, há predominantemente litologia metamórfica e, na porção norte, há litologia mista metamórfica e ígnea.

A geomorfologia da bacia hidrográfica do rio Dourados é homogênea, de categoria pediplano degradado inumado (Mapa 3.5).

**Mapa 3.5 – Geomorfologia da bacia hidrográfica do rio Dourados e da área do assentamento rural da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2020.**

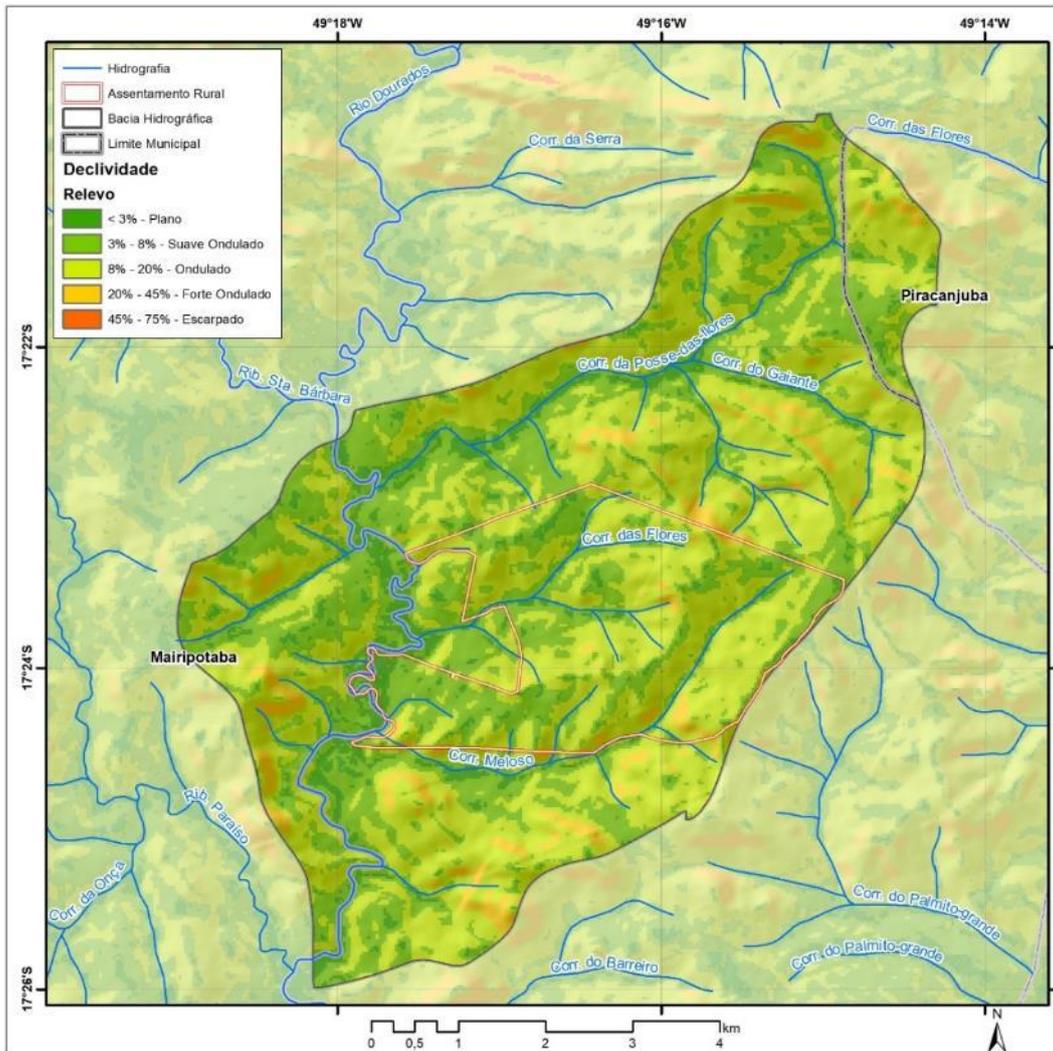


Fonte: elaborado pelo autor.

A variação altimétrica na bacia hidrográfica, onde está localizada a Comunidade Rochedo, é de 223 metros. A menor altitude da bacia hidrográfica é de 567 metros, na foz do ribeirão Mesquita, enquanto a maior altitude é de 790 metros. A altimetria na área do assentamento rural da Comunidade Rochedo apresenta variação altimétrica de 180 metros, sendo que o local de menor altitude está a 574 metros acima do nível do mar, e o ponto mais alto está a 754 metros de altitude.

Na área do assentamento rural da Comunidade Rochedo, a declividade varia de relevo plano a ondulado, e há algumas localidades com relevo fortemente ondulado. O relevo da bacia hidrográfica é similar ao da área do assentamento (Mapa 3.6).

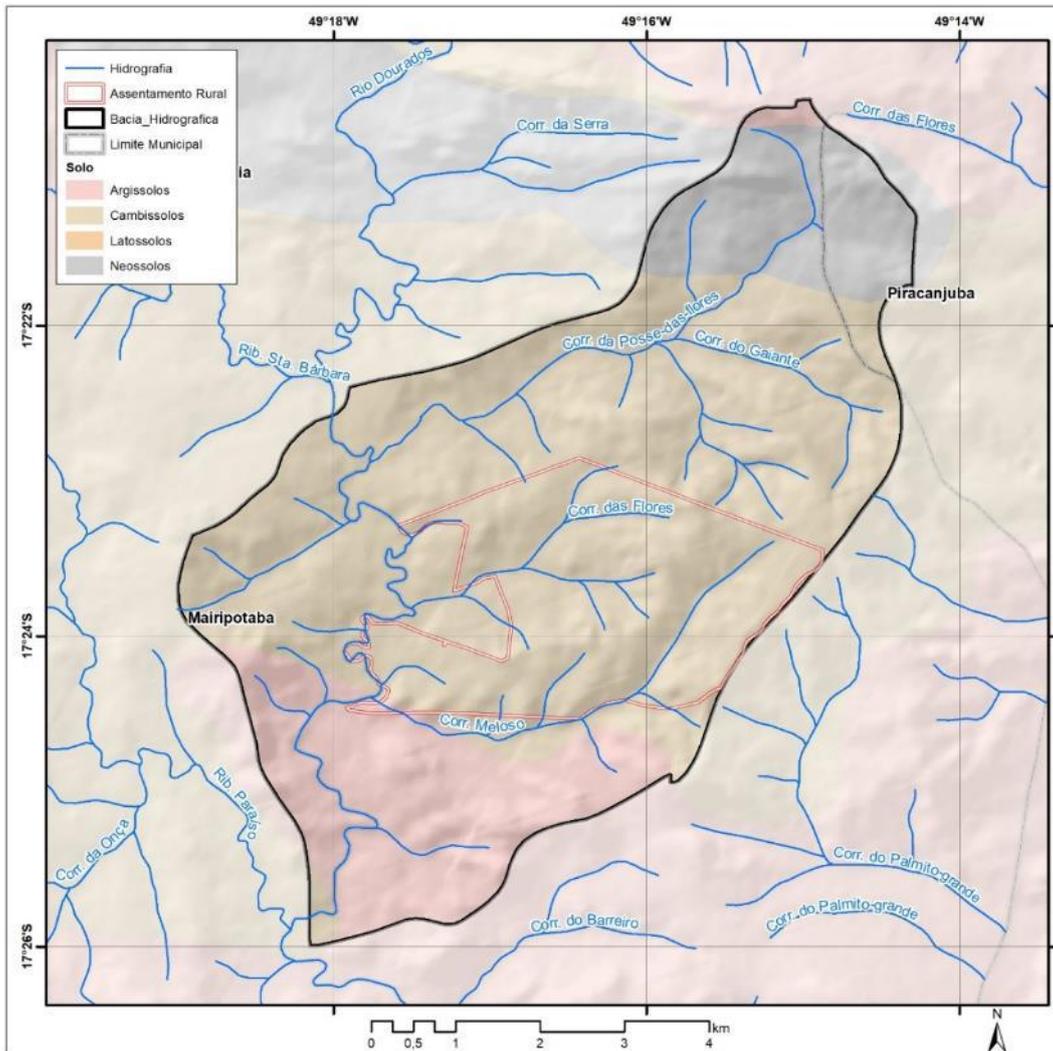
Mapa 3.6 – Declividade da bacia hidrográfica do rio Dourados e da área do assentamento rural da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2020.



Fonte: elaborado pelo autor.

No assentamento rural da Comunidade Rochedo, os cambissolos predominam em toda a área. Na bacia hidrográfica, os cambissolos também são predominantes, mas há ocorrências expressivas de neossolos, na porção norte, e argissolos na porção sul da bacia hidrográfica (Mapa 3.7).

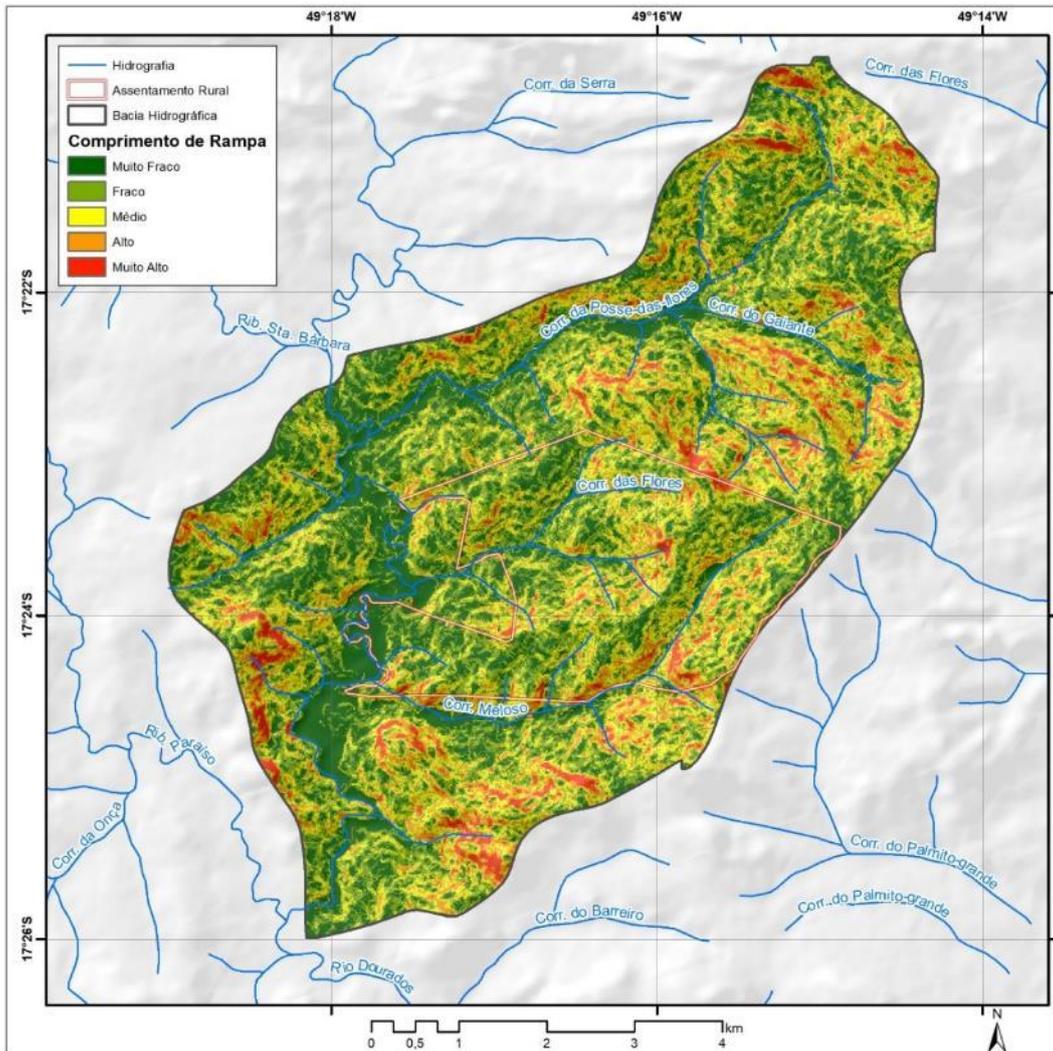
**Mapa 3.7 – Tipos de solos da bacia hidrográfica do rio Dourados e da área do assentamento rural da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2020.**



Fonte: elaborado pelo autor.

Na bacia hidrográfica do rio Dourados 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 processos erosivos. No Mapa 3.8 é possível observar que, na área do assentamento rural da Comunidade Rochedo, há algumas localidades com comprimentos de rampa mais elevados, da mesma forma como ocorre na bacia hidrográfica.

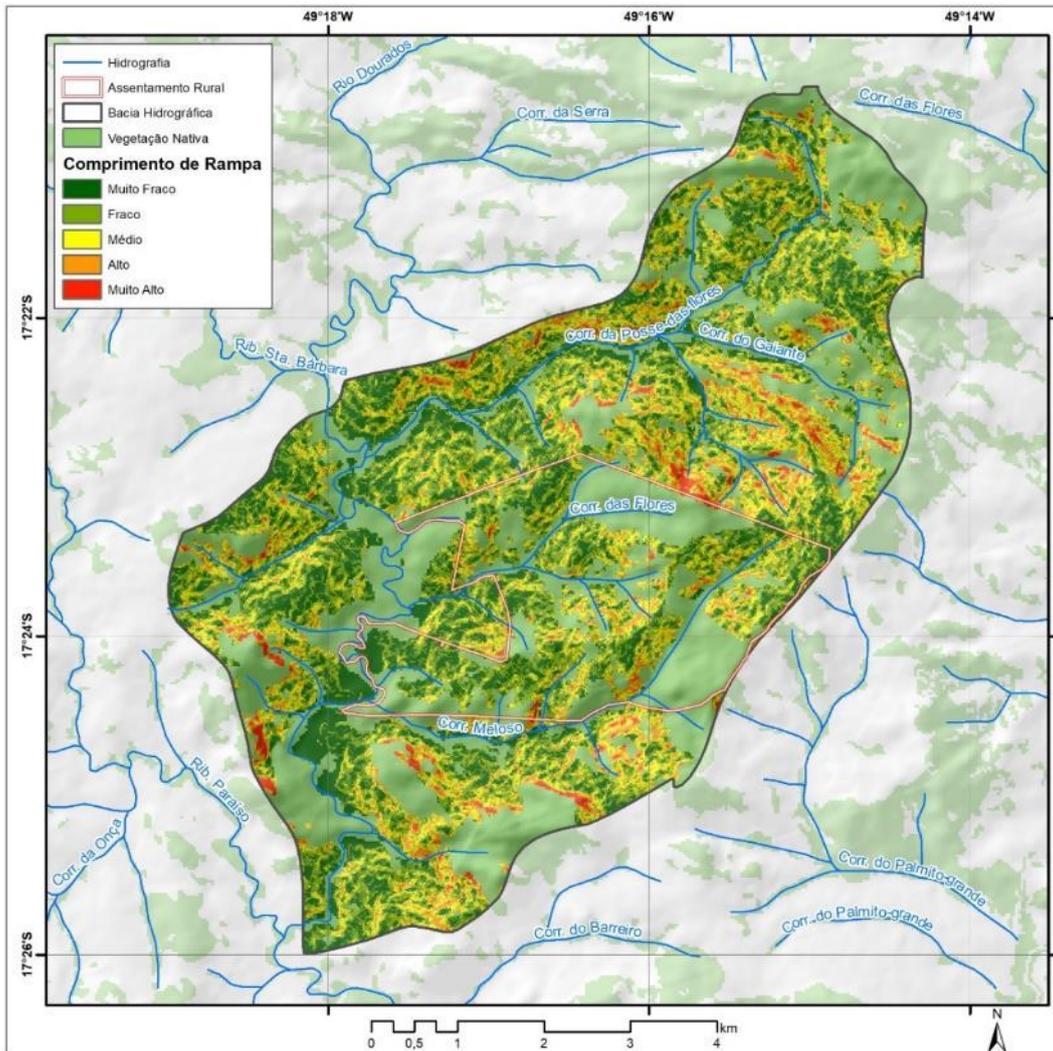
**Mapa 3.8 – Comprimento de rampas de declividade do relevo na bacia hidrográfica do rio Dourados e da área do assentamento rural da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2020.**



Fonte: elaborado pelo autor.

Para os locais com elevados comprimentos de rampas é indicado que se tenha cobertura vegetal nativa, de tal forma que os terrenos estejam protegidos contra ações da precipitação, minimizando 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 alto e muito alto estão cobertas por vegetação nativa, o que resulta na proteção contra os processos erosivos.

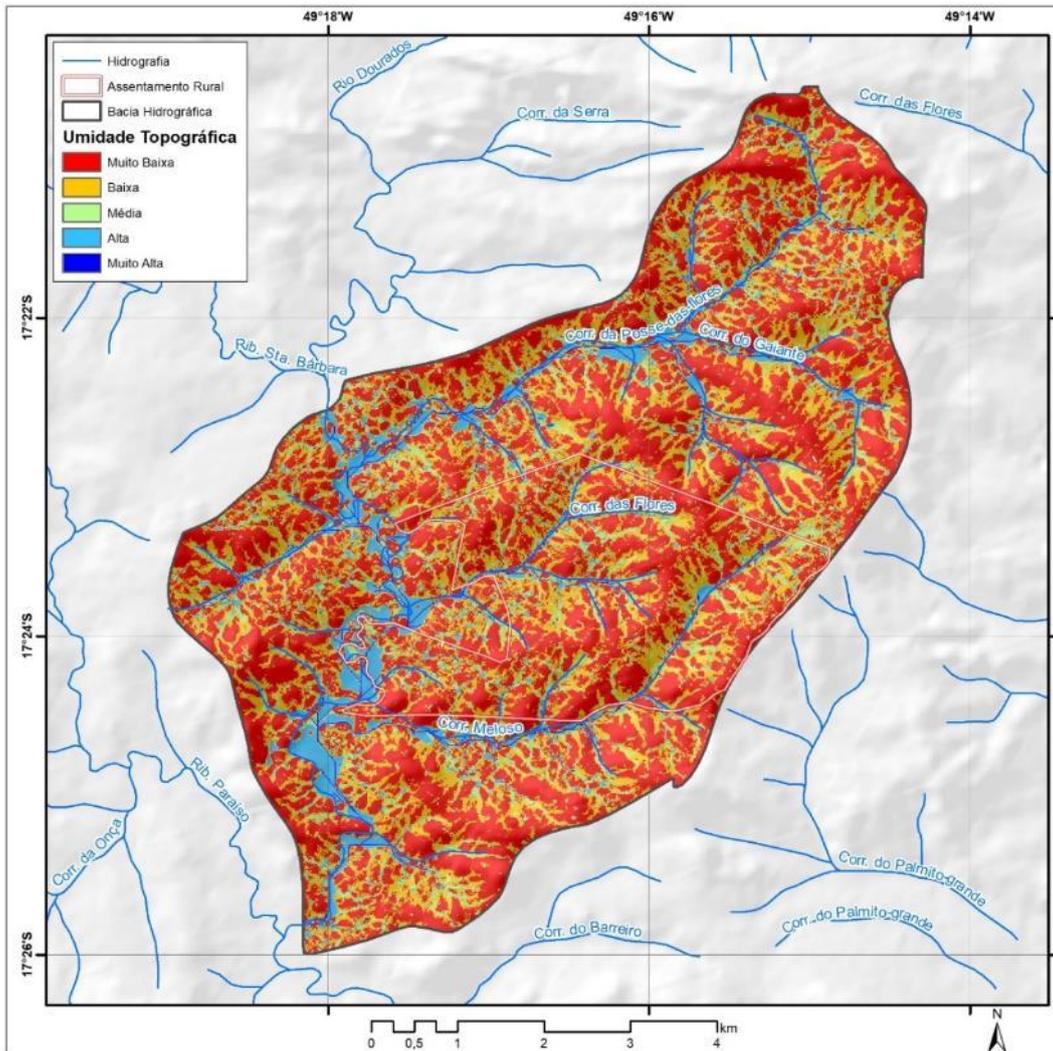
**Mapa 3.9 – Cobertura de vegetação nativa no relevo da bacia hidrográfica do rio Dourados e da área do assentamento rural da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2020.**



Fonte: elaborado pelo autor.

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

**Mapa 3.10 – Índice de umidade topográfica na bacia hidrográfica do rio Dourados e da área do assentamento rural da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2020.**

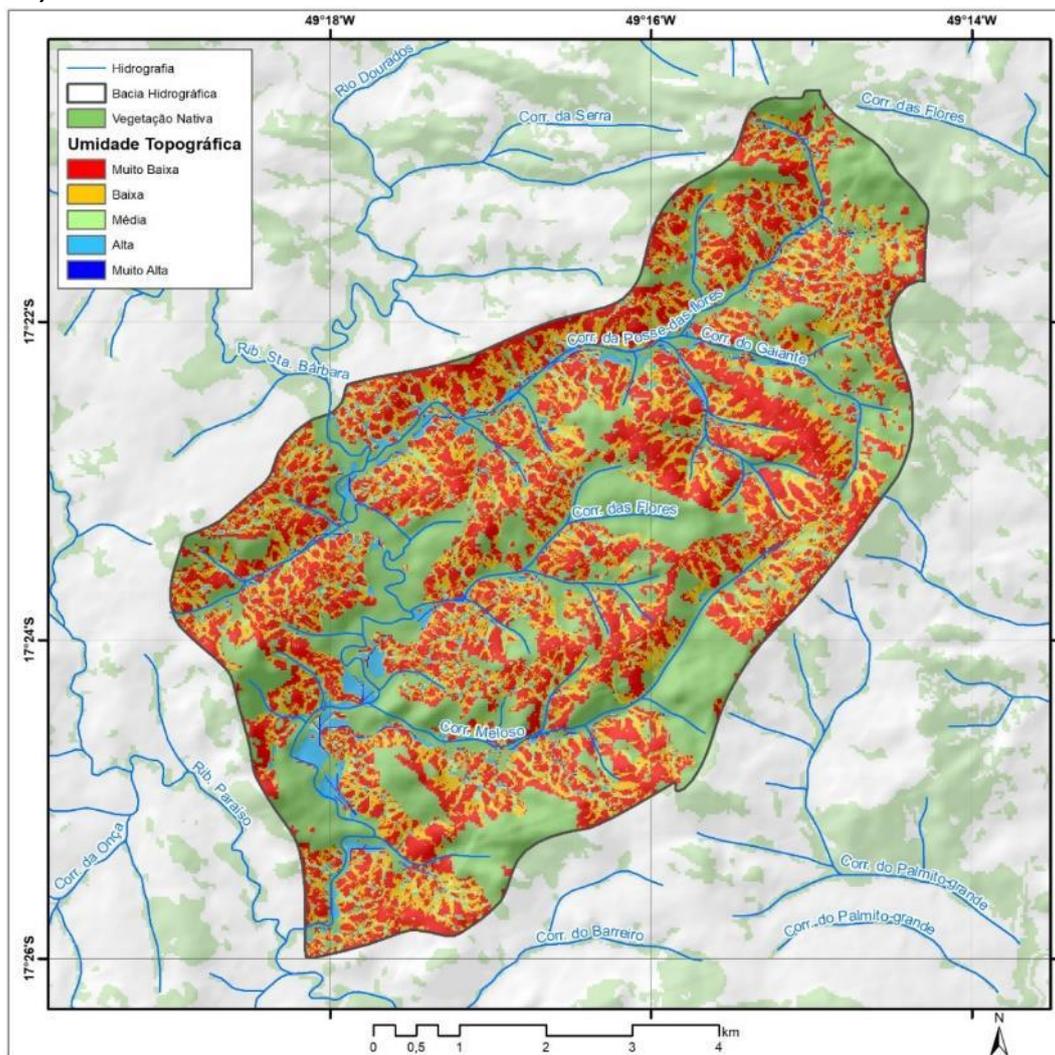


Fonte: elaborado pelo autor.

Os locais com índices alto e muito alto estão localizados nas proximidades da rede de drenagem da bacia hidrográfica. Na área do assentamento rural da Comunidade Rochedo, as áreas susceptíveis a inundações estão situadas nas proximidades do rio Dourados.

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

Mapa 3.11 – Índice de umidade topográfica e cobertura de vegetação nativa remanescente na bacia hidrográfica do rio Dourados e da área do assentamento rural da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2020.



Fonte: elaborado pelo autor.

## **REFERÊNCIAS**

---

SCALIZE, P. S. *et al.* Aspectos metodológicos. *In: SCALIZE, P. S. et al. Diagnóstico técnico participativo da Comunidade de Rochedo: Professor Jamil – Goiás: 2019.* Goiânia: Cegraf UFG, 2020. p. 22-41.

# 4

## ASPECTOS HISTÓRICOS, CULTURAIS, SOCIOECONÔMICOS E HABITACIONAIS



**Autores (as):**

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



Saneamento e Saúde  
Ambiental Rural

#### **4.1 História**

O número total de famílias pertencentes ao Assentamento Rochedo, segundo o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), é de 31 famílias, tendo como data de criação 12/02/1999 (INCRA, 2019). Nas atividades de campo, o registro no *checklist* indicou a existência de aproximadamente 29 famílias, e a entrevista com a liderança local apontou a presença de aproximadamente 82 moradores na comunidade (SANRURAL, 2018).

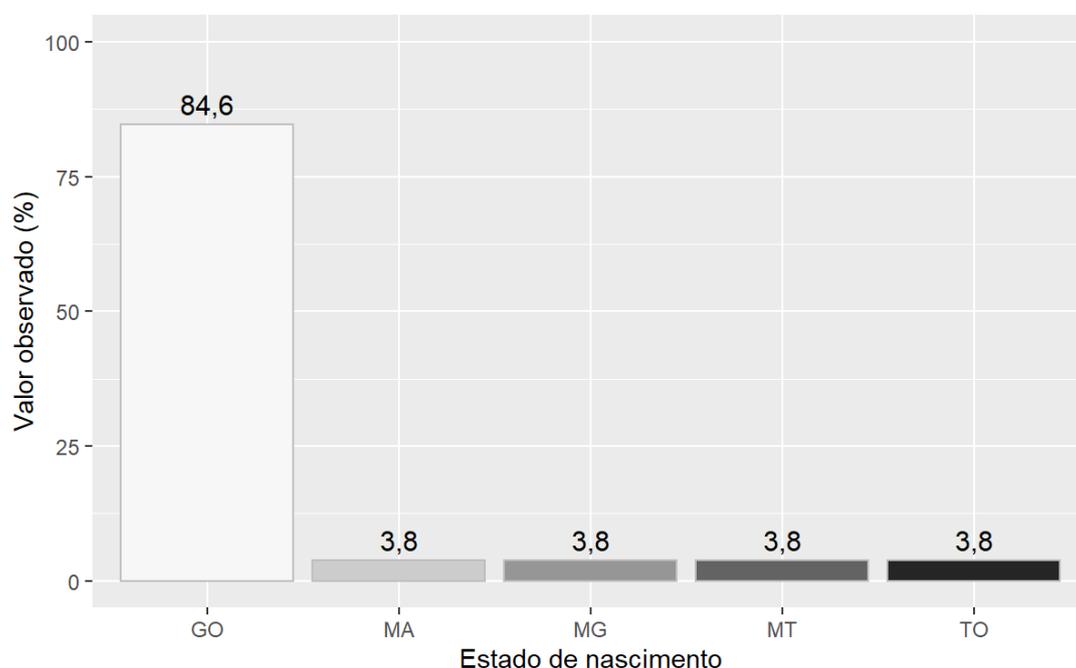
A origem e a formação da comunidade foram contadas pela mobilizadora comunitária. De acordo com a entrevistada, o assentamento foi registrado formalmente em 2000. O surgimento da comunidade se deu através de luta social, como a organização de acampamentos no local onde hoje viria a ser o assentamento Rochedo (SANRURAL, 2018).

Em entrevista com a equipe de campo, em 29/09/18, a liderança chamou atenção para o atendimento à saúde para com os moradores cadeirantes, que necessitam fazer fisioterapias e têm muita dificuldade. Ela afirmou também que o saneamento é um direito de todos, e que a comunidade ainda não tem acesso a esse direito. Disse, ainda, que gostaria que a equipe do projeto SanRural permanecesse mais tempo no assentamento, pois seria muito importante dar mais visibilidade à comunidade (SANRURAL, 2018).

## 4.2 Demografia

Em relação aos aspectos gentílicos, pôde-se perceber que todos os moradores da comunidade são brasileiros, nascidos em sua maioria no estado de Goiás (84,6%). Também foram observados moradores nativos de outras unidades federativas como, por exemplo, da Minas Gerais, local de nascimento de 3,9% da população local, e Mato Grosso, local de nascimento de 3,8% (Gráfico 4.1).

**Gráfico 4.1 – Porcentagem de moradores, em função do local de nascimento (Unidade Federativa), registrada na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**



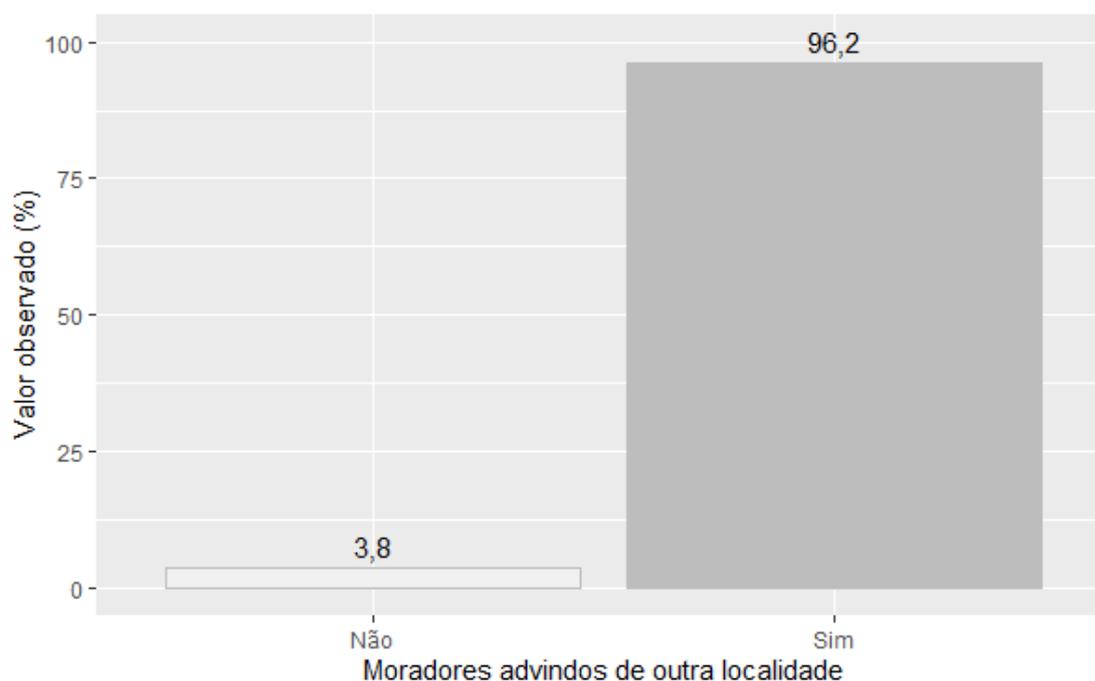
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Em termos regionais, a maioria dos residentes da comunidade nasceu em outro município, condição que agrupa 100% de seus moradores. Dentre os municípios citados como local de nascimento, foram verificados, de modo mais frequente, os municípios de Piracanjuba, com 57,7%, e de Cristinópolis, com 11,5%. Os municípios mencionados com menor frequência como local de nascimento da população ali residente foram Barra do Garças, Ceres e Colinas, com 3,8% cada.

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, 96,2% dos moradores da Comunidade Rochedo relataram ser advindos de outra localidade, ao passo que 3,8% declararam sempre ter residido na comunidade (Gráfico 4.2). De acordo com as declarações, o morador mais antigo reside ali há mais de 20 anos, em oposição ao mais recente, que declarou residir no local há 1 ano.

**Gráfico 4.2 – Porcentagem de moradores, em função do local de origem, registrada na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

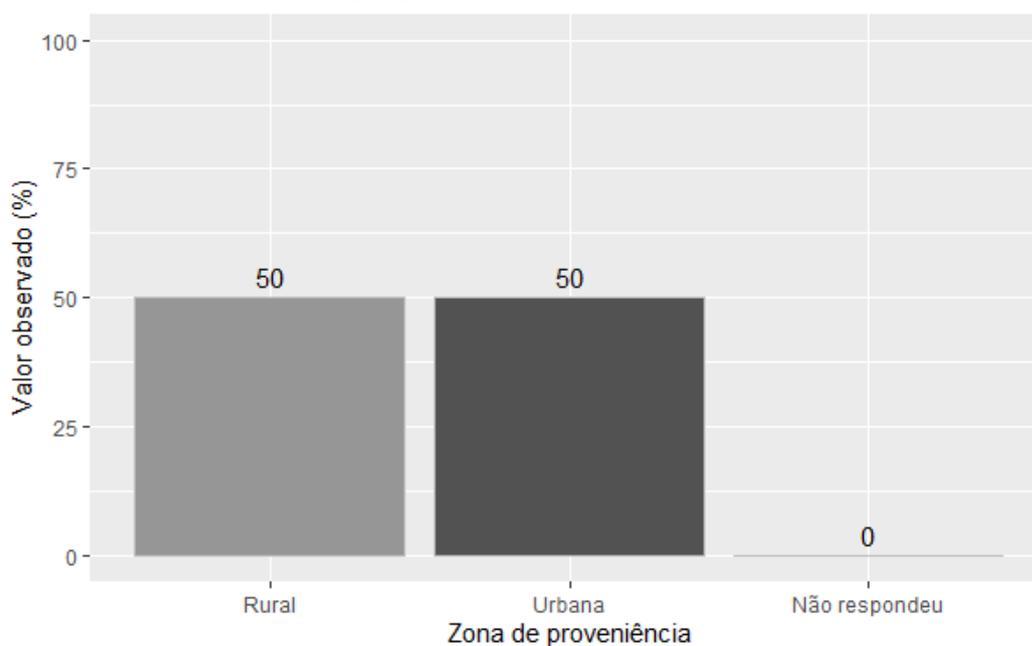
Dentre os moradores que declararam ser oriundos de outra localidade, o mesmo percentual (50,0%) declarou ter vindo das zonas urbana e rural (Gráfico 4.3).

Ainda sobre os moradores que declararam ser oriundos de outras localidades, notou-se que a totalidade 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 92,0% dos moradores da comunidade. Uma parcela menor dos atuais moradores declarou ser oriunda de outras localidades do próprio município, situação de 8,0% de seus moradores (Gráfico 4.4).

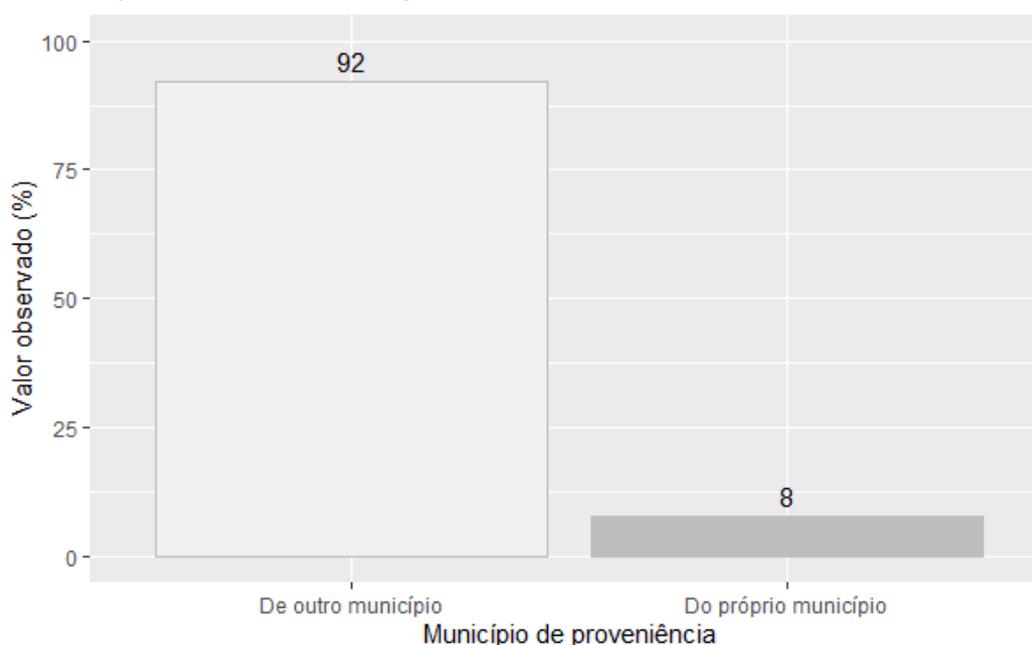
Dentre os municípios de proveniência, à exceção de Professor Jamil, foram identificados com maior frequência os municípios de Piracanjuba, com 82,6%, Goiânia, com 13,0 %, e Bela Vista de Goiás, com 4,3%.

**Gráfico 4.3 – Porcentagem de moradores, em função da zona de proveniência (imediatamente antes de se mudarem para a comunidade), registrada na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

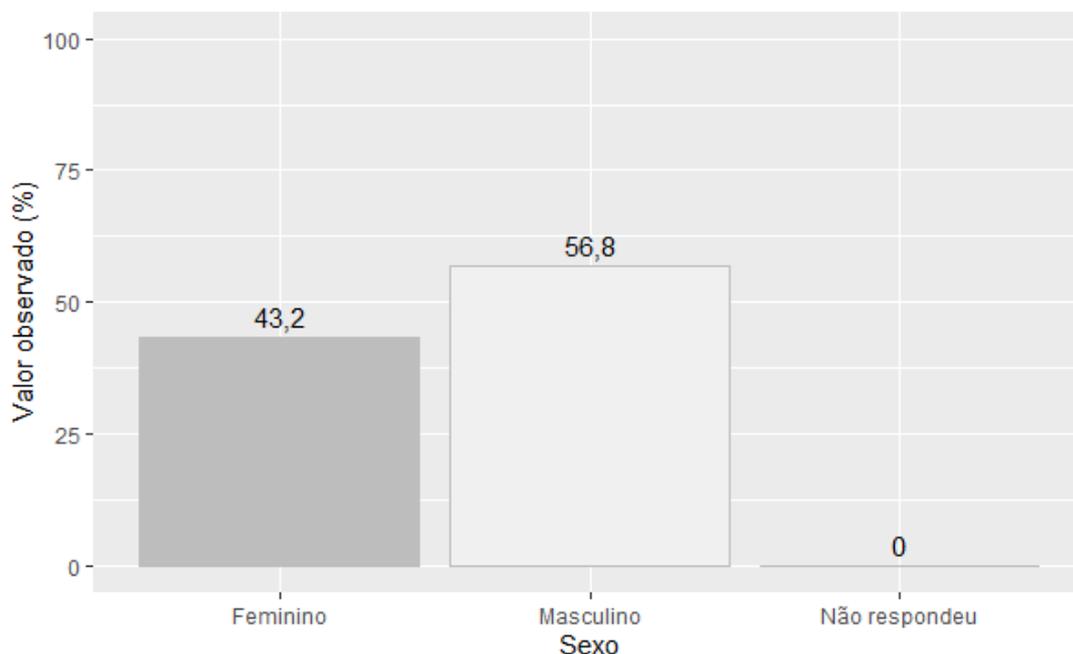
**Gráfico 4.4 – Porcentagem de moradores, em função do município de origem (imediatamente antes de se mudarem para a comunidade), registrada na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Com relação 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 56,8%, em complemento aos 43,2% indivíduos do sexo feminino (Gráfico 4.5). 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 131,25.

**Gráfico 4.5 – Porcentagem dos diferentes sexos, registrada na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO,2018.**

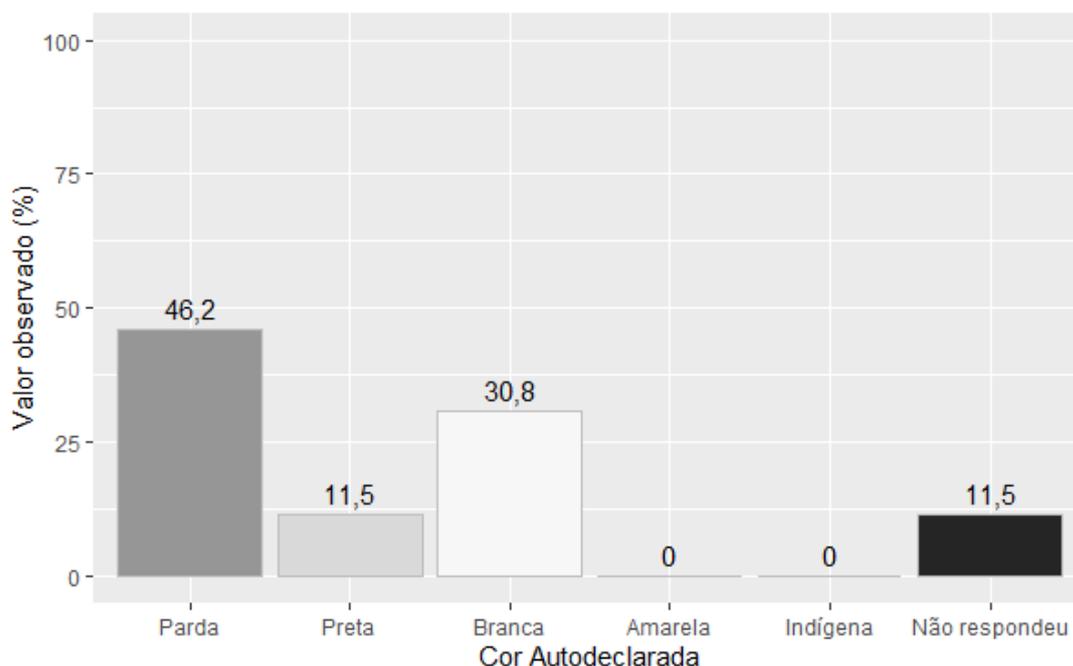


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

A respeito das diferentes etnias aqui compreendidas como um aspecto correlato à cor da pele autodeclarada pelos moradores da comunidade, a maior proporção identificada foi de indivíduos da cor parda, responsáveis por uma representação de aproximadamente 46,2%. A segunda maior proporção foi de indivíduos da cor branca, responsáveis por 30,8% da comunidade, e a menor proporção de indivíduos que se autodeclararam pretos (11,5%). Não foram identificados na comunidade representantes das cores amarela e indígena. Os moradores que se recusaram a responder essa questão somaram 11,5% (Gráfico 4.6).

Quando os mesmos dados de cor autodeclarada são avaliados em função do sexo dos moradores da comunidade, notou-se, no caso dos homens, uma maior porcentagem de indivíduos que se autodeclararam pardos (40,0%). A menor representatividade ficou a cargo dos indivíduos homens que se autodeclararam pretos e que representaram, em conjunto, 20,0%.

Gráfico 4.6 – Porcentagem de moradores de diferentes cores, registrada na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.



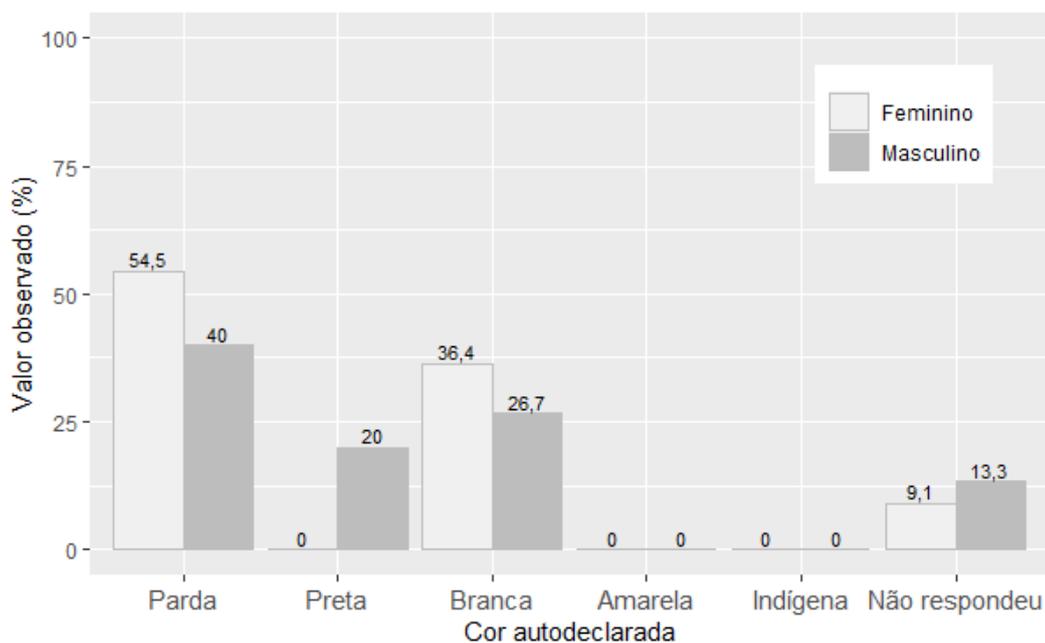
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

A maioria das mulheres da Comunidade Rochedo se declararam da cor parda, representando 54,5% da comunidade. A menor representatividade de cor autodeclarada relativa às mulheres ficou a cargo das que se autodeclararam brancas, com um percentual de aproximadamente 36,4% das moradoras (Gráfico 4.7).

Com relação à condição civil, 50,0% da comunidade declarou ser casada. A segunda categoria mencionada de modo mais recorrente foram os juntados que, em termos de proporção, são representados por 19,2% dos moradores da comunidade. As menores proporções observadas foram para as categorias união estável, separados, solteiros e viúvos, todos com 7,7% da comunidade (Gráfico 4.8).

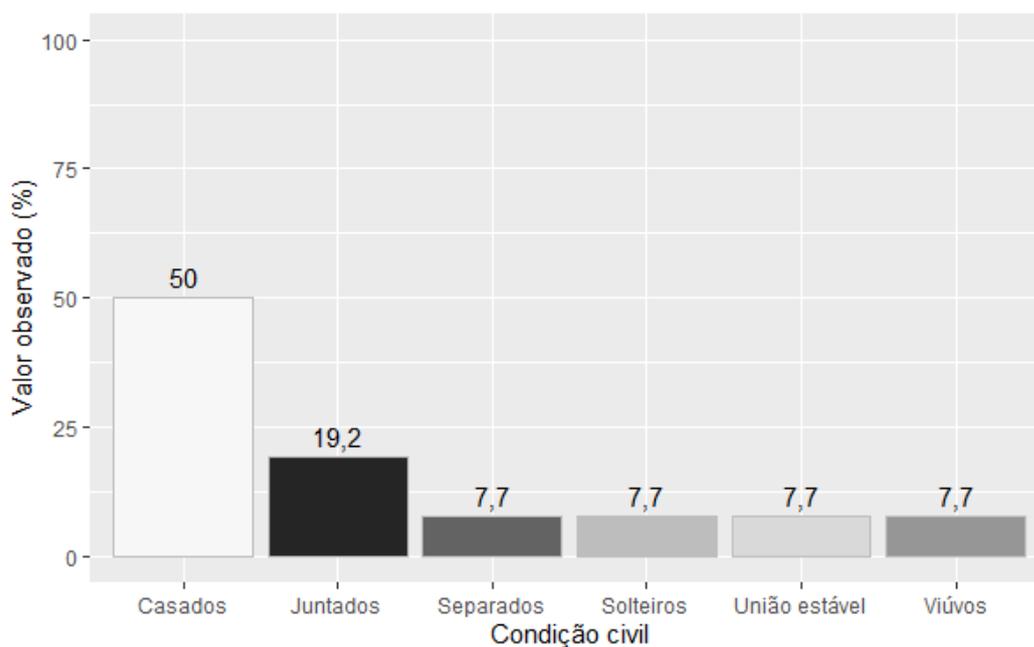
A avaliação da escolaridade da Comunidade Rochedo revelou que 10,8% dos moradores maiores de 15 anos da comunidade não frequentaram espaços formais de ensino. À exceção dessa categoria, a maior porcentagem do nível de escolaridade foi relatada como o “ensino fundamental,” com 59,5% dos moradores. Ainda levando-se em consideração apenas os moradores que frequentaram espaços formais de ensino, em segundo lugar figurou a categoria “ensino médio”, com uma porcentagem de 20,3%. A categoria de escolaridade com menor representatividade observada na Comunidade Rochedo foi a “graduação”, com 2,7% (Gráfico 4.9).

**Gráfico 4.7 – Porcentagem de moradores de diferentes cores autodeclaradas, em função dos sexos, registrada na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**



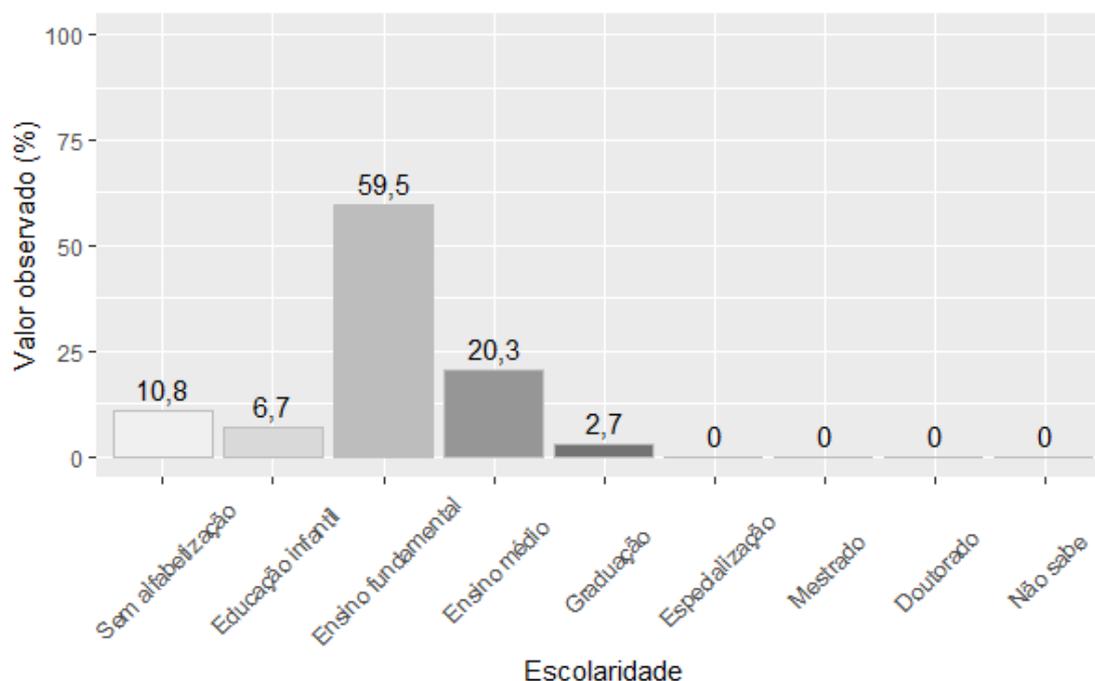
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Gráfico 4.8 – Porcentagem das diferentes condições civis, registrada na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

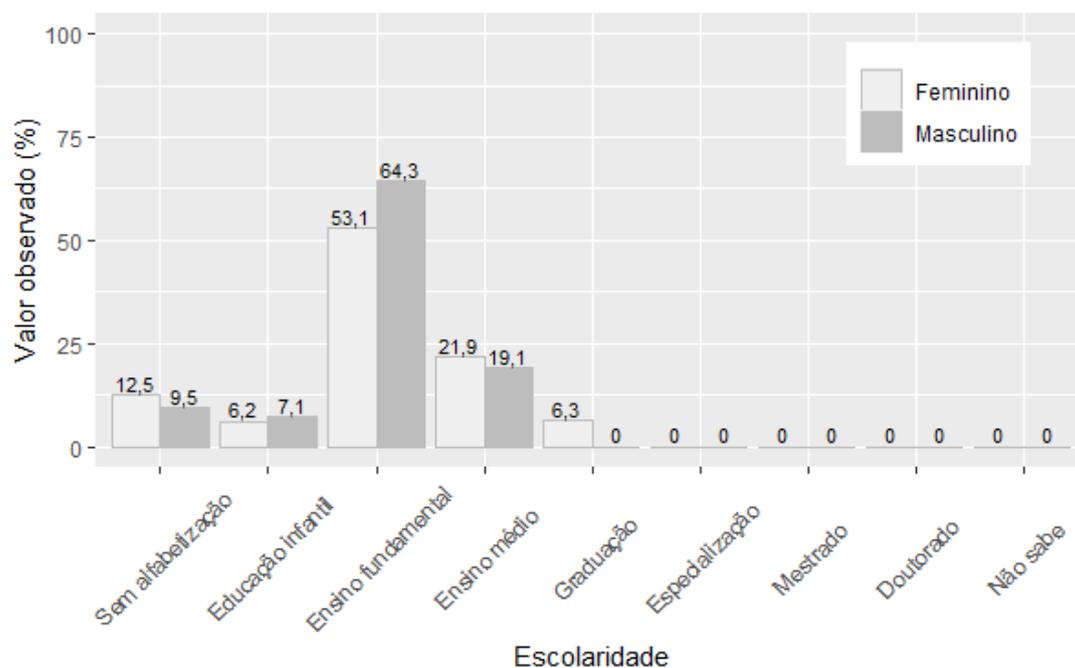
Gráfico 4.9 – Porcentagem das diferentes categorias de escolaridade, registradas na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Avaliando a escolaridade em função dos diferentes sexos, pôde-se notar que na Comunidade Rochedo 9,5% dos indivíduos do sexo masculino não frequentaram de nenhum modo o ensino formal. A porcentagem de indivíduos do sexo feminino que se declarou semialfabetizados ou sem alfabetização foi ainda maior, atingindo a marca de 12,5%. Com relação especificamente aos homens da comunidade, percebeu-se que 64,3% estudaram até o ensino fundamental. Por outro lado, 7,1% dos homens da comunidade declararam ter concluído a educação infantil. 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 53,1%, seguido por ensino médio (21,9%) e graduação (6,3%) (Gráfico 4.10).

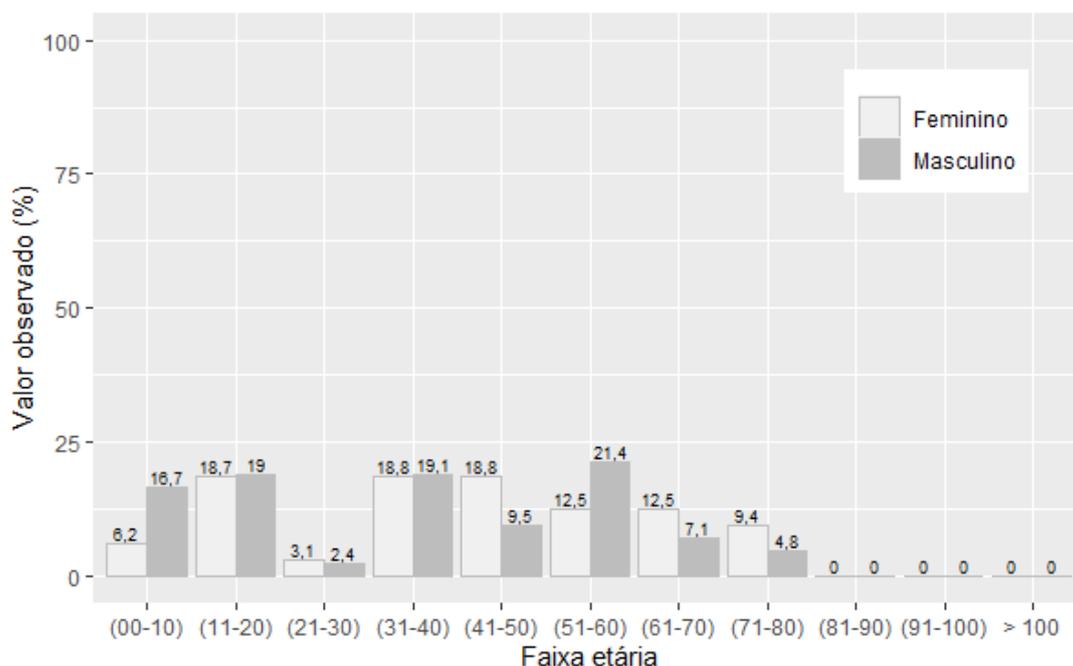
**Gráfico 4.10 – Porcentagem das diferentes categorias de escolaridade, registrada na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Avaliando a idade dos moradores da Comunidade Rochedo, foi notado que a média geral de idade independente do sexo é de 38,3 anos, sendo o indivíduo mais idoso pertencente ao sexo masculino com idade declarada de 77 anos, e o mais novo, um indivíduo do sexo masculino com menos de um ano de idade. Em média, os indivíduos do sexo feminino são mais velhos, apresentando média de idade igual a 41,1 anos. Indivíduos do sexo masculino apresentaram média de idade igual a 36,1 anos. Com relação à faixa etária referente aos indivíduos do sexo masculino, a maior proporção observada foi da faixa de 51 a 60 anos de idade representada por 21,4% dos homens da comunidade. A segunda categoria mais representativa para esse sexo foi a faixa de 31 a 40 anos, com 19,1%. A faixa etária menos representativa foi a de 21 a 30 anos, responsável por 2,4% dos homens da comunidade. No referente às mulheres, foi observado que a maior representatividade se deu por meio da faixa de 31 a 40 anos, sendo essas responsáveis por 18,8% das mulheres da comunidade, seguida pelas mulheres na faixa de 41 a 50 anos, (18,8%) e pelas mulheres na faixa de 11 a 20 anos, (18,7%). A menor representatividade etária para o sexo feminino foi observada para mulheres na faixa de 21 a 30 anos, responsáveis por aproximadamente 3,1% das moradoras Comunidade Rochedo (Gráfico 4.11).

**Gráfico 4.11 – Porcentagem das diferentes faixas etárias, em estratos de 10 anos, em função do sexo registradas na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**

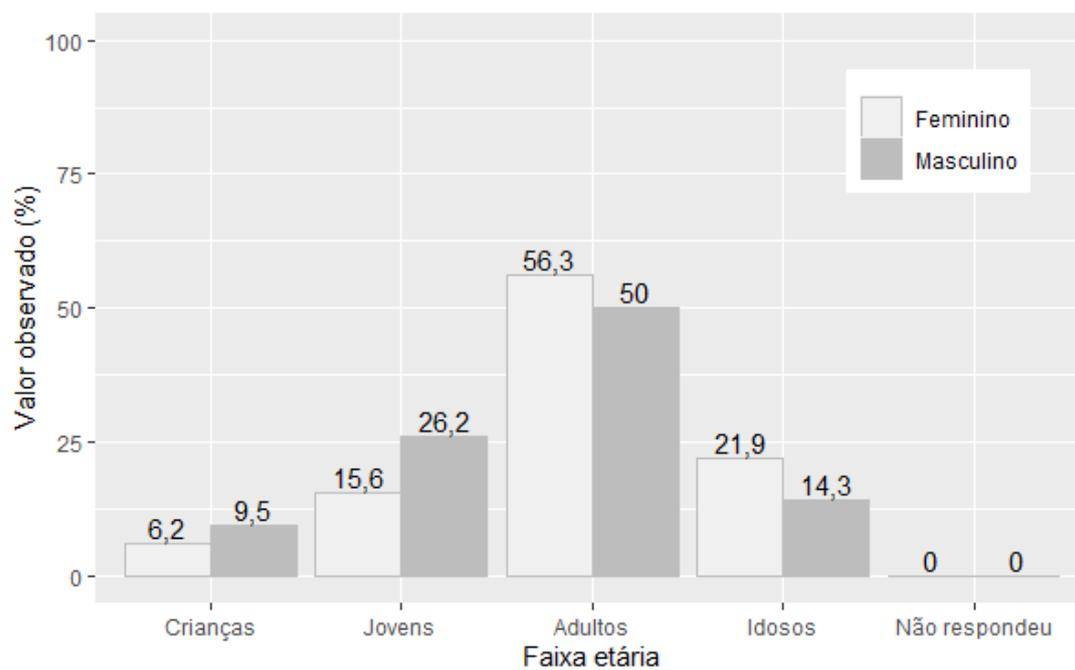


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Alternando-se o modo de categorização das idades observadas na comunidade para apenas quatro faixas, crianças (0 a 5 anos), jovens (6 a 19 anos), adultos (20 a 59 anos) e idosos (maior que 60 anos), a Comunidade Rochedo é composta, em sua maioria, por indivíduos adultos, com média de idade de 43,4 anos, seguido por indivíduos jovens com média de idade em torno de 14,8 anos, depois por indivíduos idosos com 67,9 anos, em média, e por último por crianças com média de idade igual a 3,5.

Em termos de distribuição de valores por sexo e levando-se em consideração apenas as categorias que apresentaram alguma representatividade, a maior parte dos indivíduos do sexo masculino (50,0%) está enquadrada como adultos. Em seguida estão os jovens, com 26,2%, e por último as crianças, com 9,5%. No tocante aos indivíduos do sexo feminino, a maior proporção de moradoras está na faixa etária categorizada como adultas, que compõe 56,3% da comunidade, seguido por idosas, com 21,9%, e por último as crianças, com 6,2% (Gráfico 4.12).

**Gráfico 4.12 – Porcentagem das faixas etárias, estratificada em crianças, jovens, adultos e idosos, adaptada de IBGE (2015), em função dos sexos na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

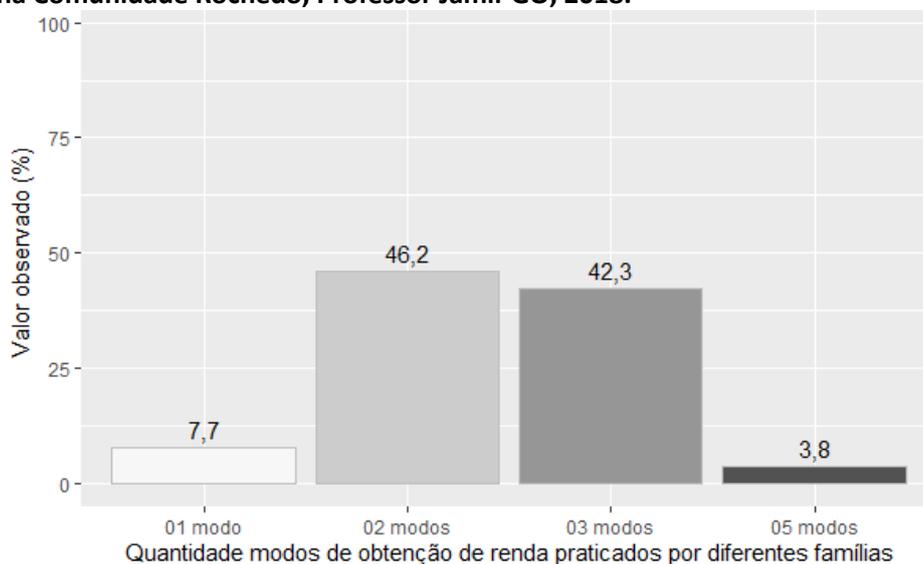
### 4.3 Economia

No que se refere aos aspectos econômicos observados na Comunidade Rochedo, 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 (46,2%) tem seus rendimentos provenientes de dois modos de obtenção de renda. Em segundo lugar, com 42,3%, foram declarados três modos de obtenção de renda, e, ocupando o terceiro lugar, 7,7% declararam seus rendimentos provenientes de um modo diferente (Gráfico 4.13).

Dentre os modos de obtenção de renda mais frequentemente relatados pelas famílias da comunidade, estão: a produção de leite e derivados, com 61,5%; a criação de animais, com 57,7%; aposentadoria ou pensões, com 46,2%, e a bolsa família, com 15,4%. Em um contexto geral foram declaradas dez formas diferentes de obtenção de renda (Gráfico 4.14). Dentre os moradores que declararam obter seus rendimentos de outra forma, as respostas mais frequentes foram: produção (fumo), com 11,5%; aluguel de pasto, com 3,8%, e autônomo (vendedor), também com 3,8%.

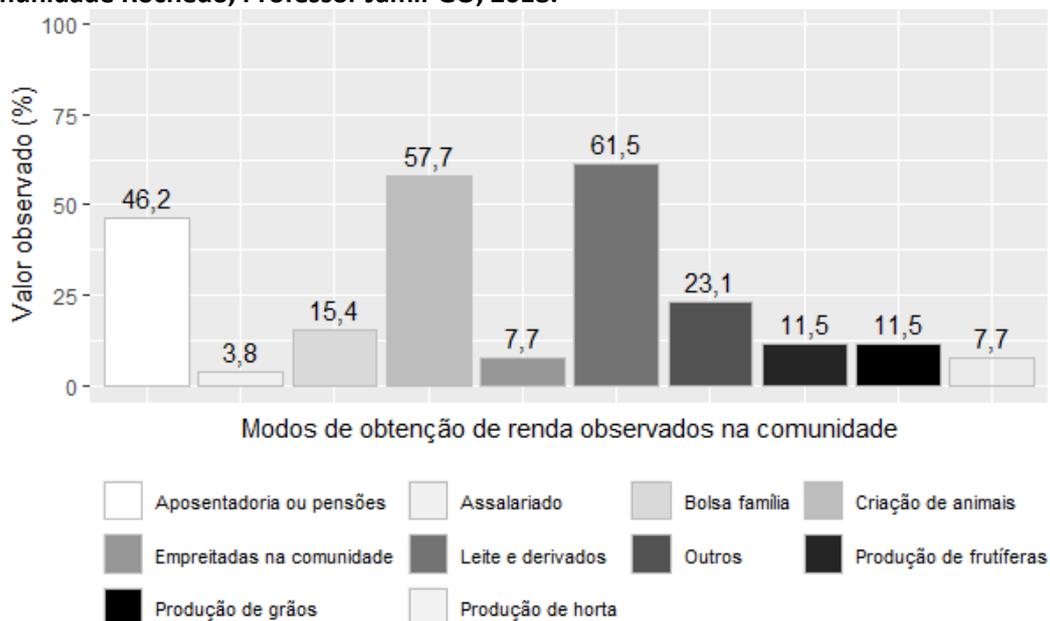
Os rendimentos mensais – em termos de faixa de renda em salários mínimos (SM) – das famílias da comunidade variaram de “0,51 a 1,00 SM” a “acima de 5,00 SM”, com 26,9% declarando receber de 2.01 a 3,00 SM, seguido pelas famílias que declararam receber de 1,51 a 2,00 SM (19,2%), e pelas famílias que declararam receber de 3,01 a 5,00 SM (19,2%) (Gráfico 4.15).

**Gráfico 4.13 – Porcentagem das famílias com diferente quantidade de modos de obtenção de renda, registrada na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**



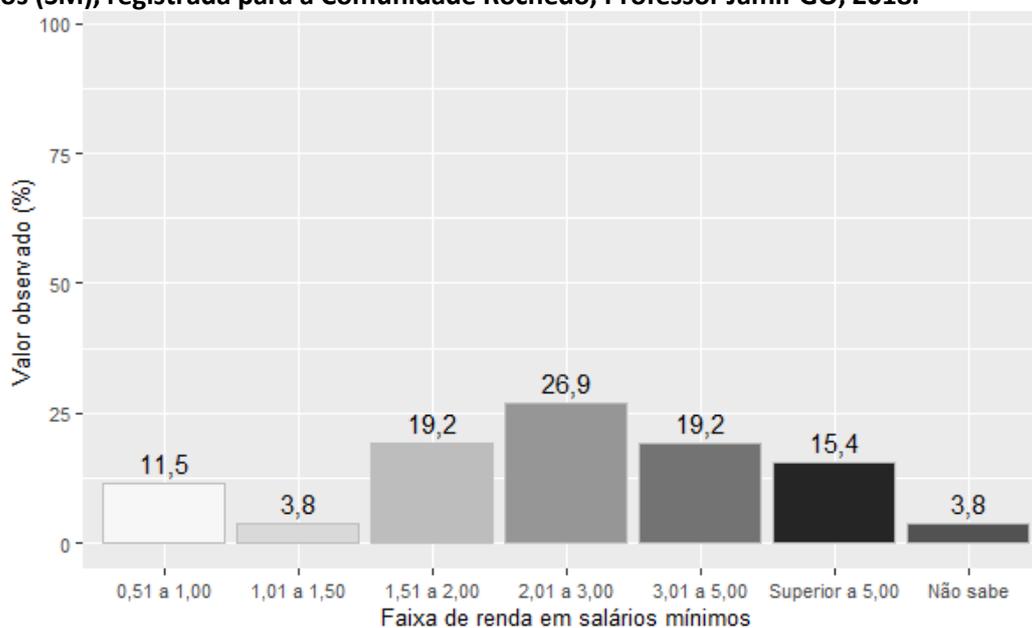
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Gráfico 4.14 – Porcentagem dos diferentes modos de obtenção de renda, registrada para as famílias da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

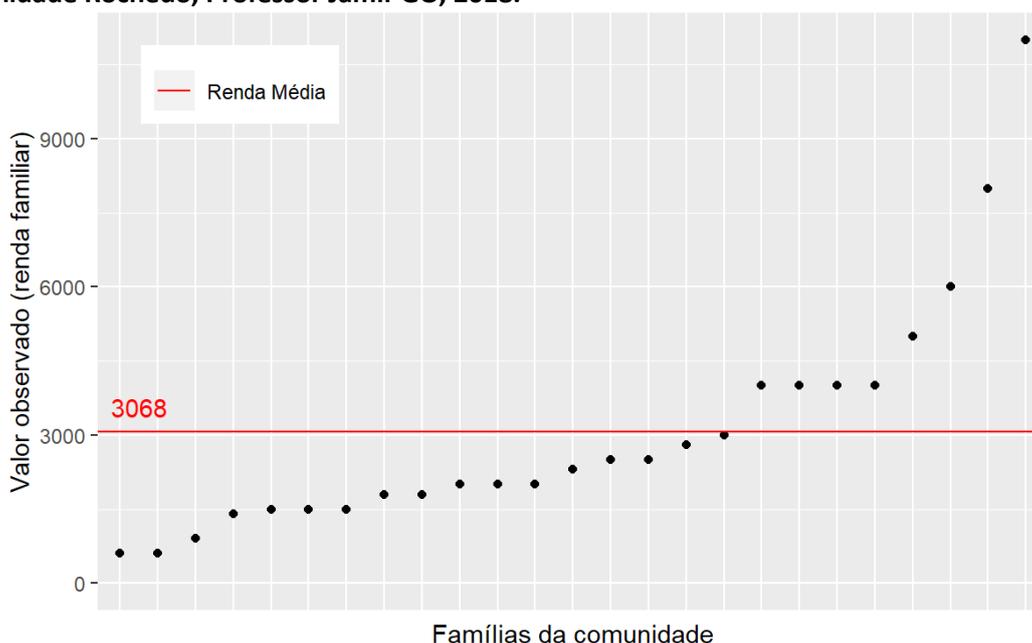
**Gráfico 4.15 – Porcentagem de famílias, em função da faixa de renda mensal declarada, em salários mínimos (SM), registrada para a Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Em termos absolutos, isto é, do valor de renda bruta declarada pelos moradores da comunidade, a média de proventos mensais recebidos pelas famílias é de R\$ 3.068,00, variando de famílias que declararam receber em torno de R\$ 600,00 mensais, valor mais baixo observado, a famílias que declararam receber R\$ 10.000,00 mensais, valor mais elevado (Gráfico 4.16).

**Gráfico 4.16 – Renda familiar mensal declarada em relação à renda familiar média observada na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**



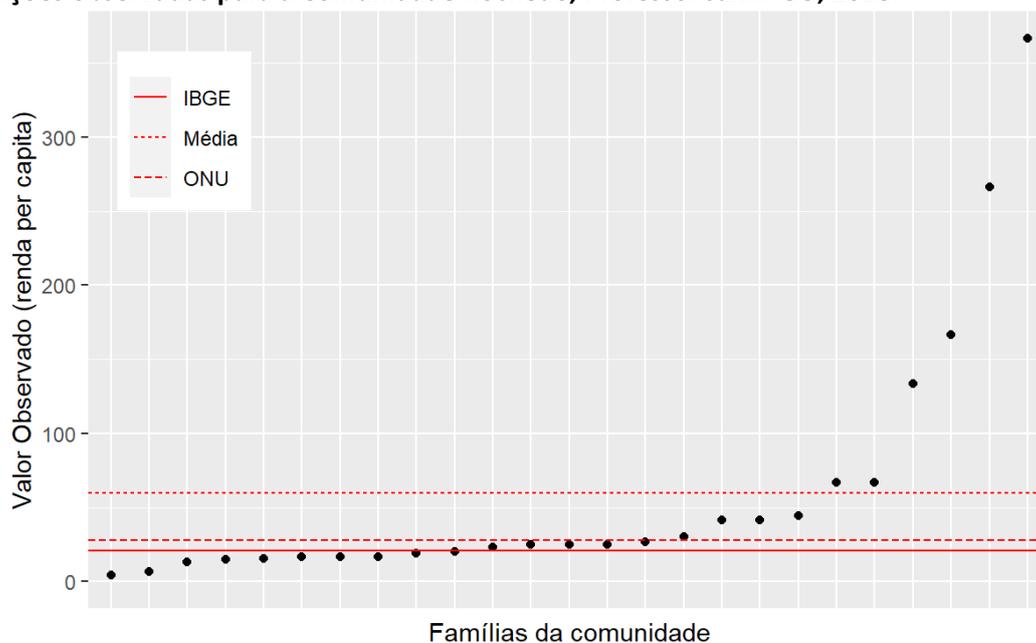
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

A renda *per capita* dos moradores da Comunidade Rochedo é de aproximadamente R\$ 1.791,80 mensais e, convertendo para valores diários, daria algo em torno de R\$ 59,73. 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 ONU, considerando-se o valor do dólar de R\$ 3,75 para fevereiro de 2018 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\$ 39,05 superior à renda diária mínima preconizada pelo IBGE. Quando esta é comparado com o valor diário preconizado da ONU, percebe-se que é R\$ 31,83 superior (Gráfico 4.17).

Ainda sobre os parâmetros de pobreza, em termos percentuais, 60,0% das famílias da comunidade apresentam renda *per capita* superior à preconizada pelo IBGE como o limite da extrema pobreza, enquanto 40,0% da comunidade apresentam renda *per capita* inferior a este. 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, 60,0% das famílias da comunidade apresentam

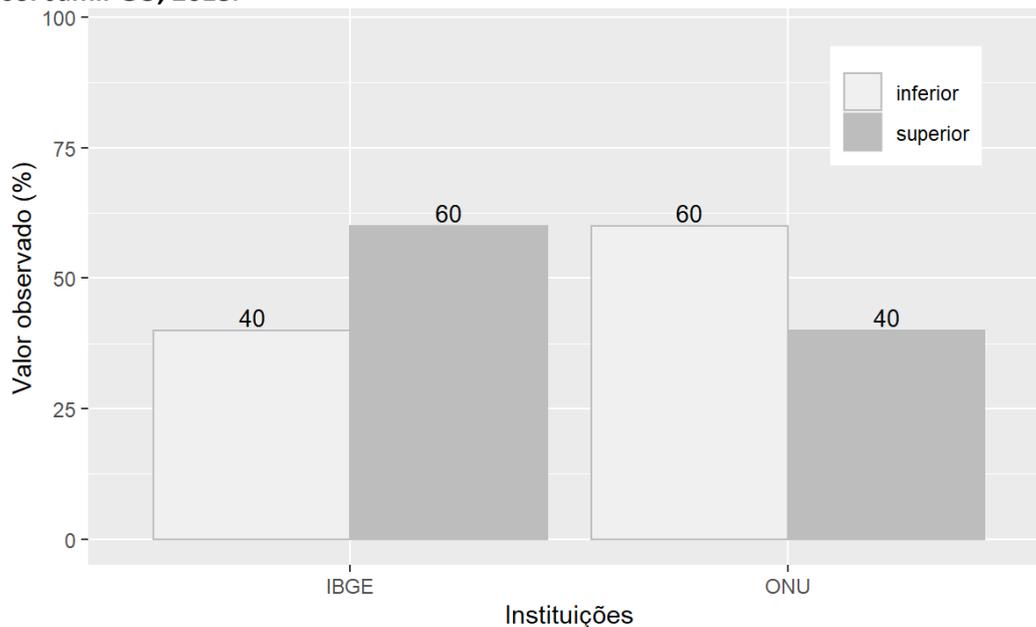
renda *per capita* diária inferior à estipulada por essa instituição, ao passo que apenas 40,0% apresentam renda superior ao parâmetro internacionalmente estabelecido (Gráfico 4.18).

**Gráfico 4.17 – 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 Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Gráfico 4.18 – 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 Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**

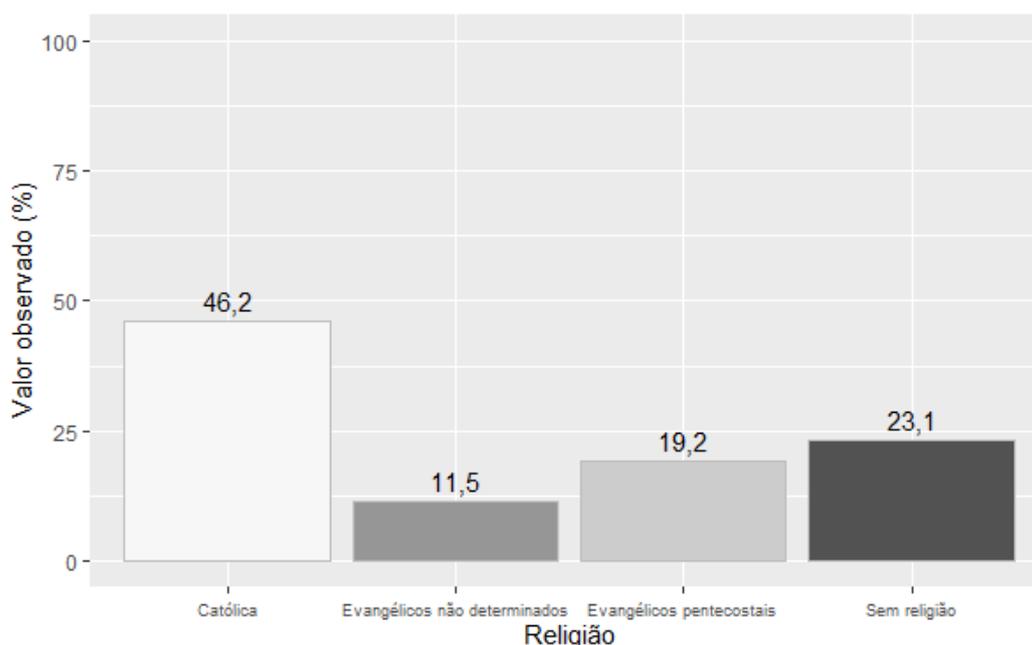


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

#### 4.4 Cultura

De acordo com o observado, o perfil religioso da Comunidade Rochedo pode ser descrito como majoritariamente católico, uma vez que esse sistema de crença faz parte de 46,2% de seus moradores. A religião menos frequentemente mencionada foi a evangélica não determinada, mencionada por 11,5% dos moradores da comunidade. Os moradores da comunidade que afirmaram não ter religião totalizaram 23,1% (Gráfico 4.19).

**Gráfico 4.19 – Porcentagem de diferentes religiões observadas na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**

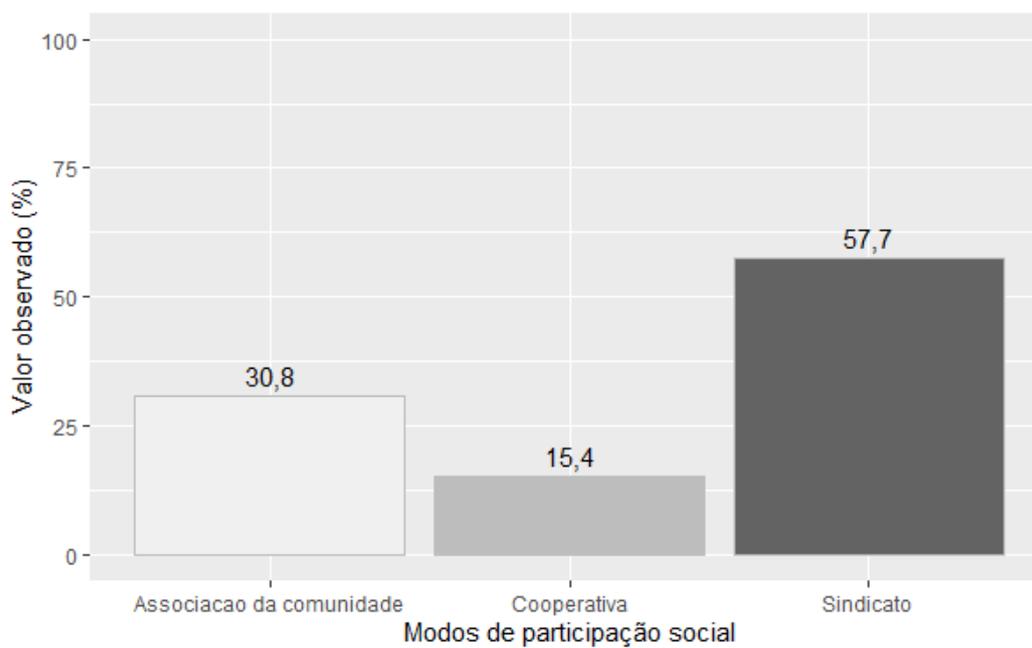


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

As famílias da Comunidade Rochedo, por intermédio de seus respondentes, declararam sua participação social de várias maneiras diferentes (Gráfico 4.20). A forma mais recorrentemente registrada foi por meio de sindicato, a qual foi citada por 57,7% dos moradores da comunidade. A segunda forma de participação social declarada de modo mais frequente foi por meio de associação da comunidade, resposta registrada para 30,8% da comunidade. 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, 61,5% da comunidade declarou participar de algum modo dos espaços sociais, em oposição aos 38,5%, que declararam a não participação nesses espaços de nenhum modo.

**Gráfico 4.20 – Porcentagem de diferentes modos de participação social declarada pelos moradores da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**



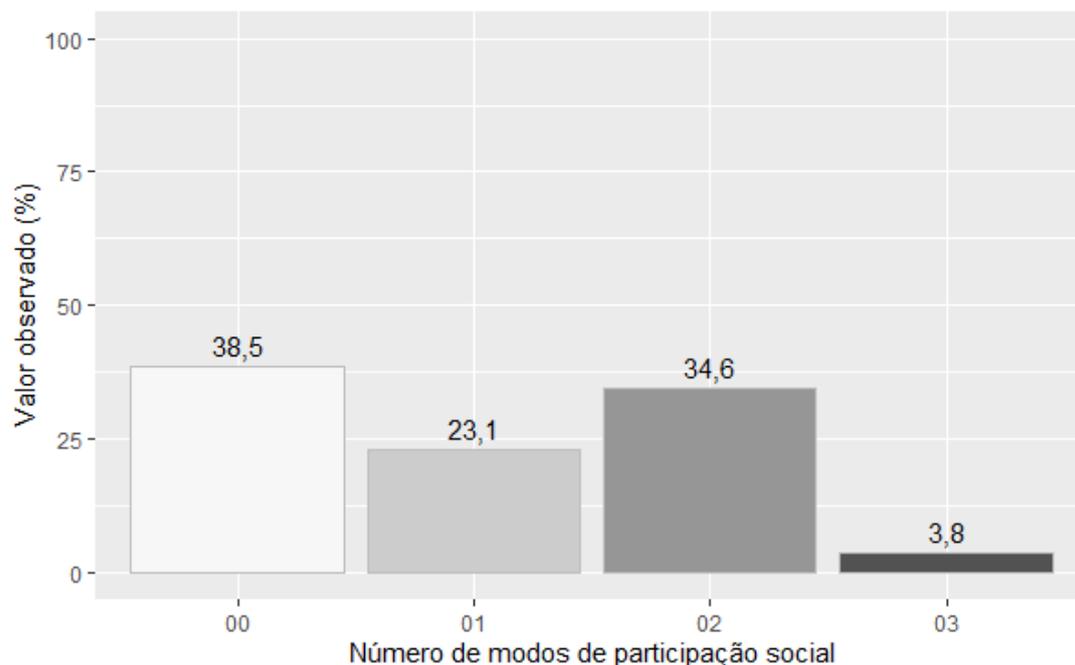
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Com relação especificamente à quantidade de diferentes modos de participação, 34,6% costumam expressar sua participação social de duas formas diferente, seguido por 23,1% que declararam participar de uma forma diferente, e 3,8% que declararam participar de três formas diferentes (Gráfico 4.21).

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 Rochedo, as informações são recebidas preferencialmente via TV (80,8%), seguido pelo celular (65,4%) e pelo rádio (53,8%) (Gráfico 4.22).

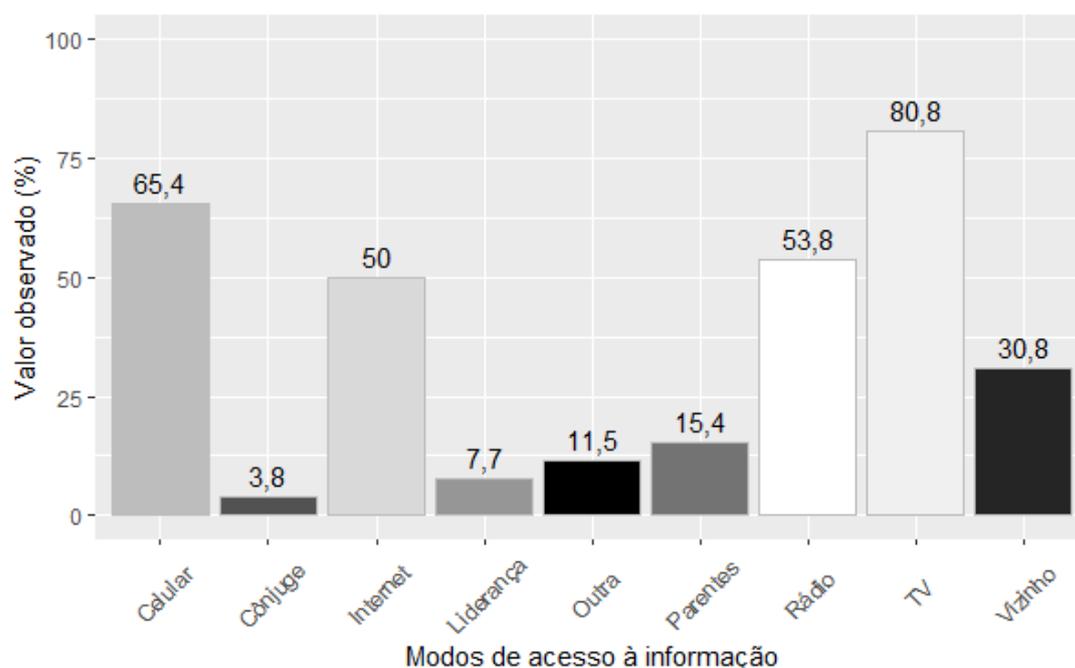
É interessante observar que, mesmo com o avanço e a disseminação massiva dos meios de comunicação, em especial os relacionados à internet, a televisão ainda ocupa papel de destaque no que diz respeito aos meios pelos quais as famílias obtêm informações. Aqueles moradores que declararam outros modos de acesso à informação, mencionaram, na maioria das vezes, o telefone (11,5%).

**Gráfico 4.21 – Porcentagem do número de diferentes modos de participação social declarada pelos moradores da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Gráfico 4.22 – Porcentagem dos modos de acesso à informação declarada pelos moradores da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**

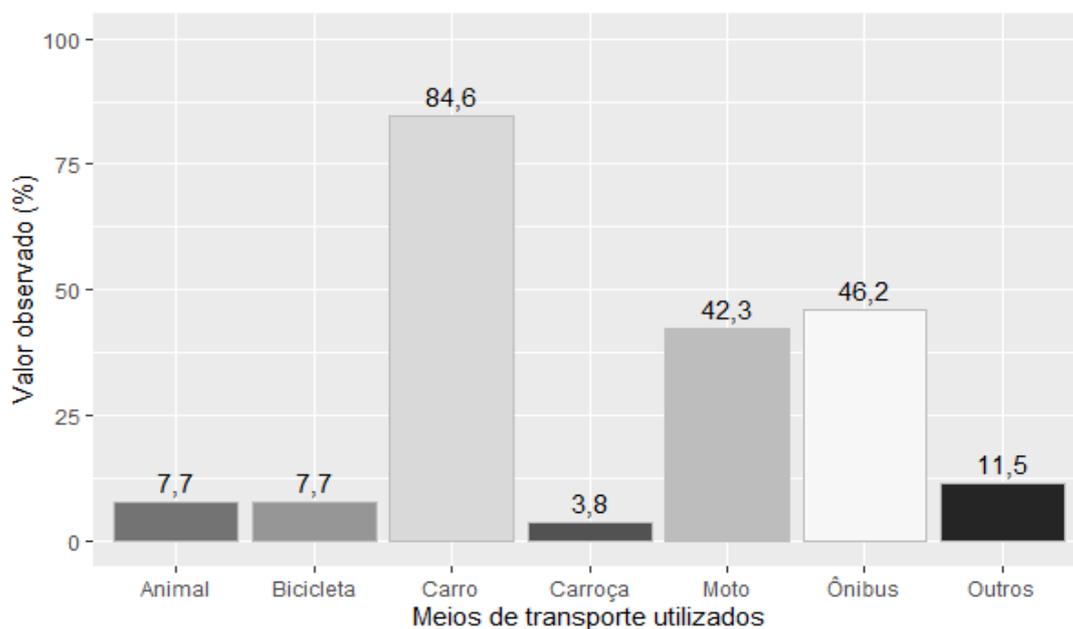


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

A respeito dos meios de transporte utilizados de maneira recorrente pelos moradores da Comunidade Rochedo, de maneira geral, há uma grande adesão às diferentes formas de locomoção, condição típica de comunidades rurais. Dentre as mais utilizadas, estão: em

primeiro lugar, o carro, utilizado de maneira recorrente por 84,6% dos respondentes; em segundo lugar, o ônibus, utilizado por 46,2% dos moradores, e, posteriormente, a moto, apontada por 42,3% dos moradores entrevistados (Gráfico 4.23). Dentre aqueles que responderam utilizar outro meio de transporte, foi observada a resposta carona, por 7,7% dos entrevistados, e o frete, por 3,8% dos moradores.

**Gráfico 4.23 – Porcentagem de meios de transporte recorrentemente utilizados pelos moradores da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

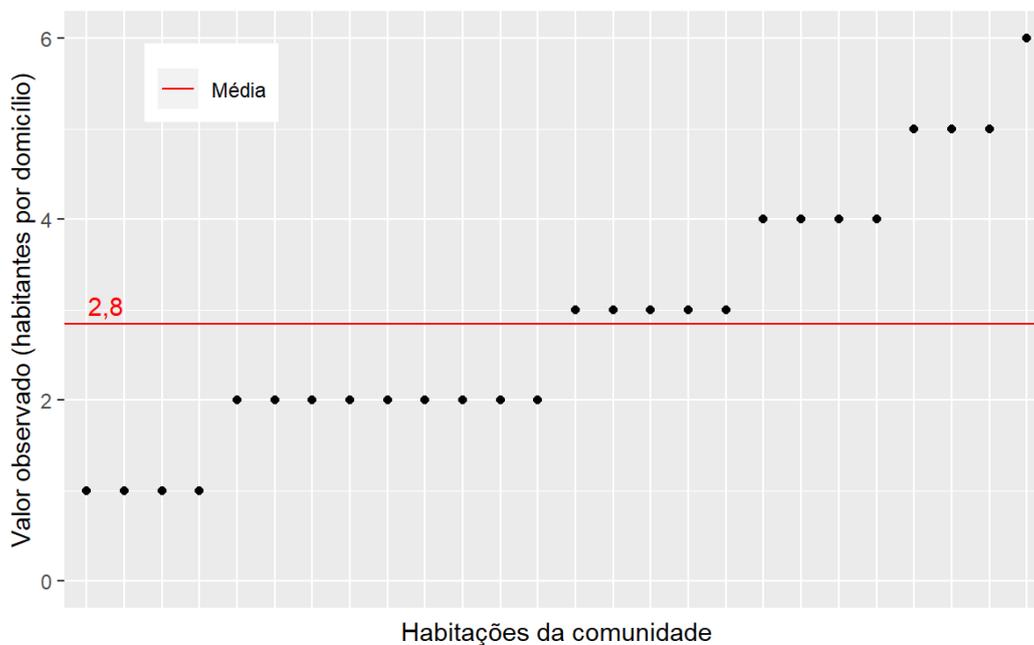
#### 4.5 Habitação

De maneira geral, a média de habitantes por domicílio na Comunidade Rochedo é de aproximadamente 2,8, variando de um a seis moradores por domicílio (Gráfico 4.24).

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 0,9 pessoa por família por mês. As famílias que costumam receber esse aporte de moradores temporários declararam receber de um, casos menos numerosos, a quatro moradores, nos casos mais numerosos (Gráfico 4.25).

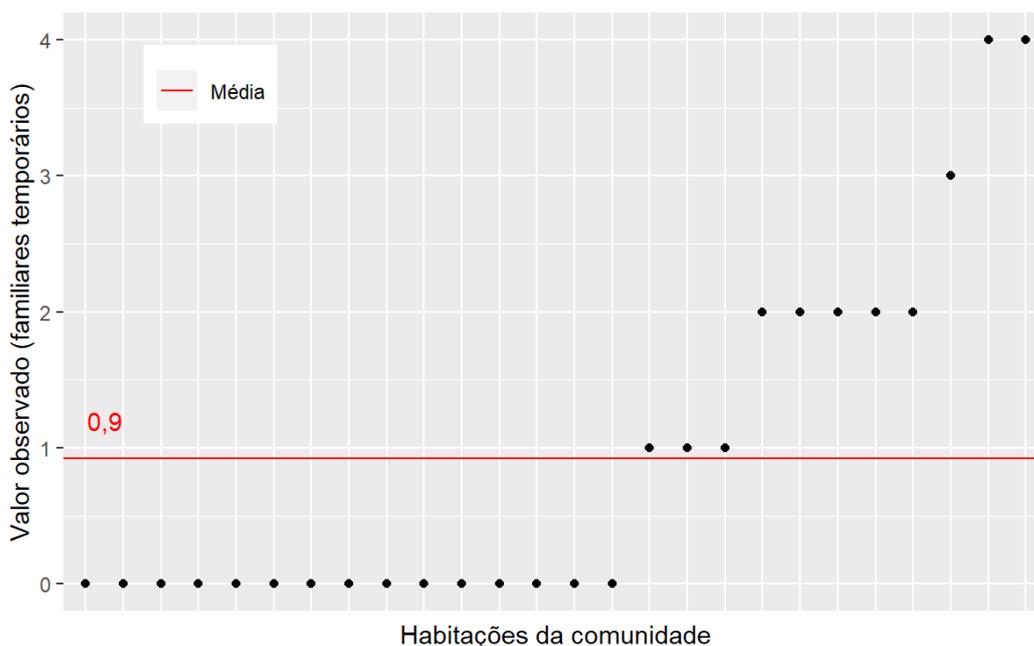
Com relação às características das habitações da comunidade, 100% dos moradores declararam ter conhecimento acerca dos cômodos de sua residência. Deste modo, foi possível calcular que as habitações da Comunidade Rochedo possuem em média 6,5 cômodos, variando de habitações com 11 cômodos a habitações com apenas quatro cômodos. Logo, o número de cômodos por morador é de 2,3 (Gráfico 4.26).

**Gráfico 4.24 – Distribuição do número de moradores permanentes por domicílio em relação à média de moradores permanentes geral, observada na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**



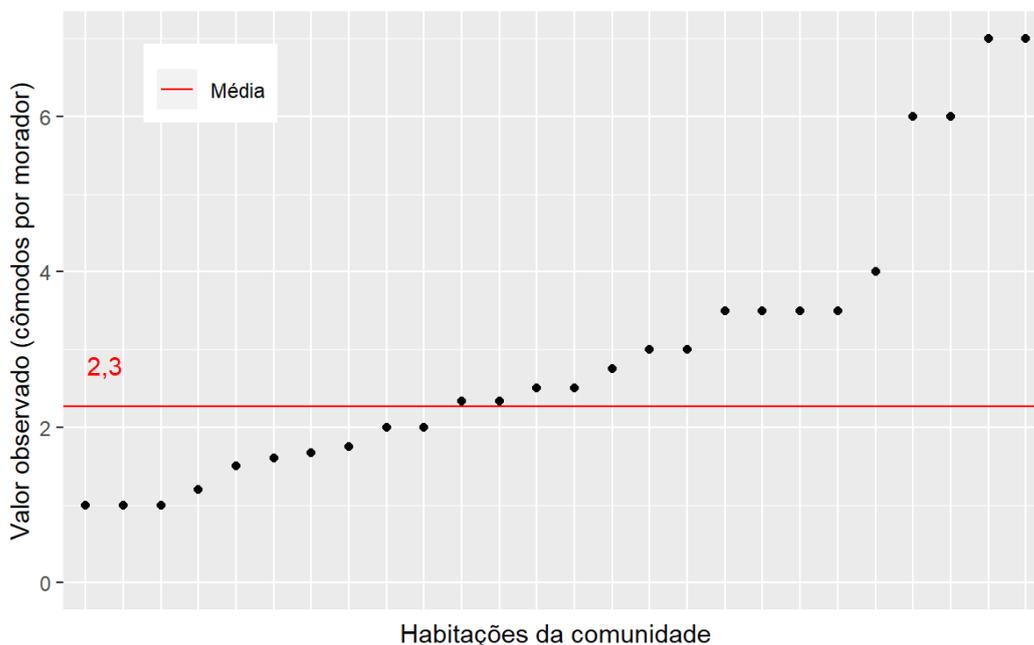
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Gráfico 4.25 – Distribuição de valores do número de familiares temporários em relação à média de familiares temporários geral observada na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Gráfico 4.26 – Número de cômodos por habitação em relação ao número médio geral de cômodos observados nas residências da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**

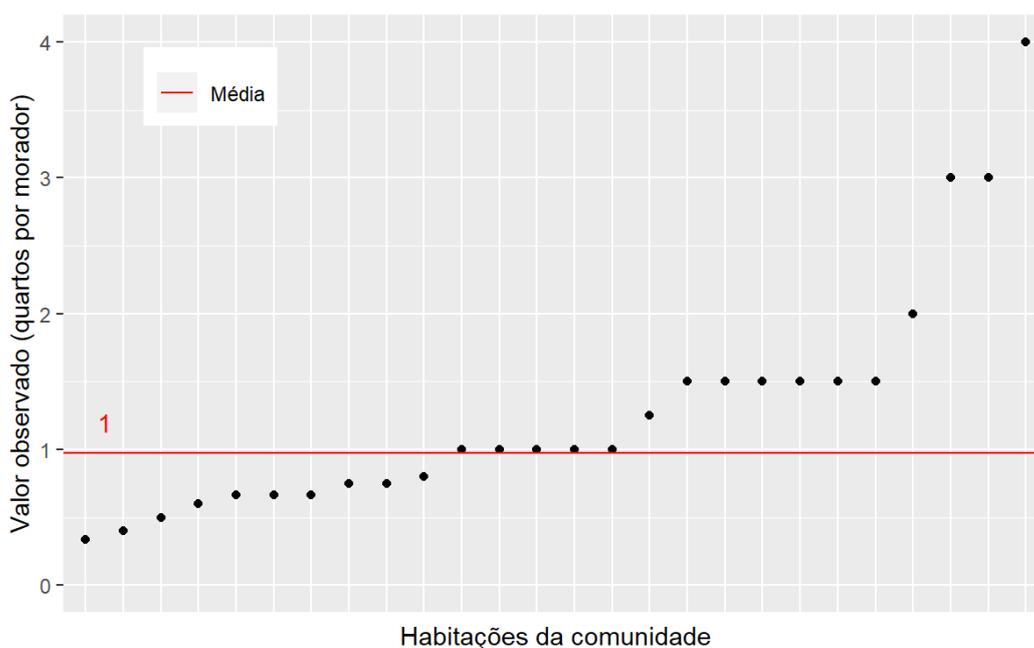


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Especificamente sobre o número de quartos, informação importante para o cálculo do conforto habitacional, as habitações da Comunidade Rochedo possuem, em média, 2,8 quartos por habitação, com valores que variam de dois a cinco quartos.

Em um primeiro momento, a proximidade entre “habitantes por domicílio” e “quartos por habitação” – 2,8 e 2,8, respectivamente – poderia levar à conclusão de que, na Comunidade Rochedo, existe uma relação próxima a uma pessoa por quarto, uma vez que a razão entre essas grandezas seria algo próximo a um. No entanto, embora importante, esse tipo de abordagem exclui casos particulares de situações nas quais a relação entre o número de residentes por quarto é elevada, ou, em oposição, muito baixa. Atentando-se para essa situação e levando-se em consideração o número de residentes por quarto em diferentes famílias, notaram-se situações de elevado conforto com quatro 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 4.27).

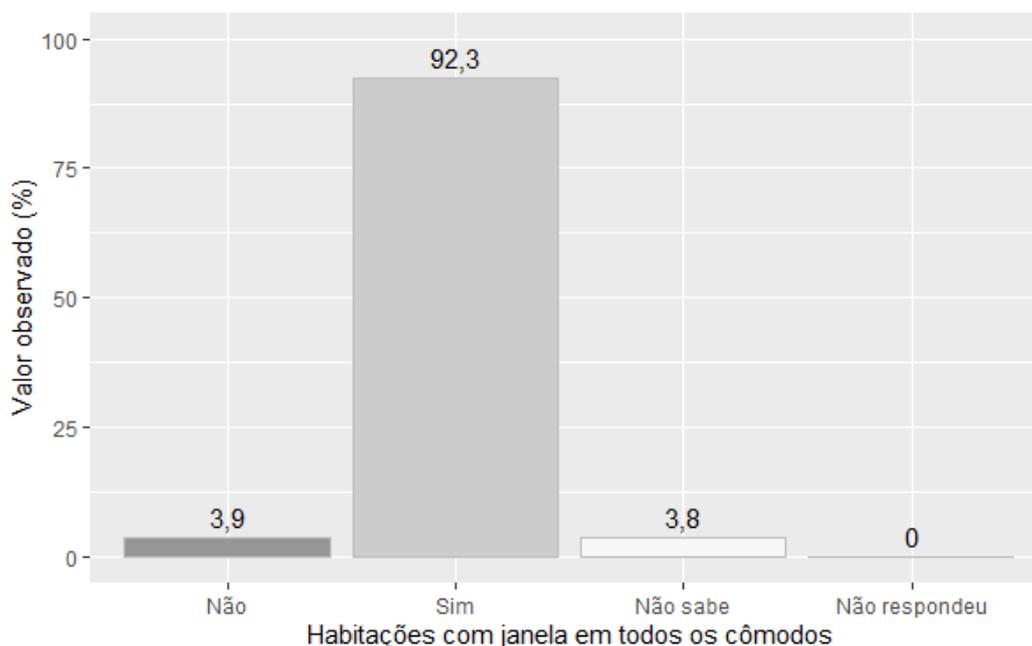
**Gráfico 4.27 – Número de quartos por domicílio em relação ao número médio geral de quartos observados nas residências da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**



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 Rochedo, 92,3% das habitações da comunidade apresentam essas aberturas em todos os cômodos, ao passo que 3,9% das habitações não contam com esse mesmo sistema na totalidade de seus cômodos (Gráfico 4.28).

**Gráfico 4.28 – Porcentagem de habitações com janelas em todos os cômodos, observada na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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 da Comunidade Rochedo, 92,3% das habitações apresentam essa condição, enquanto 7,7% não apresentam essa mesma característica (Gráfico 4.29). Para maiores informações sobre banheiros, vide capítulo 6.

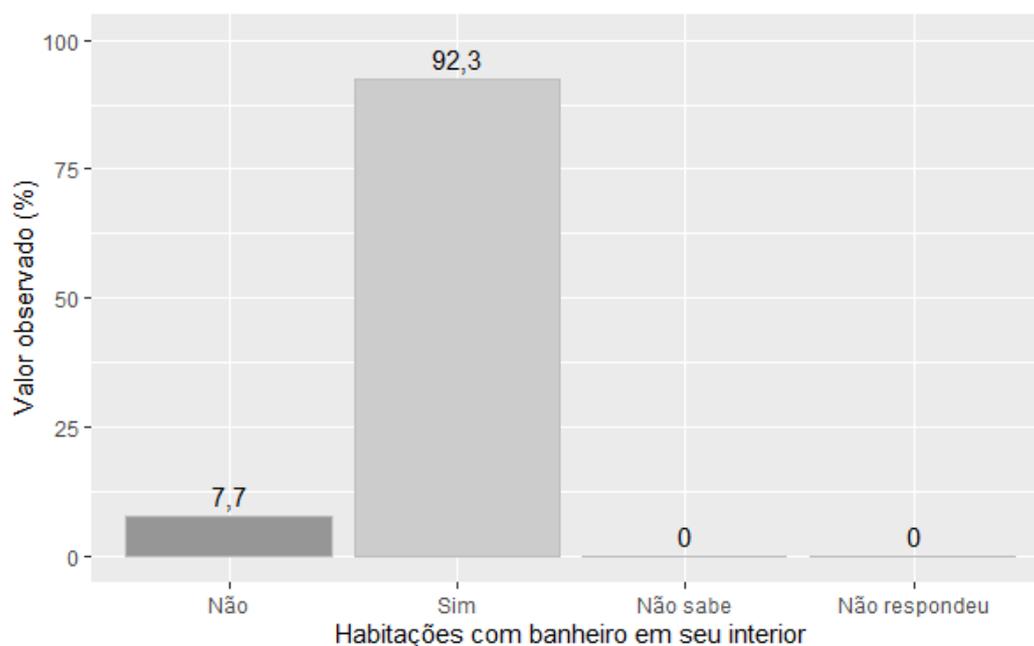
É de consenso que, em dias atuais, a energia elétrica exerce um papel fundamental na sociedade e, por isso, é considerada por muitos como um direito social. Do ponto de vista social, a energia elétrica está ligada ao bem-estar, à segurança, ao lazer e conforto, e há muito vem sendo foco de políticas de governo. Atentando-se para esse fato, foi investigada, na Comunidade Rochedo, a presença de eletrificação nas diferentes habitações. Como resultado da investigação, percebeu-se que a energia elétrica está presente em 100% das habitações.

O acesso à internet foi relatado por 73,1% dos moradores da Comunidade Rochedo, enquanto 26,9% não fazem uso desse recurso (Gráfico 4.30).

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

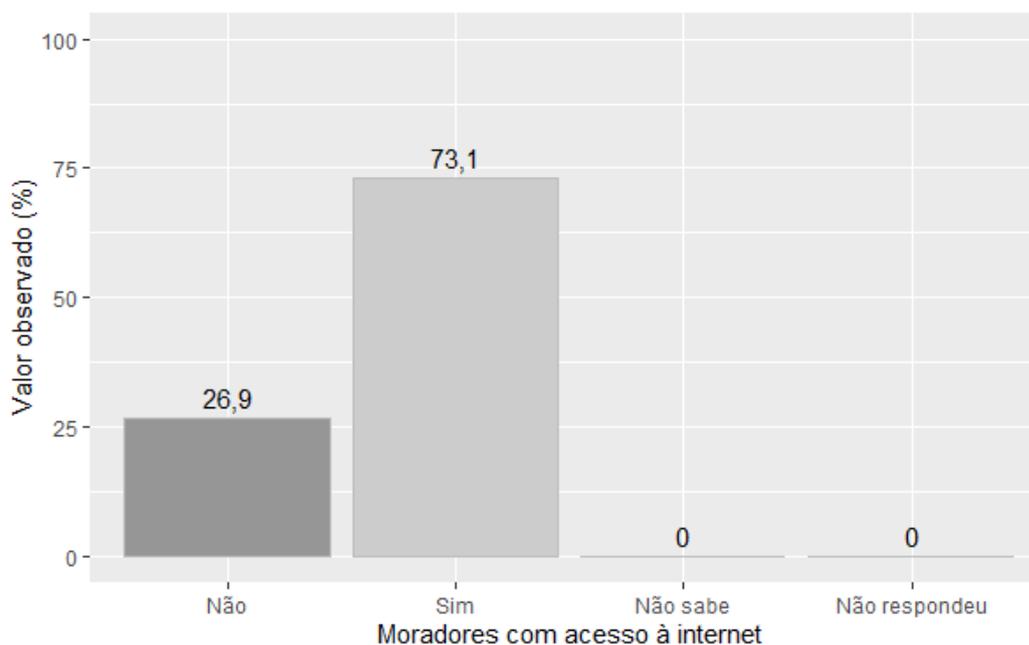
quase que exclusivamente via rede telefônica, por meio de computadores. Essa realidade é muito distinta dos dias atuais, em que os dispositivos móveis passaram a exercer importância central nesse processo.

**Gráfico 4.29 – Porcentagem de habitações com banheiros dentro de casa, observada na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

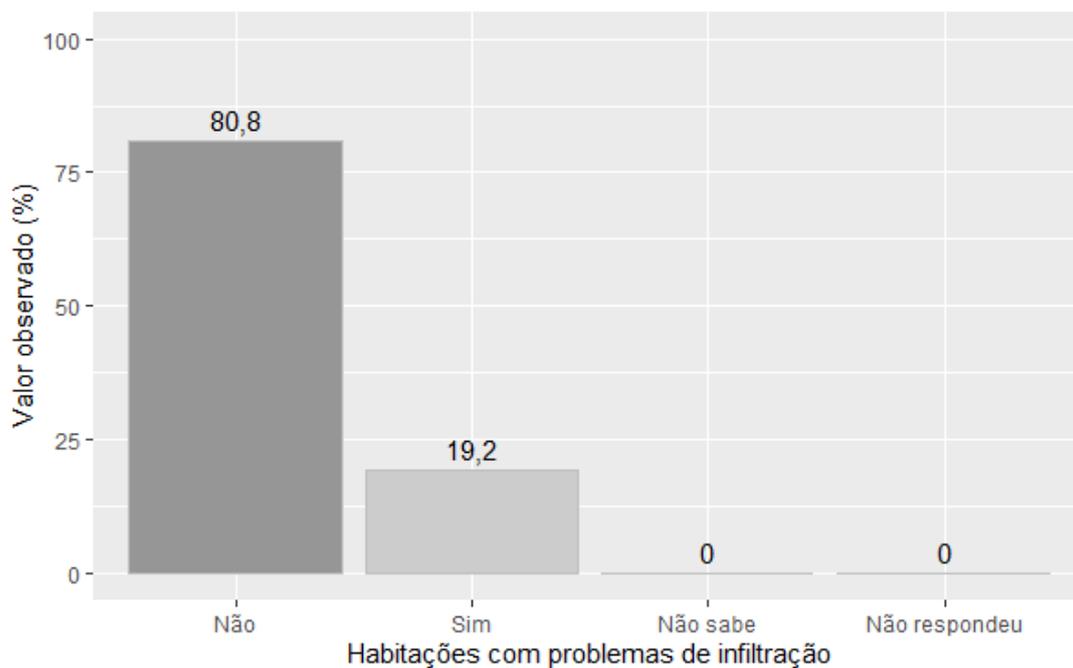
**Gráfico 4.30 – Porcentagem de moradores com acesso à internet, observada na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

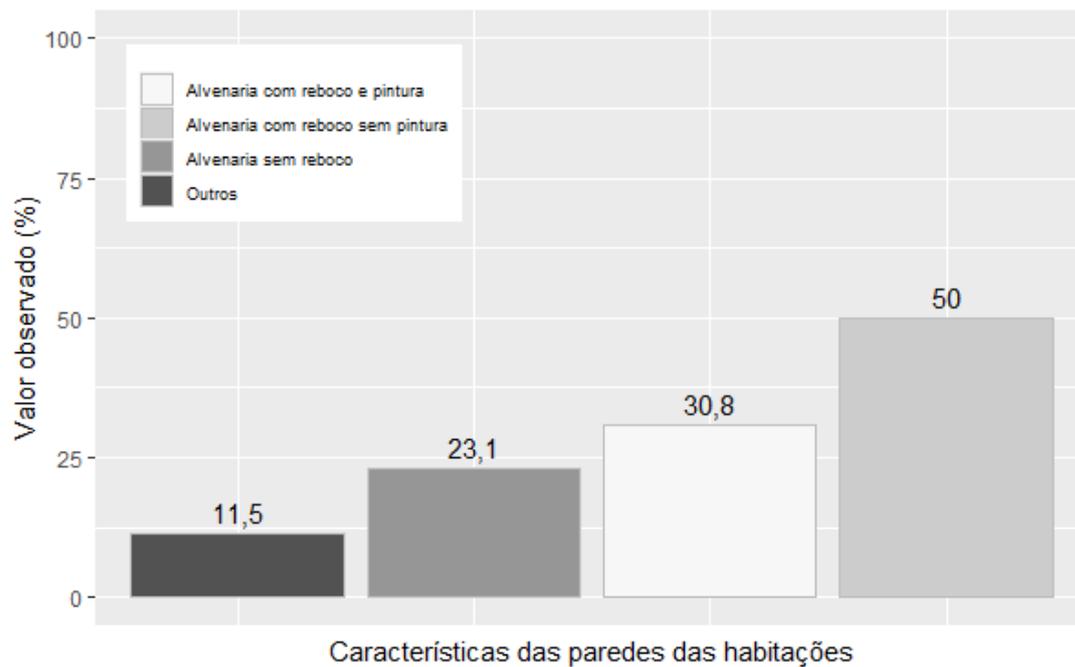
Sobre a condição de conforto das habitações, foi relatada por 19,2% dos moradores da comunidade a existência de problemas com infiltração nas edificações. De modo contrário, 80,8% relataram não ter esse mesmo tipo de problema (Gráfico 4.31). Os atributos estruturais das habitações também são importantes para a caracterização do conforto ambiental. Desta maneira, características das paredes, piso e cobertura das edificações também foram registradas. Com relação às paredes, diferentes habitações apresentaram diferentes propriedades, quase sempre com a junção de várias técnicas em uma mesma habitação. Assim, 50,0% apresentaram paredes constituídas de alvenaria com reboco/ sem pintura. Em oposição, as paredes de alvenaria sem reboco foram observadas com menor frequência, sendo registradas em 23,1% das habitações (Gráfico 4.32). Outras características estruturais das paredes das residências da Comunidade Rochedo também foram registradas, tais como materiais indefinidos, em 11,5% das residências. Alguns exemplos de paredes das edificações podem ser observados nas Fotos 4.1 a 4.3.

**Gráfico 4.31 – Porcentagem de habitações nas quais foram relatados problemas com infiltração de água durante o período chuvoso, observada na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Gráfico 4.32 – Porcentagem de habitações com diferentes características estruturais observadas nas paredes residenciais, registrada na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Foto 4.1 – Habitação construída de alvenaria sem reboco, identificada na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

**Foto 4.2 – Habitação construída de alvenaria com reboco, identificada na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

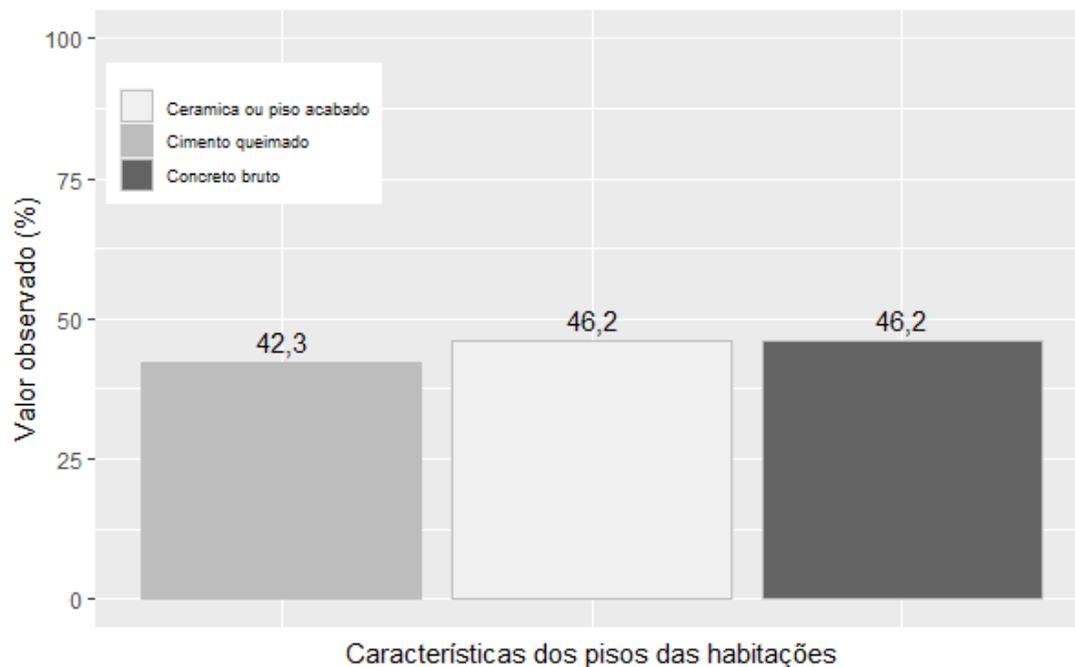
**Foto 4.3 – Habitação construída de alvenaria com reboco e pintura, identificada na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Assim como as paredes, os pisos das habitações da comunidade também apresentaram características variadas. A característica mais frequentemente observada para essa parte da edificação foi o concreto bruto presente em 46,2% das habitações. Também foram observados pisos constituídos de cimento queimado registrados em 42,3% e, de modo mais frequente, pisos de concreto bruto e cerâmica, em 46,2% dos casos (Gráfico 4.33). As Fotos 4.4, 4.5 e 4.6 mostram alguns dos tipos de pisos evidenciados nas habitações da Comunidade Rochedo.

**Gráfico 4.33 – Porcentagem de habitações com diferentes características estruturais observadas nos pisos residenciais, registrada na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Foto 4.4 – Piso de residências no concreto bruto, identificado na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

**Foto 4.5 – Piso de residências no cimento queimado, identificado na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

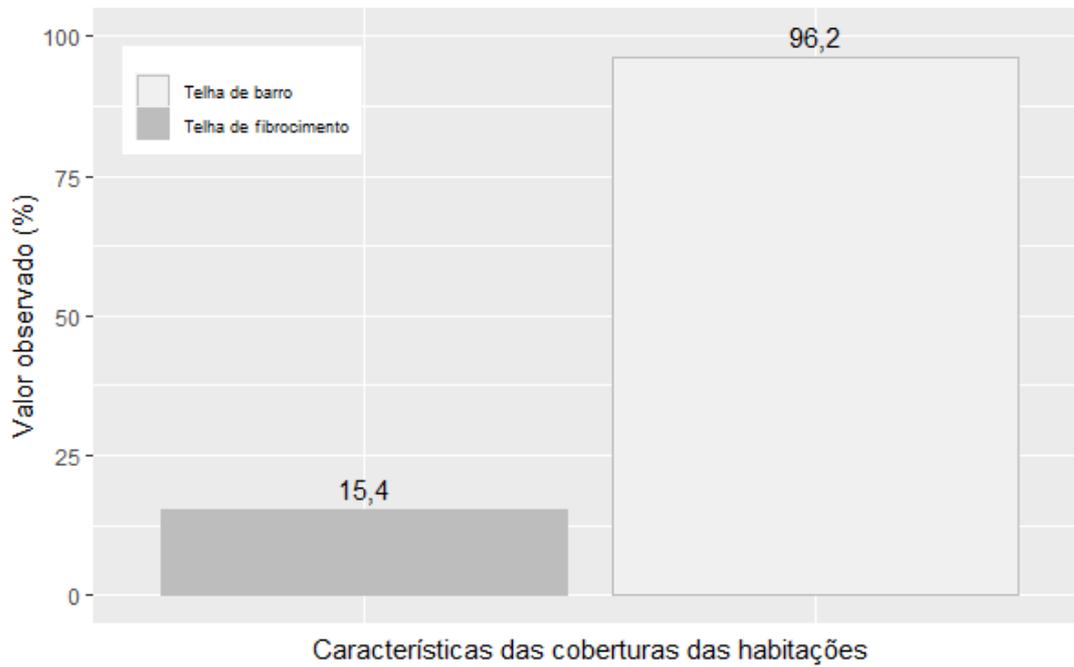
**Foto 4.6 – Piso de residências na cerâmica, identificado na Comunidade Rochedo, Professor Jamil – GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Um dos fatores mais importantes no que diz respeito ao conforto térmico é a técnica utilizada para a cobertura das habitações. Neste sentido, foi observado na comunidade que 96,2% das habitações apresentam cobertura de telha de barro, assim como 15,4% também apresentaram cobertura de telha de fibrocimento (Gráfico 4.34). As Fotos 4.7 e 4.8 ilustram alguns tipos de cobertura observados nas habitações da Comunidade Rochedo.

**Gráfico 4.34 – Porcentagem de habitações com diferentes características estruturais observadas nas coberturas residenciais, registrada na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Foto 4.7 – Cobertura do tipo fibrocimento, identificada na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

**Foto 4.8 – Cobertura de telha de barro, identificada na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2019.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

#### **4.6 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores**

O intervalo de confiança adotado neste estudo foi de 95,0% e teve como finalidade subsidiar a probabilidade do limite de confiança, que pode variar tanto para mais ou menos as respostas obtidas por meio do formulário realizado junto aos moradores. No entanto, nessa comunidade, foi realizada uma pesquisa censitária, pois todas as famílias da comunidade foram entrevistadas. Assim, não houve cálculos de limites inferiores e superiores dos intervalos de confiança. As Tabelas 4.1 a 4.4 demonstram os valores pontuais dos dados apresentados ao longo do DTP, sendo 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 Rochedo. 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 Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Estado de nascimento</b>			
Goiás	84,6	NA	NA
Maranhão	3,8	NA	NA
Mato Grosso	3,8	NA	NA
Minas Gerais	3,9	NA	NA
Tocantins	3,9	NA	NA
<b>Local de nascimento</b>			
No próprio município	0,0	NA	NA
Em outro município	100	NA	NA
<b>Moradores advindos de outra localidade</b>			
Sim	96,2	NA	NA
Não	3,8	NA	NA
<b>Estado de Origem</b>			
Goiás	100	NA	NA
<b>Zona de origem</b>			
Não sabe	0,0	NA	NA
Urbana	50,0	NA	NA
Rural	50,0	NA	NA
Não respondeu	0,0		
<b>Estado de Origem</b>			
Goiás	100	NA	NA
<b>Município de proveniência</b>			
Do próprio município	11,5	NA	NA
De outro município	88,5	NA	NA
<b>Sexo</b>			
Masculino	56,8	NA	NA
Feminino	43,2	NA	NA
Não respondeu	0,0	NA	NA
<b>Cor autodeclarada total</b>			
Branca	30,8	NA	NA
Preta	11,5	NA	NA
Amarela	0,0	NA	NA
Parda	46,2	NA	NA
Indígena	0,0	NA	NA
Não respondeu	11,5	NA	NA
<b>Cor autodeclarada masculino</b>			
Branca	26,7	NA	NA
Preta	20,0	NA	NA
Parda	40,0	NA	NA
Amarela	0,0	NA	NA
Indígena	0,0	NA	NA
Não respondeu	13,3	NA	NA
<b>Cor autodeclarada feminino</b>			
Branca	36,4	NA	NA
Preta	0,0	NA	NA
Parda	54,5	NA	NA
Amarela	0,0	NA	NA
Indígena	0,0	NA	NA
Não respondeu	9,1	NA	NA

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

(continua)

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

**Tabela 4.1 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos demográficos da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**

Variável	(continuação)		
	Valor (%)	LI	LS
<b>Condição civil</b>			
Casados	50,0	NA	NA
União estável	7,7	NA	NA
Solteiros	7,7	NA	NA
Viúvos	7,7	NA	NA
Separados	7,7	NA	NA
Juntados	19,2	NA	NA
Outra	0,0	NA	NA
Não respondeu	0,0	NA	NA
<b>Nível de escolaridade</b>			
Não sabe	0,0	NA	NA
Semialfabetizado ou sem alfabetização	10,8	NA	NA
Educação infantil	6,7	NA	NA
Ensino fundamental	59,5	NA	NA
Ensino médio	20,3	NA	NA
Graduação	2,7	NA	NA
Especialização	0,0	NA	NA
Mestrado	0,0	NA	NA
Doutorado	0,0	NA	NA
<b>Nível de escolaridade para o sexo masculino</b>			
Não sabe	0,0	NA	NA
Semialfabetizado ou sem alfabetização	9,5	NA	NA
Educação infantil	7,1	NA	NA
Ensino fundamental	64,3	NA	NA
Ensino médio	19,1	NA	NA
Graduação	0,0	NA	NA
Especialização	0,0	NA	NA
Mestrado	0,0	NA	NA
Doutorado	0,0	NA	NA
<b>Nível de escolaridade para o sexo feminino</b>			
Não sabe	0,0	NA	NA
Semialfabetizado ou sem alfabetização	12,5	NA	NA
Educação infantil	6,2	NA	NA
Ensino fundamental	53,1	NA	NA
Ensino médio	21,9	NA	NA
Graduação	6,3	NA	NA
Especialização	0,0	NA	NA
Mestrado	0,0	NA	NA
Doutorado	0,0	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 4.1 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos demográficos da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.

Variável	(conclusão)		
	Valor (%) Observado	LI	LS
<b>Faixa etária para o sexo masculino</b>			
00-10 anos	16,7	NA	NA
11-20 anos	19,0	NA	NA
21-30 anos	2,4	NA	NA
31-40 anos	19,1	NA	NA
41-50 anos	9,5	NA	NA
51-60 anos	21,4	NA	NA
61-70 anos	7,1	NA	NA
71-80 anos	4,8	NA	NA
81-90 anos	0,0	NA	NA
91-100 anos	0,0	NA	NA
> 100	0,0	NA	NA
<b>Faixa etária para o sexo feminino</b>			
00-10 anos	6,2	NA	NA
11-20 anos	18,8	NA	NA
21-30 anos	3,1	NA	NA
31-40 anos	18,8	NA	NA
41-50 anos	18,8	NA	NA
51-60 anos	12,5	NA	NA
61-70 anos	12,5	NA	NA
71-80 anos	9,4	NA	NA
81-90 anos	0,0	NA	NA
91-100 anos	0,0	NA	NA
> 100	0,0	NA	NA
<b>Faixa etária (crianças, jovens, adultos e idosos) para o sexo masculino</b>			
Crianças (0 a 5 anos)	9,5	NA	NA
Jovens (6 a 19 anos)	26,2	NA	NA
Adultos (20 a 59 anos)	50,0	NA	NA
Idosos (maior de 60 anos)	14,3	NA	NA
<b>Faixa etária (crianças, jovens, adultos e idosos) para o sexo feminino</b>			
Crianças (0 a 5 anos)	6,2	NA	NA
Jovens (6 a 19 anos)	15,6	NA	NA
Adultos (20 a 59 anos)	56,3	NA	NA
Idosos (maior de 60 anos)	21,9	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 4.2 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos econômicos da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Quantidade de modos de obtenção de renda</b>			
01 modo	7,7	NA	NA
02 modos	46,2	NA	NA
03 modos	42,3	NA	NA
05 modos	3,8	NA	NA
<b>Modos de obtenção de renda</b>			
Bolsa família	15,4	NA	NA
Criação de animais	57,7	NA	NA
Produção de horta	7,7	NA	NA
Produção de grãos	11,5	NA	NA
Produção de frutíferas	11,5	NA	NA
Produção de leite e derivados	61,5	NA	NA
Empreitadas na comunidade	7,7	NA	NA
Aposentadoria ou pensões	46,2	NA	NA
Assalariado	3,8	NA	NA
Outros	23,1	NA	NA
<b>Faixa de renda (SM)</b>			
Não sabe	3,9	NA	NA
Até 0,50 SM	0,0	NA	NA
De 0,51 a 1,00 SM	11,5	NA	NA
De 1,01 a 1,50 SM	3,9	NA	NA
De 1,51 a 2,00 SM	19,2	NA	NA
De 2,01 a 3,00 SM	26,9	NA	NA
De 3,01 a 5,00 SM	19,2	NA	NA
Acima de 5,00 SM	15,4	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 4.3 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos culturais da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Religião</b>			
Católica	46,2	NA	NA
Evangélicos pentecostais	19,2	NA	NA
Evangélicos não determinados	11,5	NA	NA
Sem religião	23,1	NA	NA
<b>Modos de participação social</b>			
Associação da comunidade	30,8	NA	NA
Cooperativa	15,4	NA	NA
Sindicato	57,7	NA	NA
Não participa	38,5	NA	NA
<b>Número de modos de participação social</b>			
00 forma	38,5	NA	NA
01 forma	23,1	NA	NA
02 formas	34,6	NA	NA
03 formas	3,8	NA	NA
<b>Modos de acesso à informação</b>			
Rádio	53,8	NA	NA
TV	80,8	NA	NA
Internet	50,0	NA	NA
Celular (WhatsApp)	65,4	NA	NA
Liderança da comunidade	7,7	NA	NA
Filho(s) ou outros parentes	15,4	NA	NA
Líder religioso	0,0	NA	NA
Cônjuge	3,8	NA	NA
Vizinho	30,8	NA	NA
Outra	11,5	NA	NA
<b>Meios de transporte utilizados</b>			
Ônibus	46,2	NA	NA
Carro	84,6	NA	NA
Moto	42,3	NA	NA
Bicicleta	7,7	NA	NA
Animal	7,7	NA	NA
Carroça	3,8	NA	NA
Outros	11,5	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 4.4 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos habitacionais da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Moradores que declararam conhecer as características de suas habitações</b>			
Sabe e respondeu	100	NA	NA
Não sabe ou não respondeu	0,0	NA	NA
<b>Habitações com janela em todos os cômodos</b>			
Não sabe	3,8	NA	NA
Sim	92,3	NA	NA
Não	3,8	NA	NA
Não respondeu	0,0	NA	NA
<b>Habitações com banheiro em seu interior</b>			
Não sabe	0,0	NA	NA
Sim	92,3	NA	NA
Não	7,7	NA	NA
Não respondeu	0,0	NA	NA
<b>Domicílio com ligação elétrica</b>			
Não sabe	0,0	NA	NA
Sim	100	NA	NA
Não	0,0	NA	NA
Não respondeu	0,0	NA	NA
<b>Acesso à internet</b>			
Não sabe	0,0	NA	NA
Sim	73,1	NA	NA
Não	26,9	NA	NA
Não respondeu	0,0	NA	NA
<b>Habitações com problemas de infiltração</b>			
Não sabe	0,0	NA	NA
Sim	19,2	NA	NA
Não	80,8	NA	NA
Não respondeu	0,0	NA	NA
<b>Características estruturais das paredes das habitações</b>			
Barro	0,0	NA	NA
Alvenaria sem reboco	23,1	NA	NA
Alvenaria com reboco/ sem pintura	50,0	NA	NA
Alvenaria com reboco e pintura	30,8	NA	NA
Outros	11,5	NA	NA
<b>Características estruturais dos pisos das habitações</b>			
Chão batido	0,0	NA	NA
Concreto bruto	46,2	NA	NA
Cimento queimado	42,3	NA	NA
Cerâmica ou piso acabado	46,2	NA	NA
<b>Características estruturais das coberturas das habitações</b>			
Telha de fibrocimento	15,4	NA	NA
Telha de barro	96,2	NA	NA
Outros	0,0	0,0	9,4

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.

**Tabela 4.5 – Valores observados para os indicadores das componentes dos aspectos de renda, habitabilidade e escolaridade da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**

<b>Indicador</b>	<b>Valor calculado</b>
INDSE01 - Renda em salários mínimos	0,6217949
INDSE02 - Diversidade de renda	0,2461538
INDSE03 - Participação social	0,2076923
INDSE04 - Indivíduos por habitação	0,2051282
INDSE05 - Cômodo por indivíduo	0,7307692
INDSE06 - Escolaridade	0,1689189
INDSE07 - Analfabetismo	0,8918919

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

## REFERÊNCIAS

---

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

INCRA. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. **Incra nos Estados** - Informações gerais sobre os assentamentos da Reforma Agrária. Disponível em: <http://painel.incra.gov.br/sistemas/index.php>. Acesso em: 10 set. 2019.

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

SCALIZE, P. S. *et al.* Aspectos metodológicos. In: SCALIZE, P. S. *et al.* **Diagnóstico técnico participativo da Comunidade de Rochedo: Professor Jamil – Goiás: 2019**. Goiânia: Cegraf UFG, 2020. p. 22-41.

# 5

## ASPECTOS DA SAÚDE



**Autores (as):**

Valéria Pagotto

Rafael Alves Guimarães

Bárbara Souza Rocha

Juliana de Oliveira Roque e Lima

Cristina Camargo Pereira

Milena Araújo dos Santos



Saneamento e Saúde  
Ambiental Rural

### 5.1 Acesso e uso dos serviços de saúde

A Comunidade Rochedo está adstrita ao território de atuação de uma Unidade Básica de Saúde (UBS) denominada UBS José Pereira Neto, localizada na zona rural, na região do trevo Floresta, a 10 km de Professor Jamil (Foto 5.1).

**Foto 5.1 – Vista externa da UBS José Pereira Neto de referência da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**



Fonte: Coordenação de Atenção Básica SMS, Professor Jamil, 2018.

A equipe de saúde que atua nessa unidade é composta por enfermeiro, técnico de enfermagem, médico, cirurgião-dentista e um Agente Comunitário de Saúde (ACS). Conforme informações da Coordenação de Atenção Básica de Professor Jamil, a população atendida pela equipe é de, aproximadamente, 3.390 pessoas, incluindo os moradores da comunidade de Rochedo. O acesso à UBS se dá pela rodovia estadual GO 217.

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

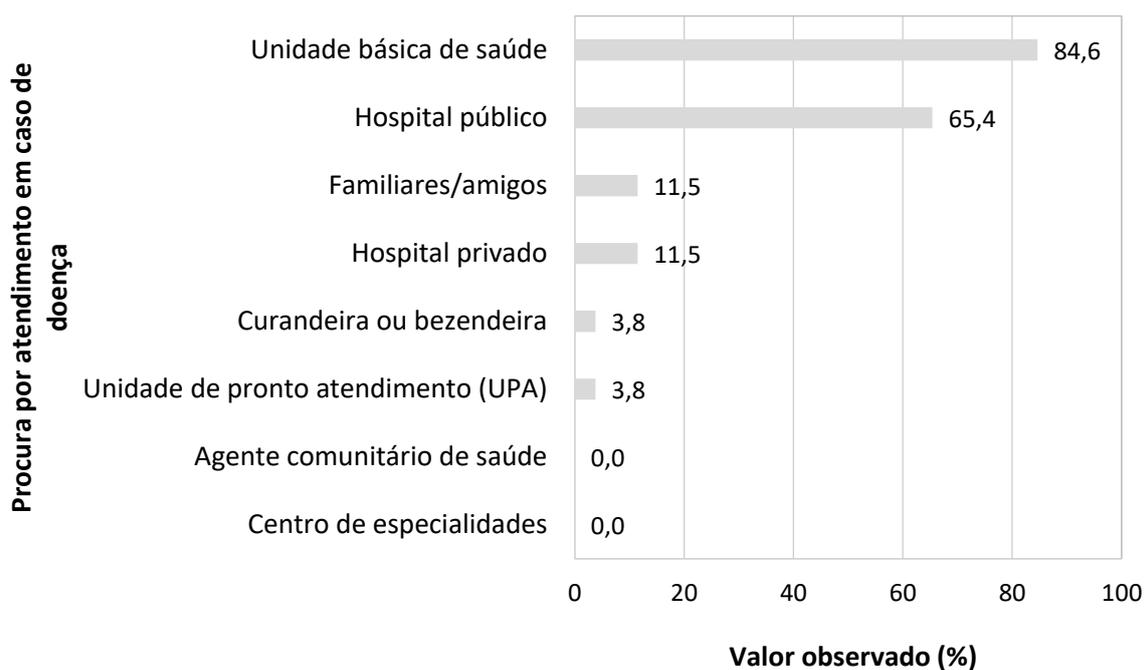
Os resultados da Oficina 2 mostraram que 15,4% da comunidade afirmaram ter conhecimento da existência dessa Unidade Básica da Saúde da Família (UBSF) na comunidade e, destes, todos disseram ter prontuário no mesmo local. Além deste local, 100,0% da comunidade relataram usar

outras unidades de saúde, sendo que 81,8% se referiram ao Professor Jamil, 13,7% a Piracanjuba, e 4,5% à cidade de Goiânia, como municípios de referência para procura por serviços de saúde.

Quando foram questionados sobre os locais ou as pessoas que procuram atendimento em caso de doença, a UBS foi o local relatado em maior proporção (84,6%), seguido do hospital público (65,4%). A procura por hospital privado foi relatada por 11,5% (Gráfico 5.1). Conforme informações da Secretaria Municipal de Saúde, o município de Professor Jamil possui um hospital público municipal.

Com relação à cobertura de saúde suplementar, 7,7% da comunidade têm plano de saúde médico e/ou odontológico, destacando-se que a saúde suplementar constitui a assistência à saúde oferecida por planos e seguros de saúde (BRASIL, 1998).

**Gráfico 5.1 – Procura por atendimento em caso de doenças, na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Na Tabela 5.1 estão apresentados os indicadores de acesso e uso da atenção básica de saúde. No último ano, 100,0% da comunidade comunicaram ter recebido visitas de algum membro da equipe de saúde da UBSF.

Nos últimos 12 meses, 100,0% dos domicílios receberam visita de ACS, sendo que 100,0% receberam visita mensal ou com menor frequência. Os ACS são responsáveis, entre outras atividades, pelo desenvolvimento de ações de prevenção de agravos, 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. Sendo assim, na Comunidade Rochedo, a proporção de famílias que recebeu visita mensal do ACS foi alta (BRASIL, 2017). Com relação aos demais profissionais que compõem a equipe da ESF, os moradores relataram não ter recebido visita de médicos, enfermeiros e/ou cirurgiões dentistas.

Com relação à frequência de visita de Agentes de Combate a Endemias (ACE), 26,9% dos domicílios da comunidade receberam visita nos últimos 12 meses. Embora estes não integrem a equipe da ESF, estes trabalhadores desempenham ações nos domicílios conjuntamente com a equipe de atenção básica, executando ações de controle de arboviroses e de outras doenças relacionadas ao saneamento básico inadequado.

**Tabela 5.1 – Indicadores de acesso e uso da atenção básica de saúde na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-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	100,0
Percentual de domicílios com visita mensal ou menos de agente comunitário de saúde	100,0
Percentual de domicílios com visita de agente de combate a endemias nos últimos 12 meses	26,9
Percentual de domicílios com visita de enfermeiros da atenção básica à saúde nos últimos 12 meses	0,0
Percentual de domicílios com visita de técnicos ou auxiliares de enfermagem da atenção básica à saúde nos últimos 12 meses	0,0
Percentual de domicílios com visita de médicos da atenção básica à saúde nos últimos 12 meses	0,0
Percentual de domicílios com visita de cirurgiões-dentistas da atenção básica à saúde nos últimos 12 meses	0,0

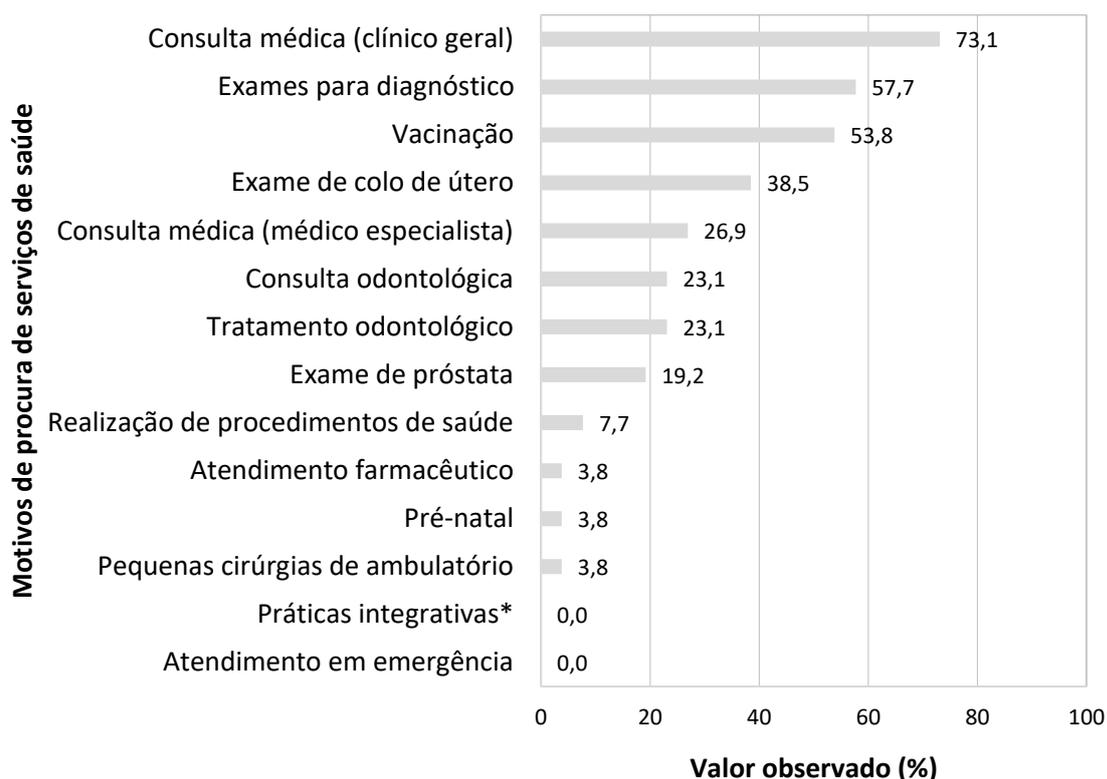
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

No Gráfico 5.2, estão descritos os motivos que levaram as famílias da comunidade a procurarem por serviços de saúde no último ano. A consulta médica com clínico geral (73,1%) e exames para diagnóstico (57,7%) foram os serviços mais procurados pela comunidade, seguidos da vacinação (53,8%). As proporções de consulta e tratamento odontológico foram ambas de 23,1%.

Conforme a Coordenação de Atenção Básica do município de Professor Jamil, são ofertados os seguintes tipos de serviços de saúde para a população da zona rural: vacinação na unidade; vacinação em domicílio; campanha de vacinação; consulta médica; consulta de enfermagem; consulta com o dentista; visita domiciliar; atividades em grupo; exame colpocitopatológico

(colo de útero) para mulheres; curativos; injeções injetáveis intramusculares e endovenosas; sutura de ferimentos; notificação 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 e reuniões do bolsa família.

**Gráfico 5.2 – Procura por serviços de saúde pela Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: práticas integrativas: acupuntura, homeopatia, fitoterapia.

Além disso, a mesma coordenação informa que os profissionais que atuam na unidade de saúde da zona rural recebem capacitações, sendo que as últimas foram sobre saúde do idoso, imunização, doenças como dengue, febre pelo vírus Zika, febre de chikungunya, febre de Mayaro, hipertensão arterial e sobre primeiros socorros.

A principal dificuldade informada pela gestão da Coordenação de Atenção Básica relacionada aos serviços de atenção básica na zona rural foi a ausência de locais com estrutura física adequada para atendimento dos profissionais de saúde e transporte. Porém, outra dificuldade citada foi em relação à equipe de saúde, que possui poucos profissionais para atendimento da população.

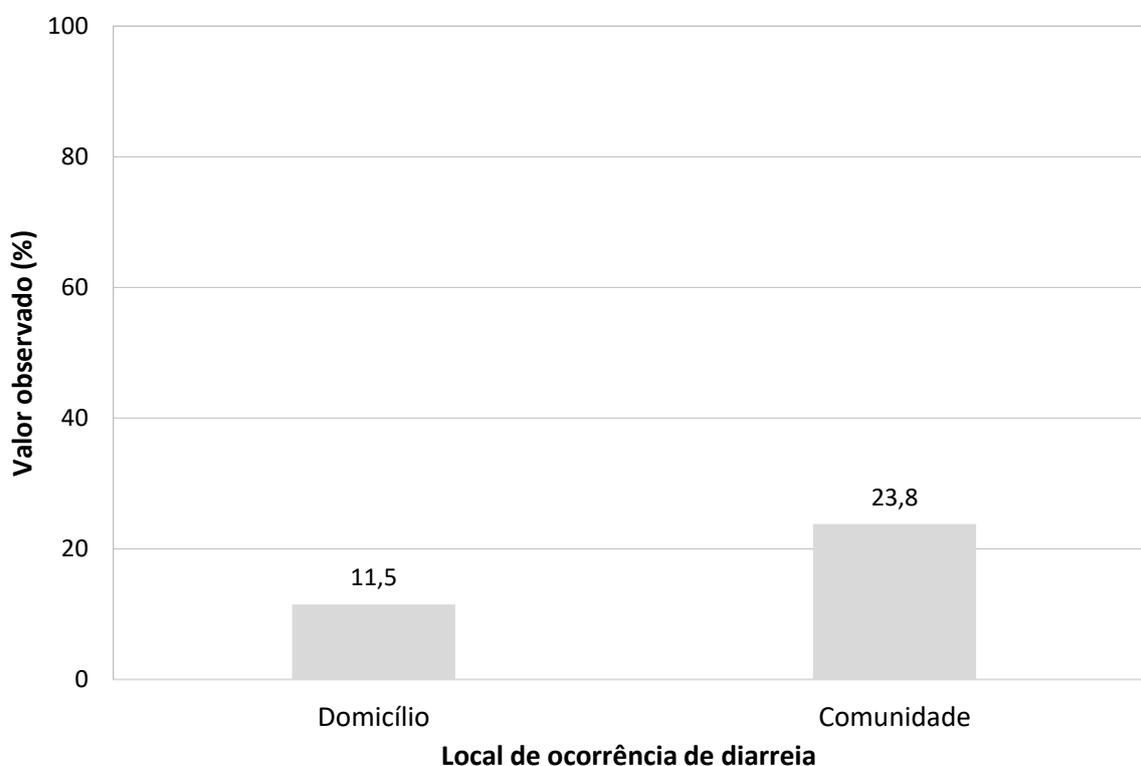
## 5.2 Morbidade e mortalidade

### 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 é determinante na ocorrência de doenças, como as diarreias e arboviroses (SOUZA *et al.*, 2015).

Em relação à diarreia autorreferida pelos moradores, a prevalência foi de 11,5%, considerando-se a ocorrência em duas ou mais pessoas, simultaneamente, no domicílio. Quando considerada a ocorrência simultânea em dois ou mais moradores da comunidade de forma geral, a prevalência foi de 23,8%. Neste cenário, nos domicílios, 33,3% das famílias relataram ter ocorrido há mais de um ano, 33,3% nos últimos seis meses, e 33,3% na última semana. Já na comunidade, 40,0% tiveram a diarreia autorreferida nos últimos seis meses, e 60,0% na última semana (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 Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

As arboviroses também possuem estreita relação com a geração de resíduos no ambiente em que as pessoas vivem. Foram relatados 4,1% casos de dengue, 1,4% casos de febre de chikungunya, e 8,1% febre do Mayaro. Casos de febre pelo vírus Zika e febre amarela não foram relatados (Tabela 5.2).

**Tabela 5.2 – Prevalência de doenças transmissíveis autorreferidas na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**

<b>Doença transmissível</b>	<b>Valor observado (%)</b>
Dengue	4,1
Febre pelo vírus Zika	0,0
Febre de Chikungunya	1,4
Febre amarela	0,0
Febre do Mayaro	8,1
Malária	0,0
Hepatite A	1,4
Hepatite B	0,0
Hepatite C	0,0
Leptospirose	0,0
Esquistossomose	0,0
Hantavirose	0,0
Equinococose	0,0
Hanseníase	1,4
Tuberculose	0,0
Teníase	0,0
Ascaridíase	0,0
Leishmaniose	0,0
Doença de Chagas	1,4
Poliomielite	0,0
Infecção urinária	14,9
Toxoplasmose	0,0

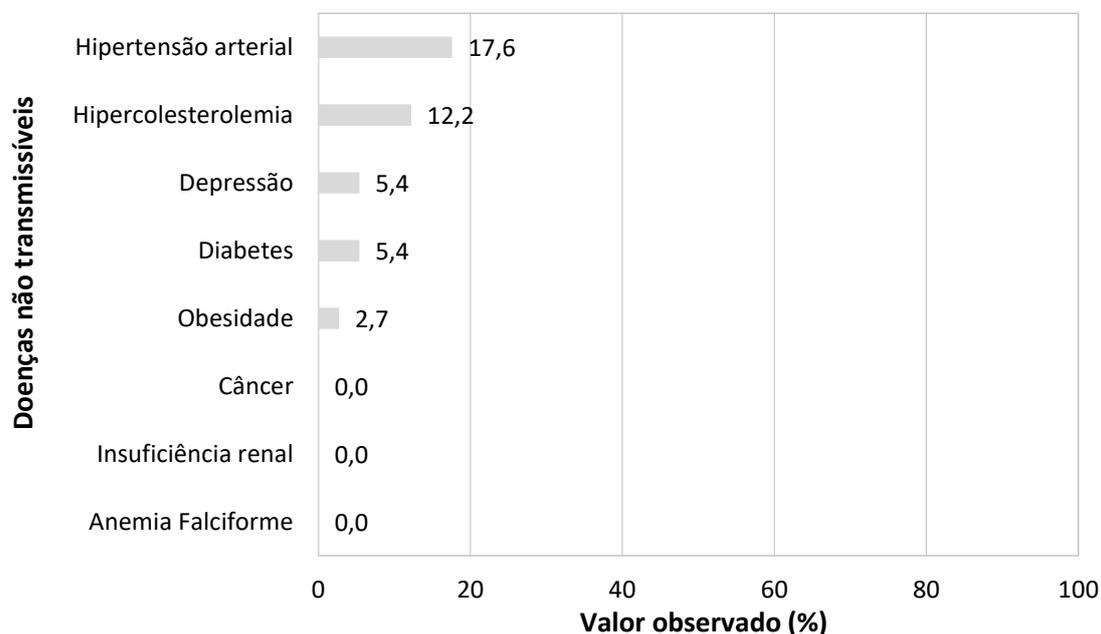
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Da mesma forma, doenças como hepatite B, hepatite C, malária, leptospirose, esquistossomose, hantavirose, equinococose, tuberculose, teníase, ascaridíase, leishmaniose, poliomielite e toxoplasmose não foram relatadas pelos residentes. Entretanto, foram declarados casos de hepatite A (1,4%), hanseníase (1,4%), Doença de Chagas (1,4%), infecção urinária (14,9%), anemia (8,1%), gastrite (12,2%) e gastrite por *H. pylori* (1,4%).

Com relação às doenças crônicas não transmissíveis, verificou-se prevalência para as seguintes doenças: hipertensão arterial sistêmica (17,6%), hipercolesterolemia (12,2%), diabetes *mellitus* (5,4%), depressão (5,4%) e obesidade (2,7%) (Gráfico 5.4).

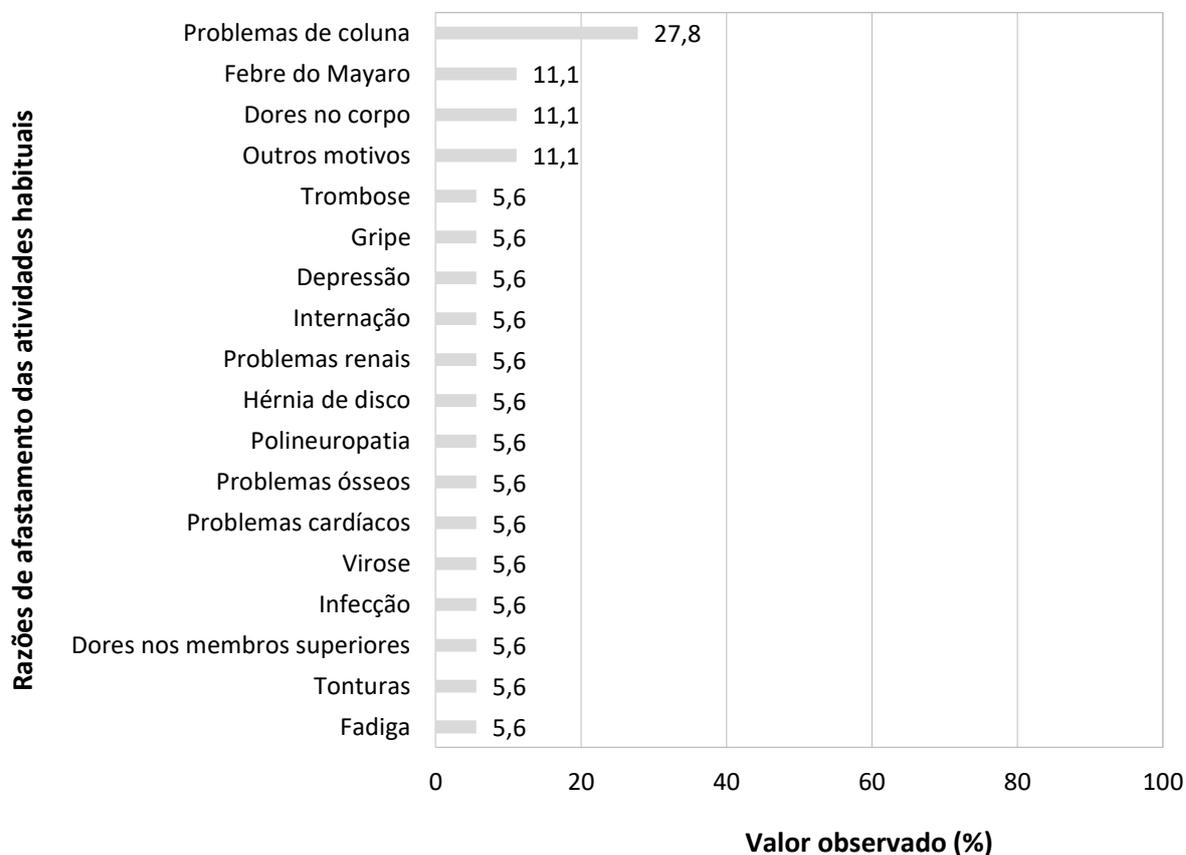
Na comunidade, 24,3% dos moradores disseram ter deixado de realizar suas atividades habituais por motivo de saúde no último mês. Os motivos mais frequentes foram: problemas de coluna (27,8%), febre do Mayaro (11,1%) e dores no corpo (11,1%) (Gráfico 5.5).

**Gráfico 5.4 – Prevalência de doenças e agravos não transmissíveis na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Gráfico 5.5 – Razões de afastamento das atividades habituais por motivo de saúde na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**

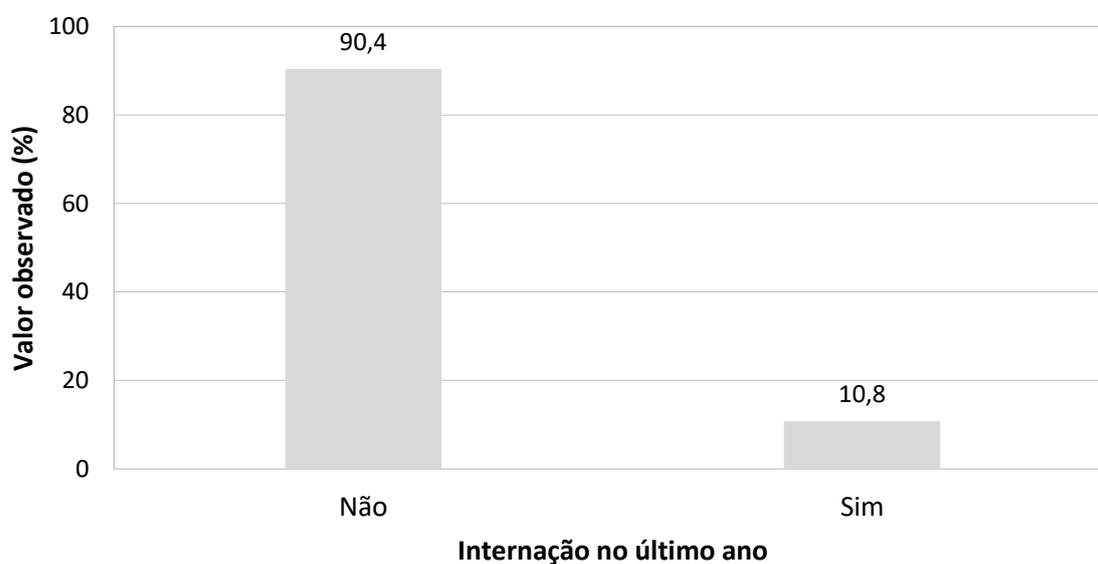


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

### 5.2.2 Internação hospitalar

A prevalência de internações hospitalares na comunidade de Rochedo nos últimos 12 meses foi de 10,8%, e, destas, 75,0% foram para realização de tratamento clínico, 25,0% para realização de exames e 12,5% por outros motivos (Gráfico 5.6).

**Gráfico 5.6 – Prevalência de internações hospitalares na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

### 5.2.3 Mortalidade infantil

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

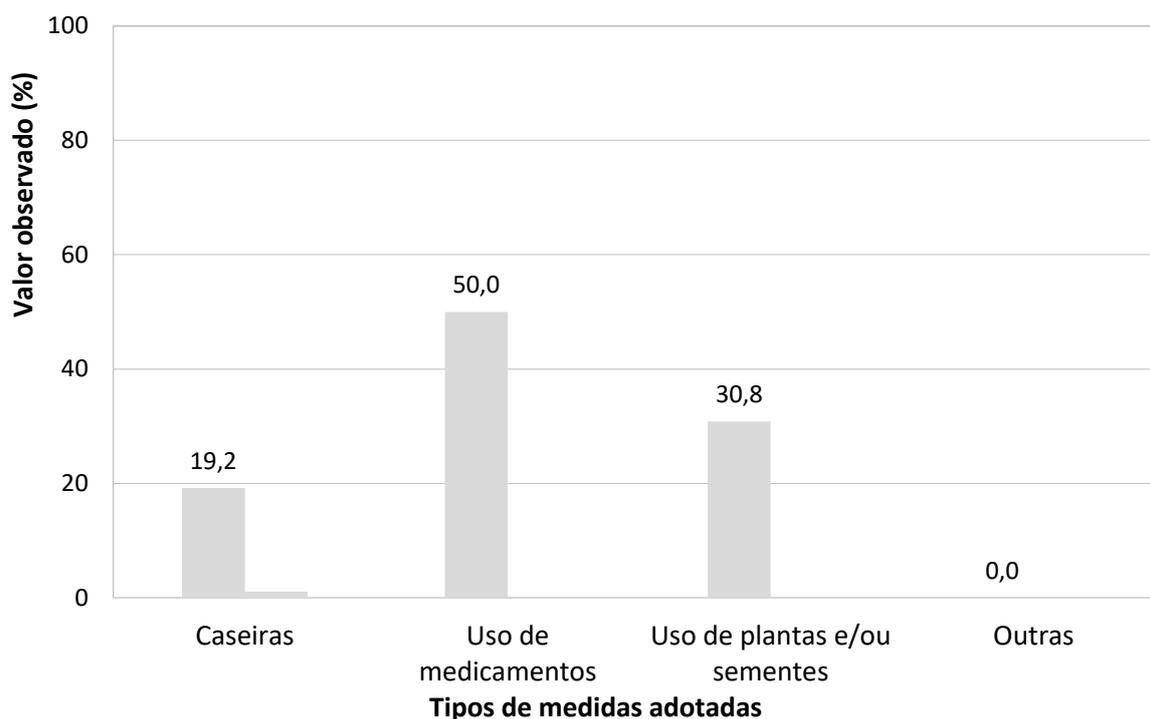
### 5.3 Cuidados terapêuticos e estilo de vida

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

#### 5.3.1 Cuidados terapêuticos com a saúde

Quanto à primeira medida adotada em caso de doença, 19,2% da comunidade relataram recorrer a medidas caseiras, 50,0% a uso de medicamentos, e 30,8% ao uso de plantas e/ou sementes (Gráfico 5.7).

**Gráfico 5.7 – Primeira medida adotada em caso de doença pela Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

O uso de plantas ou similares para tratamento de sintomas ou doenças foi relatado por 30,8% da comunidade. Na Tabela 5.3 estão apresentadas as proporções de acordo com a forma de uso e o motivo de uso de plantas e/ou sementes pela comunidade. Mencionou-se o uso de 12

tipos diferentes de plantas, como: erva cidreira, folha de laranja, alfavaca, folha de limão, broto de acerola, sabugueiro, boldo, carrapicho, folha de abacate e assa peixe branco. As plantas utilizadas mais relatadas foram a erva cidreira (14,3%), folha de laranja (14,3%), alfavaca (14,3%) e folha de limão (14,3%).

**Tabela 5.3 – Uso de plantas e/ou similares pela Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**

<b>Planta</b>	<b>%</b>	<b>Forma de uso</b>	<b>Motivo(s)</b>
Alfavaca	25,0	Chá	Gripe
Limão	25,0	Chá	Gripe e febre
Folha de abacate	12,5	Chá	Problemas renais
Assa de peixe	12,5	Chá	Infecção de garganta
Broto de acerola	12,5	Chá	Gripe
Erva cidreira	25,0	Chá	Calmante
Sabugueiro	12,5	Chá	Gripe
Carrapicho	12,5	Chá	Problemas renais
Boldo	12,5	Emplastro	Problemas estomacais
Folha de laranja	12,5	Chá	Gripe
Laranja	12,5	Chá	Gripe
Folha de limão	12,5	Chá	Febre

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

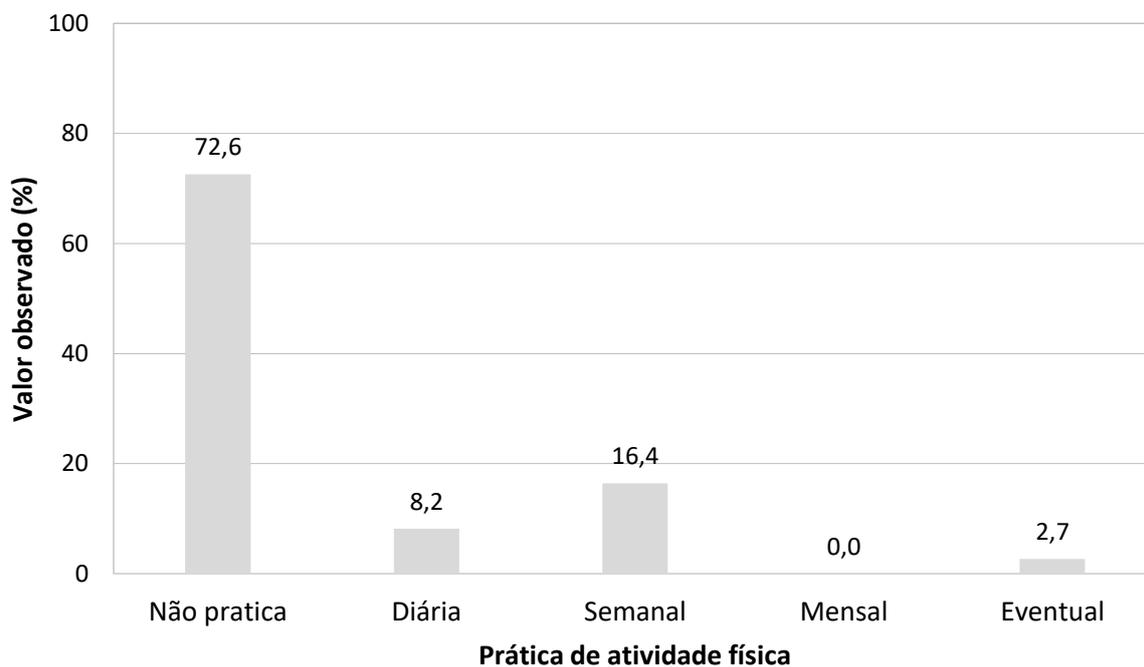
Com relação à forma de obtenção de medicamentos de uso contínuo, a comunidade afirmou que o acesso é por meio do serviço público de forma gratuita (53,8%), farmácia popular (30,8%) e compra em outras farmácias (73,1%). Nenhum morador disse ter obtido medicamentos por meio de amostras grátis do médico ou doação de filantropia, igrejas, amigos/familiares, vizinhos ou organizações não governamentais.

### 5.3.2 Estilo de vida

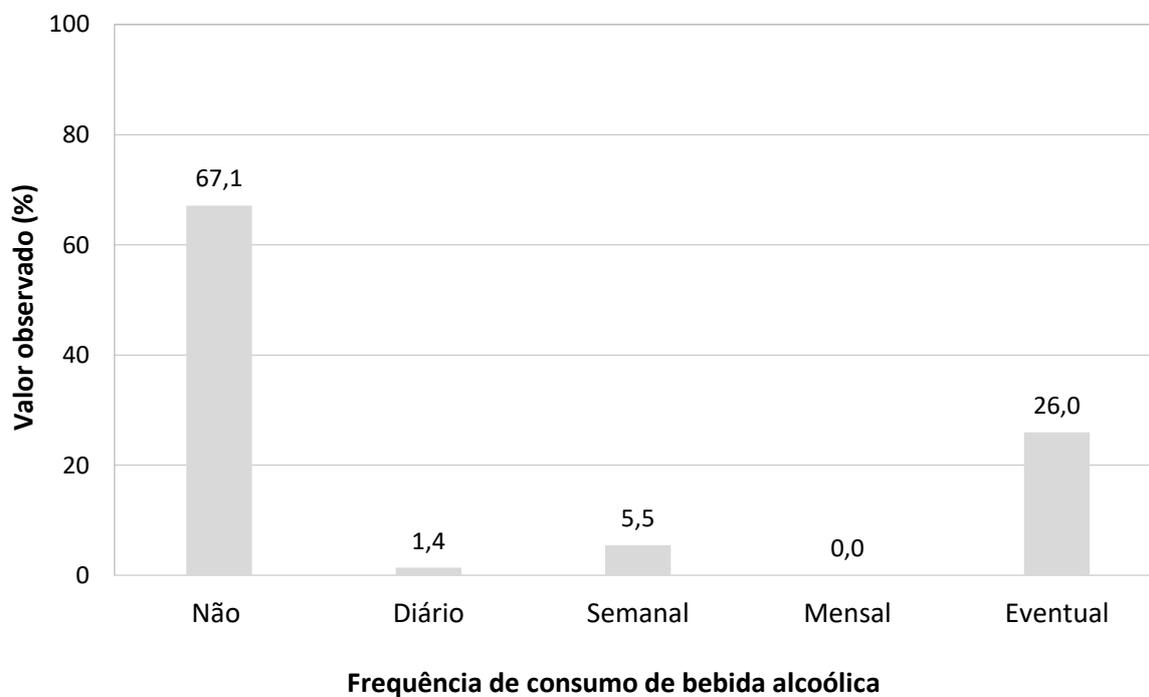
No que se refere ao estilo de vida, foram analisados a frequência de atividade física e o uso de tabaco e de álcool.

Uma elevada proporção da comunidade (72,6%) informou não praticar atividade física, enquanto 8,2% relataram prática diária, 16,4% semanalmente, e 2,7% a praticam eventualmente (Gráfico 5.8).

Já sobre o consumo de bebida alcoólica, 26,0% da comunidade fazem uso eventualmente, 1,4% diariamente, e 5,5% semanalmente. Uma alta proporção não consumia bebida alcoólica (67,1%) (Gráfico 5.9).

**Gráfico 5.8 – Frequência de prática de atividade física na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**

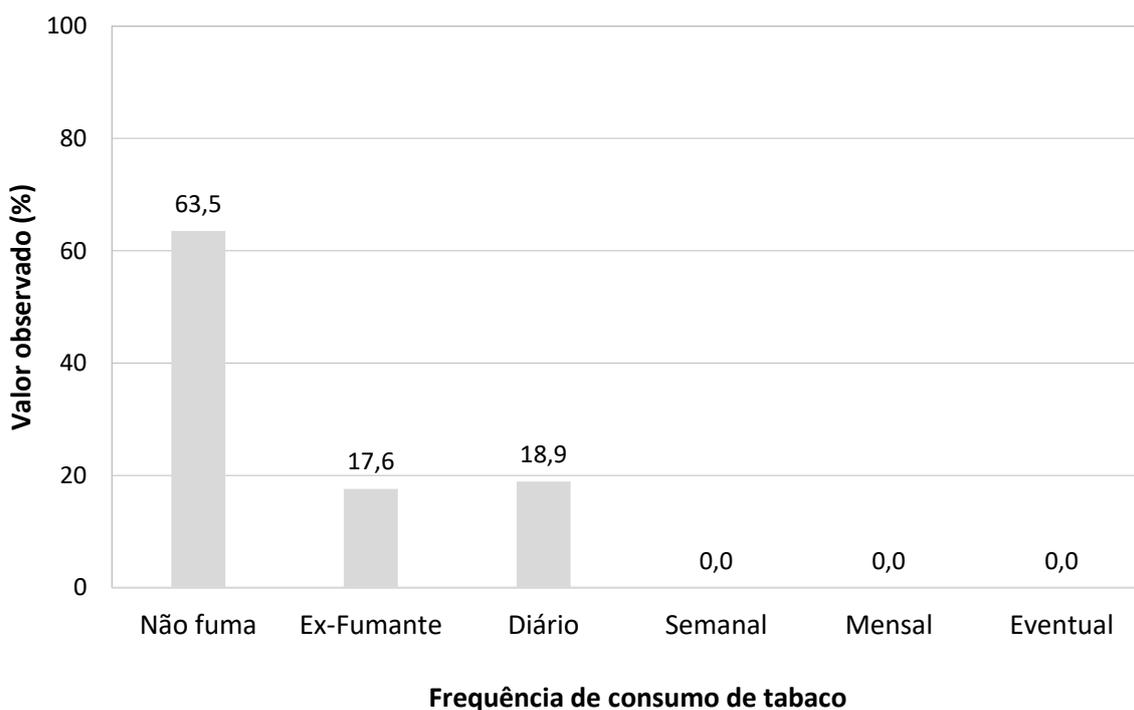
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Gráfico 5.9 – Frequência do consumo de bebida alcoólica na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Quanto ao consumo de tabaco, 17,6% relataram ser ex-fumantes, e 18,9% o consomem diariamente. Um total de 63,5% da comunidade era não fumante (Gráfico 5.10). O percentual de fumantes atuais é de 18,9%.

**Gráfico 5.10 – Frequência do consumo de tabaco na Comunidade do Forte, São João da Aliança-GO, 2018.**

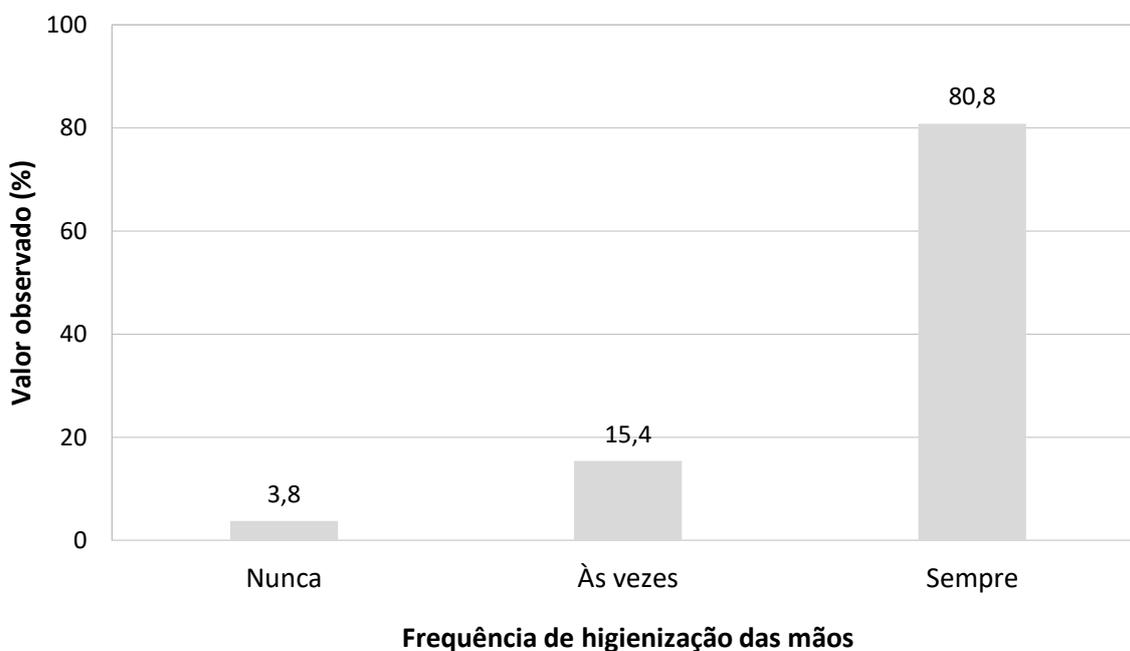


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

#### 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, 80,8% sempre higienizam as mãos antes das refeições, 15,4% às vezes, e 3,8% nunca fazem isso antes das refeições (Gráfico 5.11).

**Gráfico 5.11 – Frequência de higienização das mãos antes das refeições, na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**



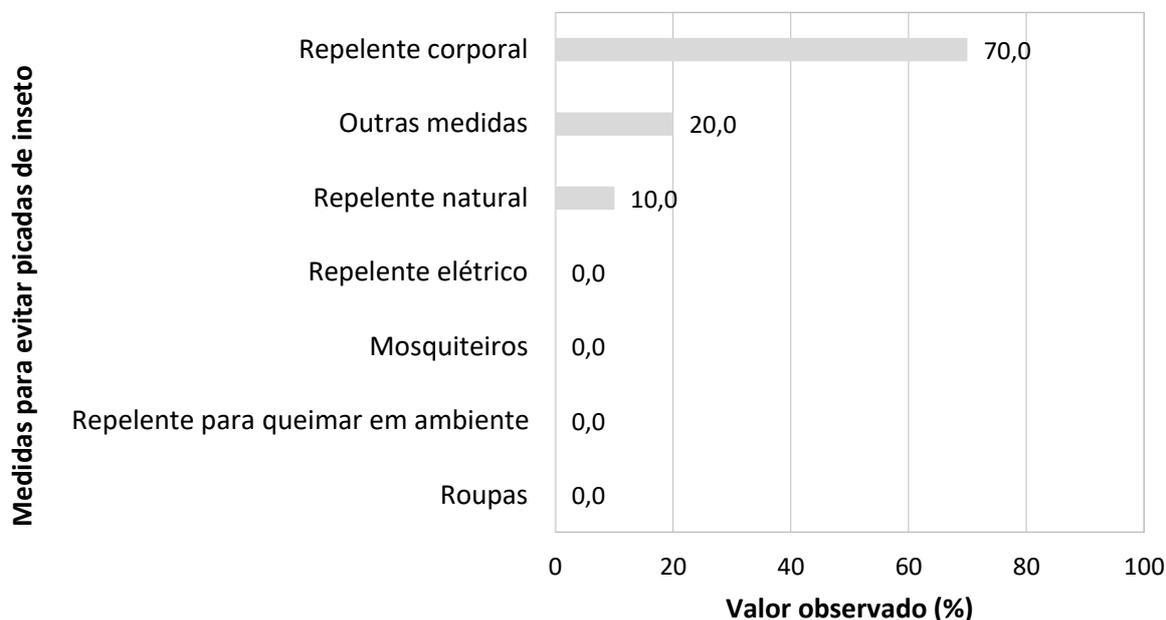
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Na comunidade, 38,5% afirmaram fazer uso de alguma medida para evitar picadas de mosquitos. As medidas citadas foram: repelente corporal (70,0%), repelente natural (10,0%) e outras medidas (20,0%) (Gráfico 5.12).

Disseram tomar banho em outro local que não seja o banheiro, como rio ou córrego, 34,6% da comunidade. O consumo de carne crua ou mal cozida foi reportado por 15,4% desta.

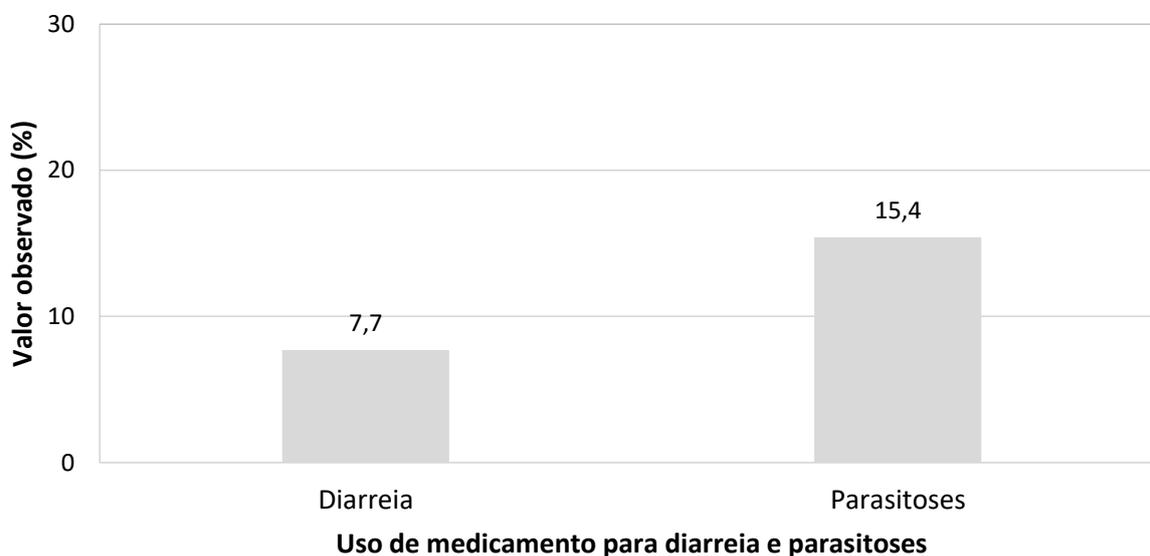
O uso de medicamentos para diarreia e parasitoses no último ano foi declarado por 7,7% e 15,4% da comunidade, respectivamente (Gráfico 5.13).

**Gráfico 5.12 – Medidas adotadas para evitar picadas de mosquitos, na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Gráfico 5.13 – Frequência do uso de medicamentos para diarreia e parasitoses pela Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Segundo a Coordenação de Atenção Básica, a Secretaria Municipal de Professor Jamil disponibiliza os fármacos soro de reidratação oral e antimicrobianos, como sulfametoxazol + trimetoprima, para tratamento de doenças diarreicas. Esses medicamentos são disponibilizados na farmácia básica da Secretaria Municipal de Saúde de Professor Jamil.

## 5.5 Situação vacinal

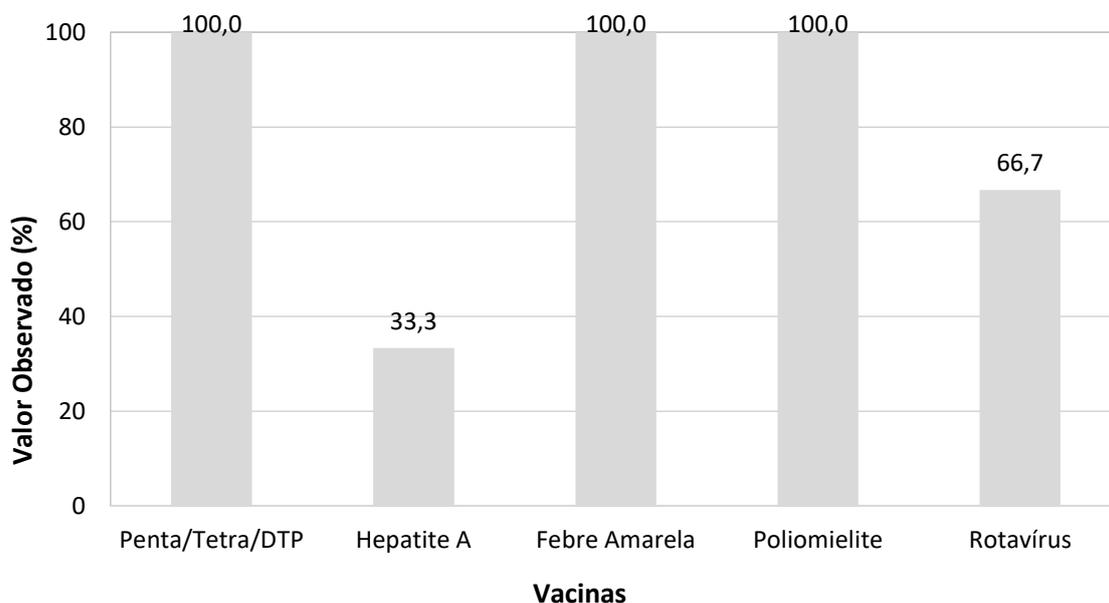
A situação vacinal foi avaliada mediante apresentação do cartão de vacina dos moradores do domicílio (Gráfico 5.14). Foram analisados 18 cartões de vacina de pessoas moradoras em 10 domicílios incluídos no projeto, dos quais três deles eram de crianças com 5 anos ou menos de idade. O percentual de moradores com cartão de vacina na comunidade do Rochedo foi de 24,3%. O cartão de vacina é um item essencial para registro e comprovação da situação vacinal de cada indivíduo, seja ele criança, adolescente, adulto, gestante ou idoso (BRASIL, 2014). A Foto 5.2 mostra um cartão de vacina de um dos moradores da Comunidade Rochedo.

Foto 5.2 – Cartão de vacina de um dos entrevistados, residente na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.

Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Verificou-se que, no cartão de uma criança, não havia registro de vacina contra rotavírus, hepatite A e varicela, e no cartão de outra criança não havia registro da vacina contra hepatite A. As vacinas contra hepatite A e rotavírus são vacinas importantes em contextos de saneamento básico inadequado. Para o desenvolvimento de imunidade, o Programa Nacional de Imunização (PNI) recomenda duas doses para rotavírus, uma dose para vacina contra hepatite e uma para varicela, em períodos preestabelecidos (BRASIL, 2014).

**Gráfico 5.14 – Situação vacinal de crianças de 5 anos ou menos na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Houve atraso na vacinação contra pentavalente/tetraivalente/DTP, poliomielite, pneumocócica 10V, rotavírus, meningocócica C e tetraviral. A Tabela 5.4 resume as incompletudes e os atrasos vacinais de crianças de até 5 anos.

**Tabela 5.4 – Incompletudes e atrasos vacinais de crianças com 5 anos de idade ou menos da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**

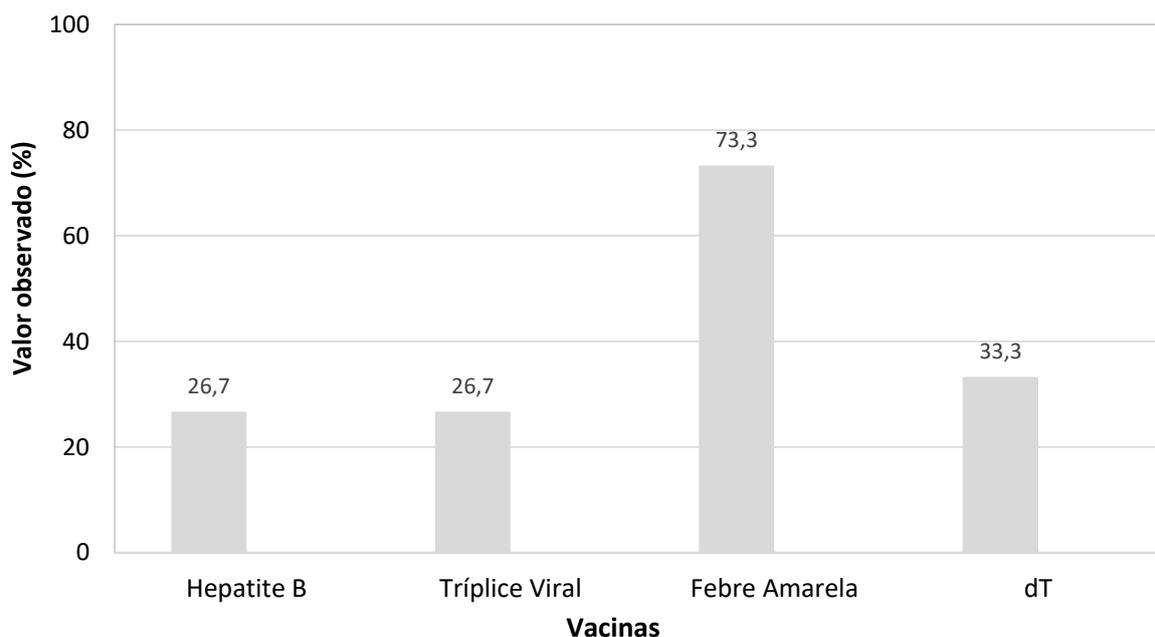
Vacina	Incompletude no esquema (%)*	Atraso vacinal(%)**	Tempo médio de atraso (meses)
Pentavalente/Tetraivalente	0,0	67,0	1,3
Poliomielite	0,0	67,0	1,3
Pneumocócica 10 V	0,0	33,0	1,1
Rotavírus	33,0	33,0	1,1
Meningocócica C	0,0	33,0	1,4
Hepatite A	67,0	0,0	-
Tetraviral	0,0	33,0	2,3

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

No Gráfico 5.15, observa-se a situação vacinal das principais vacinas para pessoas com 6 anos ou mais de idade. Em 73,3% dos cartões analisados havia registro da vacina contra febre amarela. Entretanto, o registro das vacinas contra difteria/tétano, tríplice viral e hepatite B foi observado em 33,3%, 26,7% e 26,7%, respectivamente.

**Gráfico 5.15 – Situação vacinal de pessoas com 6 anos ou mais de idade, adolescentes, adultos e idosos na Comunidade de Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

Na Tabela 5.5, estão descritas as incompletudes e ausências de vacinas nos cartões de pessoas com idade acima de 6 anos. Mais de 66% da comunidade possuem incompletude ou ausência das vacinas tríplice viral, hepatite B e difteria/tétano.

**Tabela 5.5 – Incompletudes e ausências de vacinas de crianças a partir de 6 anos, adolescentes e adultos residentes na Comunidade de Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**

Vacina	Valor observado (%)
Tríplice viral	73,3
dT	66,7
Febre amarela	26,7
Hepatite B	73,3

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

### **5.6 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores**

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

Como exemplo, o primeiro valor pode ser notado na Tabela 5.6, na qual existe uma probabilidade de 95% de que o intervalo de 78,8% (Limite Inferior - LI) a 89,1% (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 84,6%.

A Tabela 5.6 demonstra os intervalos de estimação dos resultados de variáveis apresentadas ao longo do DTP.

Além disso, os indicadores de saúde estão apresentados nas Tabelas 5.7 a 5.11, e estão subdivididos em: acesso e uso dos serviços de saúde (Tabela 5.7), morbidade e mortalidade (Tabela 5.8), cuidados terapêuticos e estilo de vida (Tabela 5.9), cuidados relacionados ao saneamento básico (Tabela 5.10) e situação vacinal (Tabela 5.11). Esses indicadores serão utilizados para subsidiar o DTP e auxiliar a elaboração do Protocolo de Atenção à Saúde de Comunidades Rurais Tradicionais. Possibilitarão, ainda, a análise comparativa da situação do saneamento ambiental das comunidades rurais. A descrição e as informações adicionais dos indicadores de saúde encontram-se no **Apêndice 2**.

**Tabela 5.6 – 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 Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Locais e/ou pessoas de referência de procura em caso de doença</b>			
UBSF	84,6	78,8	89,1
Hospitais públicos	65,4	58,3	71,8
Hospitais privados	11,5	7,7	16,9
UPA	3,8	1,9	7,6
Centro de especialidades	0,0	0,0	2,0
Agentes Comunitários de Saúde	0,0	0,0	2,0
Familiares e/ou amigos	11,5	7,7	16,9
Curandeira e/ou bezendeira	3,8	1,9	7,6
<b>Período que as famílias relataram ocorrência diarreia simultânea em duas ou mais pessoas moradoras do domicílio</b>			
Há mais de um ano	33,3	12,1	64,6
No último ano	0,0	0,0	29,9
Nos últimos seis meses	33,3	12,1	64,6
No último mês	0,0	0,0	29,9
Na última semana	33,3	12,1	64,6
<b>Período que as famílias relataram ocorrência diarreia simultânea em dois ou mais moradores da comunidade</b>			
Há mais de um ano	0,0	0,0	13,3
No último ano	0,0	0,0	13,3
Nos últimos seis meses	40,0	23,4	59,3
No último mês	0,0	0,0	13,3
Na última semana	60,0	40,7	76,6
<b>Motivos de saúde que os moradores relataram para afastamento das atividades habituais nos últimos 30 dias</b>			
Trombose	5,6	2,7	11,2
Gripe	5,6	2,7	11,2
Febre do Mayaro	11,1	6,7	18,0
Depressão	5,6	2,7	11,2
Internação	5,6	2,7	11,2
Problemas de coluna	27,8	20,5	36,4
Problemas nos rins	5,6	2,7	11,2
Hérnia de disco	5,6	2,7	11,2
Polineuropatia	5,6	2,7	11,2
Problemas nos ossos	5,6	2,7	11,2
Problemas cardíacos	5,6	2,7	11,2
Virose	5,6	2,7	11,2
Infecção	5,6	2,7	11,2
Dores no corpo	11,1	6,7	18,0
Dores nos membros superiores	5,6	2,7	11,2
Tonturas	5,6	2,7	11,2
Fadiga	5,6	2,7	11,2
Outros motivos	11,1	6,7	18,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

(continua)

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

**Tabela 5.6 – 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 Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Motivos da internação hospitalar</b>			
Realização de tratamento clínico	75,0	58,9	86,2
Realização de tratamento cirúrgico	0,0	0,0	9,6
Realização de exames	25,0	13,8	41,1
Tratamento psiquiátrico	0,0	0,0	9,6
Parto	0,0	0,0	9,6
Outros motivos	12,5	5,2	27,0
<b>Primeira medida adotada em caso de doença pelos moradores da comunidade</b>			
Medidas caseiras	19,2	14,2	25,4
Medicamentos	50,0	42,9	57,1
Plantas e/ou sementes	30,8	24,6	37,7
Outras medidas	0,0	0,0	2,0
<b>Tipos de plantas e/ou sementes utilizadas pelas famílias para tratamento de doenças e/ou sintomas</b>			
Alfavaca	25,0	13,8	41,1
Limão	25,0	13,8	41,1
Folha de abacate	12,5	5,2	27,0
Assa de peixe	12,5	5,2	27,0
Broto de acerola	12,5	5,2	27,0
Erva cidreira	25,0	13,8	41,1
Sabugueiro	12,5	5,2	27,0
Carrapicho	12,5	5,2	27,0
Boldo	12,5	5,2	27,0
Folha de laranja	12,5	5,2	27,0
Laranja	12,5	5,2	27,0
Folha de limão	12,5	5,2	27,0
<b>Forma de obtenção de medicamentos de uso contínuo</b>			
Gratuitamente pelo serviço público	53,8	46,7	60,8
Farmácia popular	30,8	24,6	37,7
Compra em outras farmácias	73,1	66,3	78,9
Amostras grátis	0,0	0,0	2,0
Doação (amigos/familiares/vizinhos)	0,0	0,0	2,0
Doação (filantropia/igrejas/ONG)	0,0	0,0	2,0
<b>Frequência de higienização das mãos antes de refeições</b>			
Nunca	3,8	1,9	7,6
Às vezes	15,4	10,9	21,2
Sempre	80,8	74,6	85,8

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 5.6 – 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 Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**

Variável	(conclusão)		
	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Tipos de medidas adotadas pelas famílias para evitar picadas de insetos</b>			
Repelente corporal	70,0	56,9	80,5
Mosquiteiros	0,0	0,0	6,5
Repelente elétrico	0,0	0,0	6,5
Repelente natural	10,0	4,5	20,7
Roupas	0,0	0,0	6,5
Repelente para queimar no ambiente	0,0	0,0	6,5
Outras medidas	20,0	11,6	32,4
<b>Proporção de crianças com idade 5 anos ou menos com pelo menos uma dose da vacina em atraso</b>			
Pentavalente/Tetavalente/DTP	0,0	0,0	39,0
Vacina contra poliomielite	0,0	0,0	39,0
Vacina contra febre amarela	0,0	0,0	39,0
Vacina contra Hepatite A	66,7	30,0	90,3
Vacina oral rotavírus humano (VORH)	33,3	9,7	70,0
<b>Proporção de moradores com 6 anos ou mais com incompletude dos esquemas vacinais ou ausência de vacinas</b>			
Vacina contra Hepatite B	73,3	59,7	83,6
Vacina tríplice viral	73,3	59,7	83,6
Vacina contra febre amarela	26,7	16,4	40,3
Vacina dT	66,7	52,8	78,1

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 5.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de acesso e uso dos serviços de saúde da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-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	15,4	10,9	21,2
INDS 02 - Percentual de famílias com morador(a) que possui prontuário na UBSF da comunidade	100,0	80,6	100,0
INDS 03 - Cobertura de saúde suplementar	7,7	4,7	12,4
INDS 04 - Percentual de domicílios com visita de um membro da equipe da saúde da família nos últimos 12 meses	100,0	98,0	100,0
INDS 05 - Percentual de domicílios com visita de agente comunitário de saúde nos últimos 12 meses	100,0	98,0	100,0
INDS 06 - Percentual de domicílios com visita mensal ou menos de agente comunitário de saúde	100,0	98,0	100,0
INDS 07 - Percentual de domicílios com visita de agente de combate às endemias nos últimos 12 meses	26,9	21,1	33,7
INDS 08 - Percentual de domicílios com visita de enfermeiros da atenção básica à saúde nos últimos 12 meses	0,0	0,0	2,0
INDS 09 - Percentual de domicílios com visita de técnicos ou auxiliares de enfermagem da atenção básica à saúde nos últimos 12 meses	0,0	0,0	2,0
INDS 10 - Percentual de domicílios com visita de médicos da atenção básica à saúde nos últimos 12 meses	0,0	0,0	2,0
INDS 11 - Percentual de domicílios com visita de cirurgiões-dentistas da atenção básica à saúde nos últimos 12 meses	0,0	0,0	2,0
INDS 12 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para consulta médica com clínico geral nos últimos 12 meses	73,1	66,3	78,9
INDS 13 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para consulta médica especializada nos últimos 12 meses	26,9	21,1	33,7
INDS 14 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para exames diagnósticos nos últimos 12 meses	57,7	50,6	64,5
INDS 15 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para vacinação nos últimos 12 meses	53,8	46,7	60,8
INDS 16 - Percentual de famílias com moradora que procurou serviços de saúde para realizar exame de colo de útero nos últimos 12 meses	38,5	31,8	45,6
INDS 17 - Percentual de famílias com moradora que procurou serviços de saúde para realizar pré-natal nos últimos 12 meses	3,8	1,9	7,6
INDS 18 - Percentual de famílias com morador que procurou serviços de saúde para realizar exame de próstata nos últimos 12 meses	19,2	14,2	25,4
INDS 19 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para atendimento farmacêutico nos últimos 12 meses	3,8	1,9	7,6
INDS 20 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para consulta odontológica nos últimos 12 meses	23,1	17,6	29,6
INDS 21 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para tratamento odontológico nos últimos 12 meses	23,1	17,6	29,6
INDS 22 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para realização de procedimentos de saúde nos últimos 12 meses	7,7	4,7	12,4
INDS 23 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para realização de práticas integrativas e complementares nos últimos 12 meses	0,0	0,0	2,0
INDS 24 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para atendimento de urgência e emergência nos últimos 12 meses	0,0	0,0	2,0
INDS 25 - Percentual de famílias que procuraram serviço de saúde para pequenas cirurgias de ambulatório nos últimos 12 meses	3,8	1,9	7,6

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 5.8 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade e mortalidade da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2019.**

Morbidade e Mortalidade	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDS 25 - Prevalência de diarreia autorreferida com ocorrência simultânea em dois ou mais moradores da comunidade	23,8	17,2	32,0
INDS 26 - Prevalência de diarreia autorreferida com ocorrência simultânea em duas ou mais pessoas dos domicílios	11,5	7,7	16,9
INDS 28.1 - Prevalência de dengue autorreferida	4,1	2,7	6,1
INDS 28.2 - Prevalência de febre pelo vírus Zika autorreferida	0,0	0,0	0,7
INDS 28.3 - Prevalência de febre de Chikungunya autorreferida	1,4	0,7	2,8
INDS 28.4 - Prevalência de febre amarela autorreferida	0,0	0,0	0,7
INDS 28.5 - Prevalência de febre do Mayaro autorreferida	8,1	6,1	10,8
INDS 28.6 - Prevalência de malária autorreferida	0,0	0,0	0,7
INDS 28.7 - Prevalência de hepatite A autorreferida	1,4	0,7	2,8
INDS 28.8 - Prevalência de hepatite B autorreferida	0,0	0,0	0,7
INDS 28.9 - Prevalência de hepatite C autorreferida	0,0	0,0	0,7
INDS 28.10 - Prevalência de leptospirose autorreferida	0,0	0,0	0,7
INDS 28.11 - Prevalência de esquistossomose autorreferida	0,0	0,0	0,7
INDS 28.12 - Prevalência de hantavirose autorreferida	0,0	0,0	0,7
INDS 28.13 - Prevalência de equinococose autorreferida	0,0	0,0	0,7
INDS 28.14 - Prevalência de hanseníase autorreferida	1,4	0,7	2,8
INDS 28.15 - Prevalência de tuberculose autorreferida	0,0	0,0	0,7
INDS 28.16 - Prevalência de teníase autorreferida	0,0	0,0	0,7
INDS 28.17 - Prevalência de ascaridíase autorreferida	0,0	0,0	0,7
INDS 28.18 - Prevalência de leishmaniose autorreferida	0,0	0,0	0,7
INDS 28.19 - Prevalência de doença de Chagas autorreferida	1,4	0,7	2,8
INDS 28.20 - Prevalência de poliomielite autorreferida	0,0	0,0	0,7
INDS 28.21 - Prevalência de infecção urinária autorreferida	14,9	12,1	18,2
INDS 28.22 - Prevalência de toxoplasmose autorreferida	0,0	0,0	0,7
INDS 28.23 - Prevalência de hipertensão arterial autorreferida	17,6	14,5	21,1
INDS 28.24 - Prevalência de hipercolesterolemia autorreferida	12,2	9,6	15,2
INDS 28.25 - Prevalência de diabetes <i>mellitus</i> autorreferida	5,4	3,8	7,7
INDS 28.26 - Prevalência de depressão autorreferida	5,4	3,8	7,7
INDS 28.27 - Prevalência de obesidade autorreferida	2,7	1,6	4,5
INDS 28.28 - Prevalência de insuficiência renal autorreferida	0,0	0,0	0,7
INDS 28.29 - Prevalência de câncer autorreferido	0,0	0,0	0,7
INDS 28.30 - Prevalência de anemia autorreferida	8,1	6,1	10,8
INDS 28.31 - Prevalência de gastrite autorreferida	12,2	9,6	15,2
INDS 29 - Percentual de moradores que deixaram de realizar atividades habituais por motivo de saúde nos últimos 30 dias	24,3	20,8	28,2
INDS 30 - Prevalência de internação hospitalar nos últimos 12 meses	10,8	8,4	13,8
INDS 31 - Percentual de domicílios com óbitos infantis nos últimos 12 meses	0,0	0,0	2,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 5.9 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de cuidados terapêuticos e estilo de vida da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2019.**

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	30,8	24,6	37,7
INDS 33 - Prevalência de prática diária de atividade física	8,2	6,1	10,9
INDS 34 - Prevalência de prática semanal de atividade física	16,4	13,5	19,9
INDS 35 - Prevalência de prática mensal de atividade física	0,0	0,0	0,7
INDS 36 - Prevalência de prática eventual de atividade física	2,7	1,6	4,5
INDS 37 - Percentual de moradores que não praticam atividade física	72,6	68,6	76,3
INDS 38 - Prevalência de uso diário de bebida alcoólica	1,4	0,7	2,8
INDS 39 - Prevalência de uso semanal de bebida alcoólica	5,5	3,8	7,8
INDS 40 - Prevalência de uso mensal de bebida alcoólica	0,0	0,0	0,7
INDS 41 - Prevalência de uso eventual de bebida alcoólica	26,0	22,4	30,0
INDS 42 - Percentual de moradores que não consomem bebida alcoólica	67,1	62,9	71,1
INDS 43 - Prevalência de uso diário de tabaco	18,9	15,8	22,5
INDS 44 - Prevalência de uso semanal de tabaco	0,0	0,0	0,7
INDS 45 - Prevalência de uso mensal de tabaco	0,0	0,0	0,7
INDS 46 - Prevalência de uso eventual de tabaco	0,0	0,0	0,7
INDS 47 - Prevalência de ex-fumantes	17,6	14,5	21,1
INDS 48 - Percentual de moradores que não fazem uso de tabaco	63,5	59,3	67,5
INDS 49 - Prevalência de fumantes atuais	18,9	15,8	22,5

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 5.10 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de cuidados relacionados ao saneamento básico da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2019.**

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	80,8	74,6	85,8
INDS 51 - Percentual de famílias que utilizam medidas para evitar picadas de insetos	38,5	31,8	45,6
INDS 52 - Percentual de famílias que tomam banho em outro local que não seja o banheiro	34,6	28,2	41,7
INDS 53 - Percentual de famílias que referem consumo de carne crua e/ou mal cozida	15,4	10,9	21,2
INDS 54 - Percentual de famílias com moradores que referiram uso de medicamentos para diarreia nos últimos 12 meses	7,7	4,7	12,4
INDS 55 - Percentual de famílias com moradores que referiram uso de medicamentos para parasitoses nos últimos 12 meses	15,4	10,9	21,2

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.

**Tabela 5.11 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de situação vacinal na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2019.**

Situação vacinal	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDS 56 - Percentual de moradores com cartão de vacina	24,3	19,5	29,9
INDS 57 - Percentual de crianças com 5 anos ou menos com esquema completo para vacina pentavalente/tetraivalente/DTP	100,0	61,0	100,0
INDS 58 - Percentual de crianças com 5 anos ou menos com esquema completo para vacina oral rotavírus humano (VORH)	66,7	30,0	90,3
INDS 59 - Percentual de crianças com 5 anos ou menos com vacina contra febre amarela	100,0	61,0	100,0
INDS 60 - Percentual de crianças com 5 anos ou menos com esquema completo para vacina contra poliomielite	100,0	61,0	100,0
INDS 61 - Percentual de crianças com 5 anos ou menos com vacina contra hepatite A	33,3	9,7	70,0
INDS 62 - Percentual de moradores com 6 anos ou mais com esquema completo para tríplice viral	26,7	16,4	40,3
INDS 63 - Percentual de moradores com 6 anos ou mais com vacina contra febre amarela	73,3	59,7	83,6
INDS 64 - Percentual de moradores com 6 anos ou mais com esquema completo para dT	33,3	21,9	47,2
INDS 65 - Percentual de moradores com 6 anos ou mais com esquema completo para hepatite B	26,7	16,4	40,3

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

---

## REFERÊNCIAS

---

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

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

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

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

SCALIZE, P. S. *et al.* Aspectos metodológicos. *In*: SCALIZE, P. S. *et al.* **Diagnóstico técnico participativo da Comunidade de Rochedo: Professor Jamil – Goiás: 2019**. Goiânia: Cegraf UFG, 2020. p. 22-41.

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

# 6

## ASPECTOS DO SANEAMENTO



**Autores (as):**

Paulo Sérgio Scalize

Nolan Ribeiro Bezerra

Humberto Carlos Ruggeri Junior

Raviel Eurico Basso

Roberta Vieira Nunes Pinheiro

Douglas Pedrosa Lopes

Hítalo Tobias Lôbo Lopes

Mário Henrique Lobo Bergamini

Ysabella de Paula dos Reis

Tales Dias Aguiar



Saneamento e Saúde  
Ambiental Rural

## 6.1 Abastecimento de água

A Comunidade Rochedo não é abastecida por um Sistema de Abastecimento de Água (SAA), apesar de possuir um conjunto composto por poço tubular profundo (Foto 6.1a) e um reservatório elevado do tipo taça, construído em material metálico (Foto 6.1b), em bom estado de conservação e protegido por cercas. Segundo relato dos moradores, o poço tubular profundo não está em uso devido à ausência de água. Desta forma, todos os domicílios da comunidade possuem pelo menos uma Solução Alternativa Individual (SAI) para obtenção de água para ingestão (Tabela 6.1), sendo 7,7% poço tubular raso (Foto 6.2a), 30,8% poço tubular profundo (Foto 6.2b), 46,2% poço raso escavado (Foto 6.2d), 3,8% nascente, mina ou bica (Foto 6.2c) e 11,5% manancial superficial.

**Foto 6.1 – Conjunto construído para o sistema de abastecimento de água (SAA), composto por um poço tubular profundo (a) e um reservatório elevado (b), ambos inativos, na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

**Tabela 6.1 – Fontes de abastecimento de água do tipo SAI, utilizadas para ingestão pela Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**

Fontes de abastecimento	Quantidade (%)
Poço tubular raso	7,7
Poço tubular profundo	30,8
Poço raso (escavado)	46,2
Nascente, mina ou bica	3,8
Manancial superficial	11,5

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

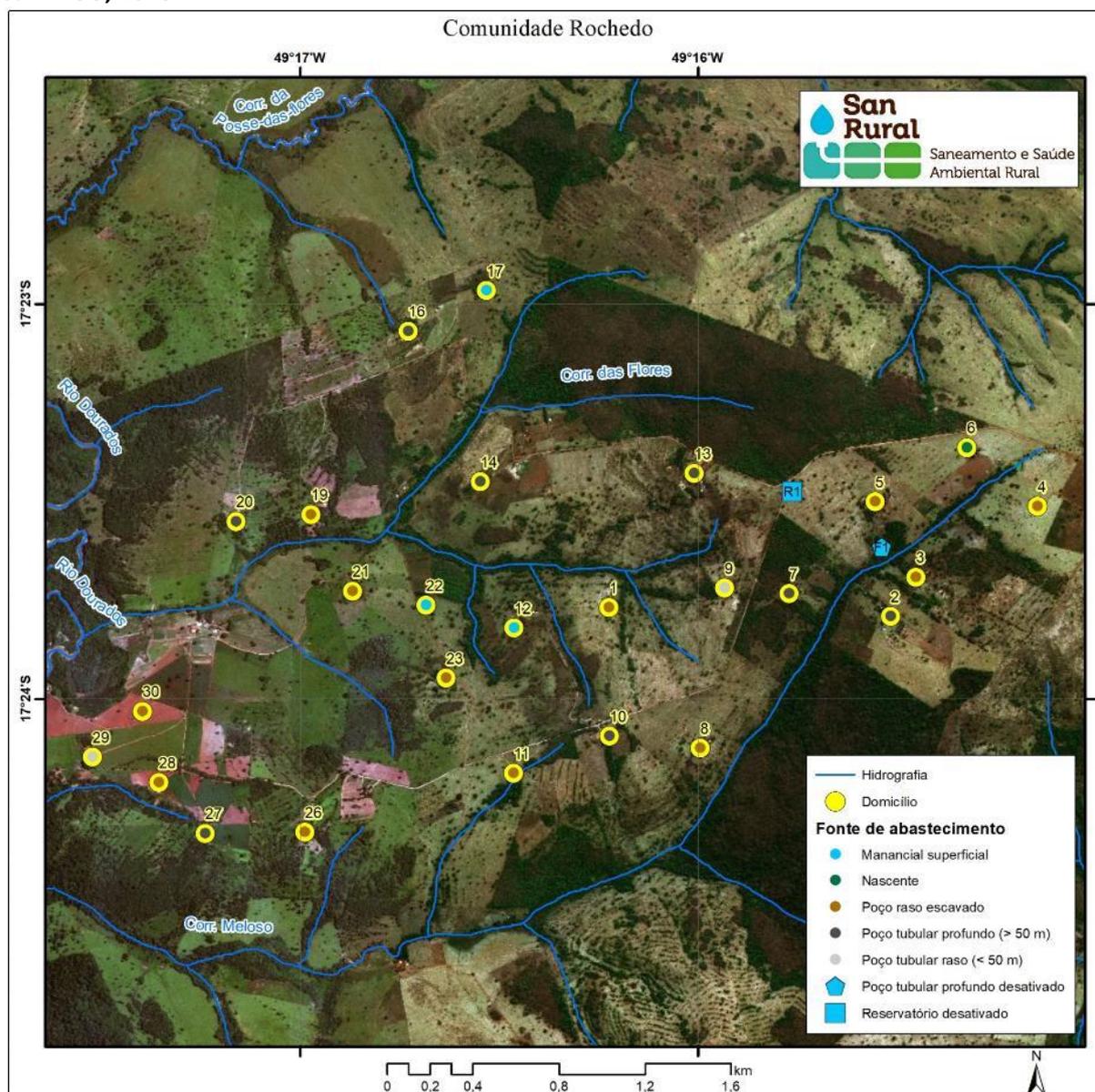
**Foto 6.2 – Soluções alternativas individuais: poço tubular raso – minipoço (a), poço tubular profundo (b), nascente (c) e poço raso escavado (d) na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

No Mapa 6.1, pode ser observada a espacialização dos domicílios com as suas fontes de abastecimento individuais de água para ingestão, além da localização do poço tubular profundo e do reservatório de distribuição inativos. Destacam-se ainda os cursos d'água existentes na região.

**Mapa 6.1 – Destaque dos cursos d'água da região e distribuição espacial dos domicílios e das fontes de abastecimento individuais de água utilizadas para ingestão na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Com relação a todos os usos da água, na Tabela 6.2 são apresentadas as diferentes combinações de fontes de abastecimento de água identificadas na Comunidade Rochedo, sendo que: 88,6% da comunidade utilizava apenas uma fonte de abastecimento de água, sendo manancial superficial (11,6%), poço tubular raso (7,7%), poço tubular profundo (23,1%) ou poço raso escavado (46,2%); os 11,4% restantes são referentes aos domicílios que utilizam mais de uma fonte de abastecimento independente para o suprimento de água.

**Tabela 6.2 – Fontes de abastecimento de água para todos os usos, utilizadas pela Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**

Quantidade de fontes de abastecimento	Fonte de abastecimento	Quantidade (%)	
		Individual	Total
1	Manancial superficial	11,6	88,6
	Poço tubular raso	7,7	
	Poço tubular profundo	23,1	
	Poço raso escavado	46,2	
2	Nascente e manancial superficial	3,8	11,4
	Poço raso escavado e poço tubular profundo	3,8	
	Poço tubular profundo e manancial superficial	3,8	
Total		100,0	100,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Foi verificado, durante a pesquisa *in loco*, que nenhum poço raso escavado possuía de forma integral todos os dispositivos de proteção, porém, todos apresentavam pelo menos um destes mecanismos, como tampa de proteção (84,6%) (Foto 6.3a), inspeção acima do nível do solo ou mureta de proteção (76,9%) e cerca de proteção (23,1%). No entanto, observou-se a utilização de tampas improvisadas de forma precária, tais como madeira e lona plástica (Foto 6.3b), parte de uma porta metálica com pedaços de pedras e telhas para não ser deslocada pelo vento (Foto 6.3c). Alguns poços ficavam abertos, apresentando apenas a mureta de proteção (Foto 6.3d). Salienta-se que a falta integral ou parcial dos componentes de proteção pode ocasionar a contaminação da água. O emprego destes componentes de proteção é essencial para a segurança dos moradores e animais que circulam pelo local onde o poço está instalado, além de serem cruciais para dificultar a contaminação desta fonte de abastecimento de água por agentes externos, sendo, por isso, sua presença recomendada (BRASIL, 2015).

Foto 6.3 – Diferentes aspectos construtivos dos poços escavados: com tampa e mureta de proteção (a), com tampa feita em material improvisado (madeira e lona) e sem mureta de proteção (b), com tampa feita em material improvisado como porta metálica e tijolos (c) e sem tampa com mureta de proteção (d) na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Percebeu-se, ainda, a utilização de uma roda d'água para sucção da água presente em um poço raso escavado. Neste caso, a água era recalçada para consumo no domicílio em questão sem consumo de energia elétrica (Foto 6.4b). Salienta-se que este dispositivo é abastecido pela água represada do Córrego Meloso (Foto 6.4a).

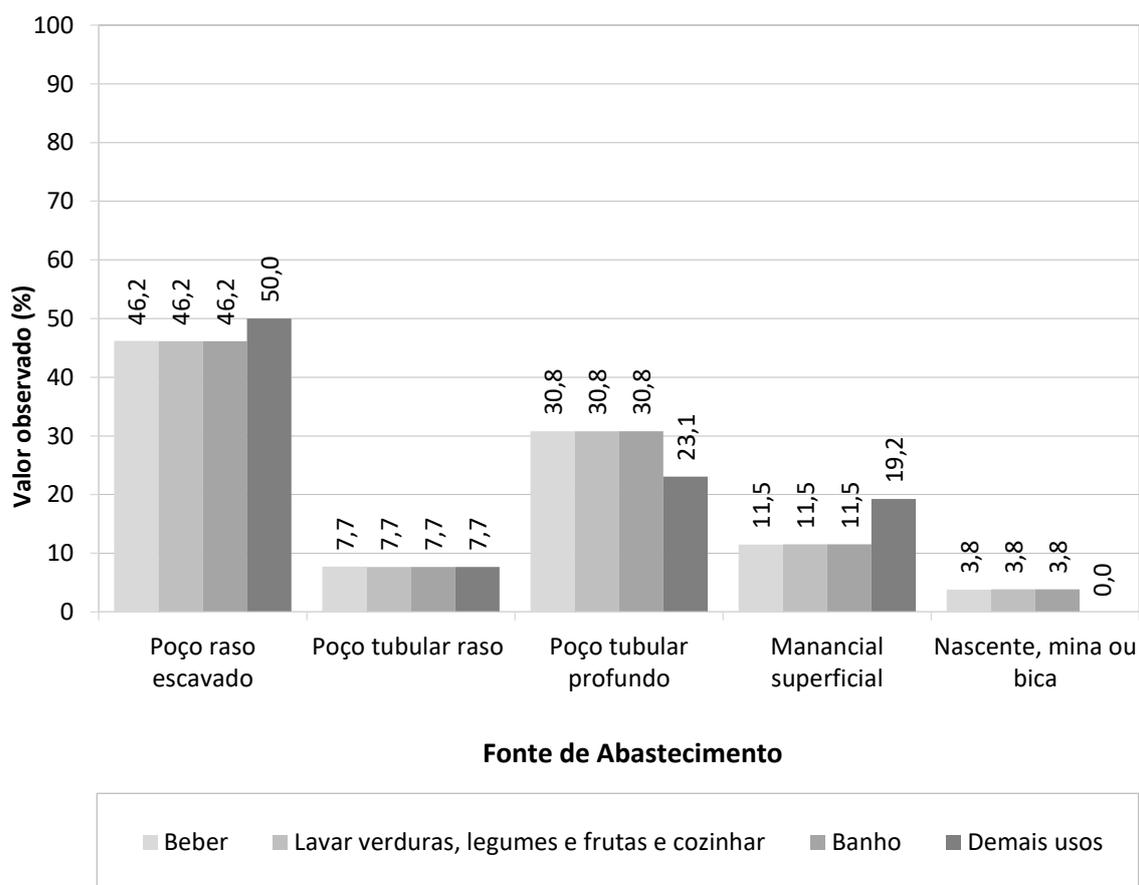
Com relação aos diferentes usos da água nos domicílios, a fonte utilizada para ingestão é a mesma usada para lavagem de verduras, legumes e frutas, cozinhar e higiene pessoal (Gráfico 6.1). No entanto, para os demais usos da água nas residências, como limpeza da casa, quintal, irrigação de plantas e hortaliças, dessedentação animal e onde os domicílios possuem mais de uma fonte (Tabela 6.2), existe a preferência em utilizar a água do manancial superficial e do poço raso escavado (Gráfico 6.1), sendo este o único uso, desta segunda fonte, nos domicílios.

Foto 6.4 – Represamento utilizado para alimentar a roda d’água (a) e a roda d’água utilizada para recalque de água de um poço escavado (b) na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Gráfico 6.1 – Fontes de abastecimento de água em função dos diferentes usos pela Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.



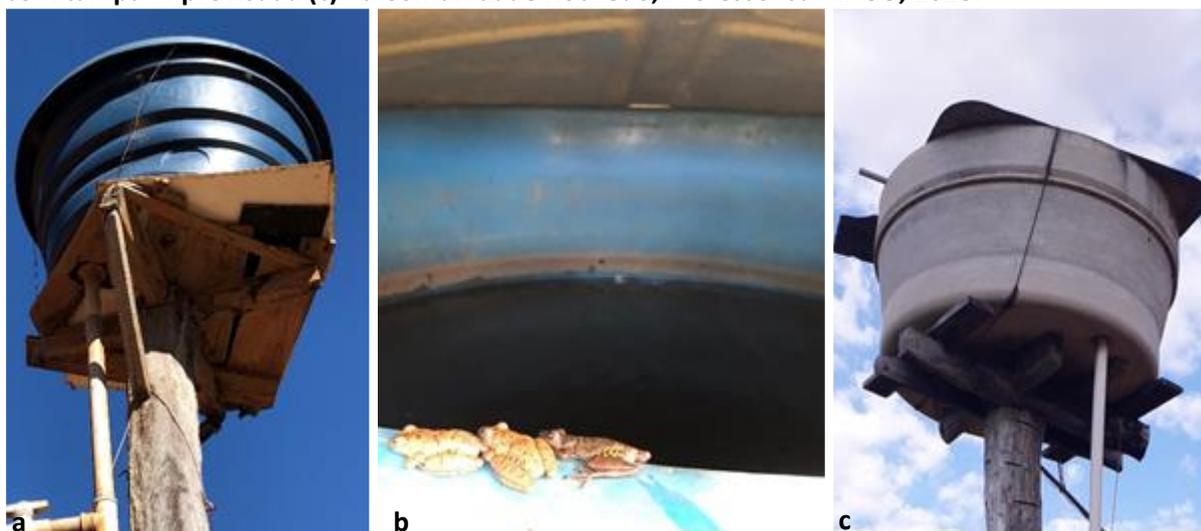
Fonte: banco de dados SanRural.

### 6.1.1 Condições intradomiciliares

Na Comunidade Rochedo, todos os domicílios possuem canalização interna, e ela é abastecida pelos diversos SAI existentes no local.

Constatou-se, durante as atividades em campo, que 96,2% da comunidade possui reservatório domiciliar de água (caixa d'água) e, destes, 92,0% possuem um único reservatório domiciliar, e 8,0% possuem dois. Dentre os reservatórios analisados, 12,0% apresentam um extravasor, porém, nenhum conta com tela de proteção em sua saída, estando acessível à entrada de contaminantes externos. Foi verificado que 72,0% dos reservatórios apresentavam tampas, as quais 44,4% eram fixadas por amarração com arame ou pedaço de fio (Foto 6.5a), evitando que o dispositivo fosse deslocado com o vento. Deste modo, expor-se-ia a água, tornando-a susceptível a contaminações e/ou proliferação de vetores, tais como o *Aedes aegypti*. Salienta-se que estes mecanismos precisam estar em bom estado de conservação, para evitar a presença de animais (Foto 6.5b), e que algumas tampas foram feitas de materiais improvisados, tal como o ilustrado na Foto 6.5c.

**Foto 6.5 – Diferentes situações dos reservatórios domiciliares: reservatório de polietileno com tampa amarrada (a), animais presentes na borda do reservatório (b) e reservatório de fibrocimento com tampa improvisada (c) na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Dentre os reservatórios domiciliares, 7,4% possuem capacidade de 250 L, 3,7% de 310 L, 44,4% de 500 L, 18,5% de 1.000 L, 7,4% de 2.000 L, 3,7% de 2.500 L, 7,4% de 3.000 L, 3,7% de 4.000L, e 3,7% não tiveram seus volumes identificados, existindo uma grande variedade de tamanhos.

Observou-se que 48,0% dos reservatórios apresentavam sinais de transbordamento (Foto 6.6a), indicando, desta forma, desperdício de água. A respeito do material construtivo, a grande maioria era de polietileno (59,3%), seguido por fibrocimento (18,5%), fibra de vidro (3,7%) e outros materiais (18,5%). O amianto não é recomendado pela Organização Mundial de Saúde – OMS (WHO, 2017). Nenhum reservatório apresentava trincas, e todos foram instalados sobre diferentes estruturas de diferentes materiais, como: estrutura metálica (Foto 6.6a); estrutura em madeira (Foto 6.6b), e estrutura em alvenaria (Foto 6.6c), apoiada diretamente no solo (Foto 6.6d). Foi informado ainda que 78,3% dos reservatórios domiciliares foram lavados pelo menos uma vez ao ano.

**Foto 6.6 – Diferentes condições dos reservatórios domiciliares: reservatório em fibrocimento com sinal de transbordamento instalado sobre estrutura metálica (a), reservatórios em polietileno instalado sobre estrutura de madeira (b) e sobre uma estrutura de alvenaria (c), e outro em fibra apoiado ao solo (d), na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**



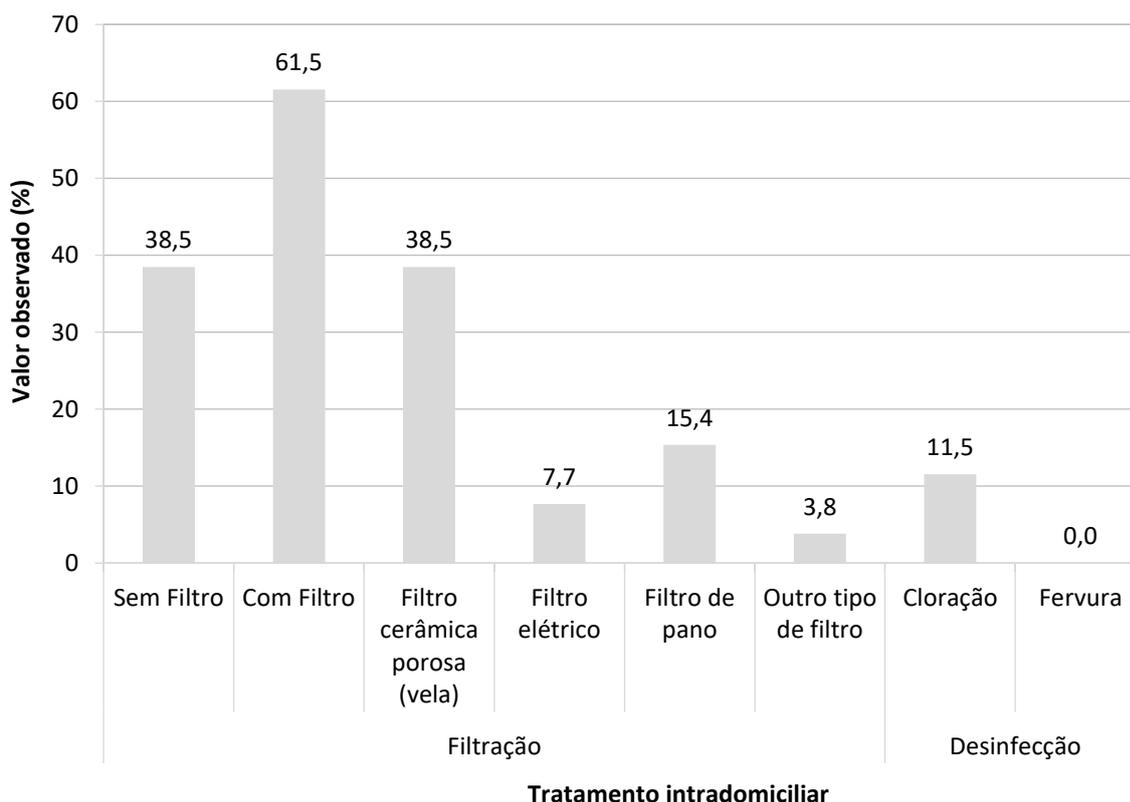
Fonte: acervo do Projeto SanRural.

No tocante aos recipientes usados para armazenar a água utilizada para ingestão, 73,1% dos domicílios utilizavam alguma forma de armazenamento, podendo ser jarra de vidro, de plástico, garrafa PET, pote de barro/argila ou filtro de barro, sendo que 84,2% das famílias entrevistadas disseram lavar com frequência estes recipientes. A outra parte relatou lavar às

vezes (15,8%), indicando que, apesar da frequência, todas as famílias presentes na comunidade realizam a limpeza.

Considerando como medida sanitária intradomiciliar qualquer tipo de filtração (filtro com vela cerâmica ou cerâmica porosa, filtro elétrico, Foto 6.7b, coagem em pano ou outra forma), foi constatado, segundo as informações dos respondentes, e apresentado, no Gráfico 6.2, que em 61,5% das unidades familiares essa medida é realizada. Ressalta-se que 11,5% realizam a desinfecção, não havendo relato de utilização de fervura na água utilizada para beber. O uso do filtro elétrico (Foto 6.7a) e da filtração em pano (Foto 6.7b) foi encontrado, respectivamente, em 7,7% e 15,4% (Gráfico 6.2). Observou-se, ainda, que 38,5% dos domicílios informaram que utilizavam o filtro cerâmica porosa (vela) para filtrar a água antes da sua ingestão (Gráfico 6.2 e Foto 6.7a).

**Gráfico 6.2 – Tratamento da água intradomiciliar para ingestão na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: a soma da filtração ultrapassou 61,5% devido ao uso de mais de uma prática em um mesmo domicílio.

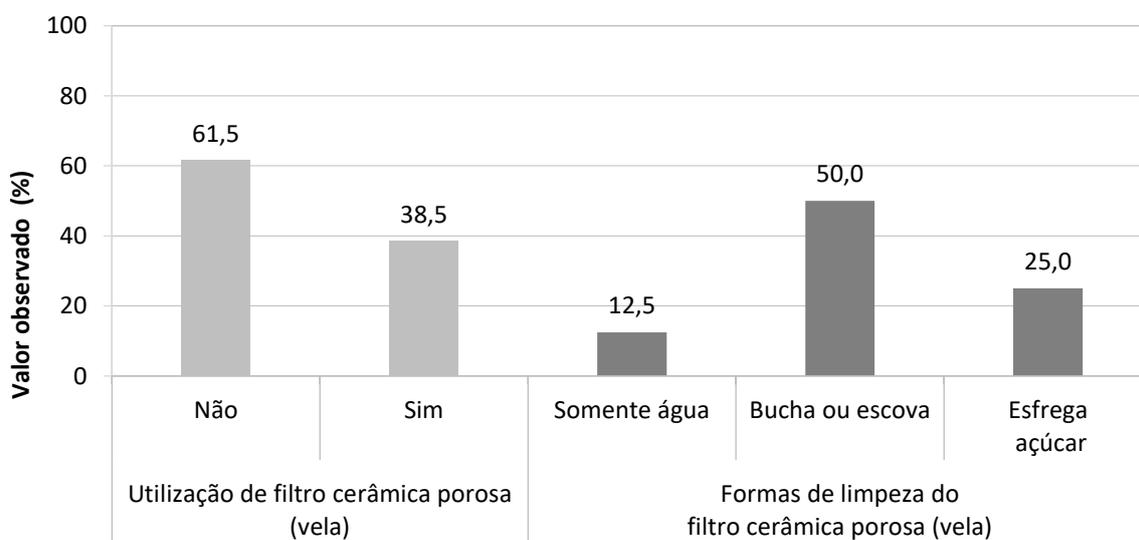
Foto 6.7 – Filtro cerâmica porosa (vela) (a) e filtro elétrico (b) utilizados para filtrar a água para ingestão na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

A limpeza da vela é realizada, em 12,5% dos casos, somente com água, destacando-se que 50,0% disseram esfregá-la com bucha ou escova e 25,0% com açúcar (Gráfico 6.3). Estas duas últimas formas de limpeza são consideradas indevidas devido à abrasão exercida sobre o material, que pode danificar os poros da cerâmica, tornando a filtração deste mecanismo ineficiente.

Gráfico 6.3 – Utilização de filtro vela cerâmica porosa (vela) e as formas declaradas de sua limpeza na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

## 6.2 Esgotamento sanitário

Na Comunidade Rochedo 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, 100,0% utilizaram a fossa negra/rudimentar que, mesmo sendo considerada como solução inadequada, é uma forma de destinação dos efluentes gerados. As Fotos 6.8a, 6.8b e 6.8c apresentam sistemas de fossa negra/rudimentar com aspectos construtivos diferentes entre eles.

**Foto 6.8 – Situações construtivas das fossas negras/rudimentares, com tampa de concreto e sem tubulação de respiro e vedação (a) e (b), e sem tampa (c), na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**



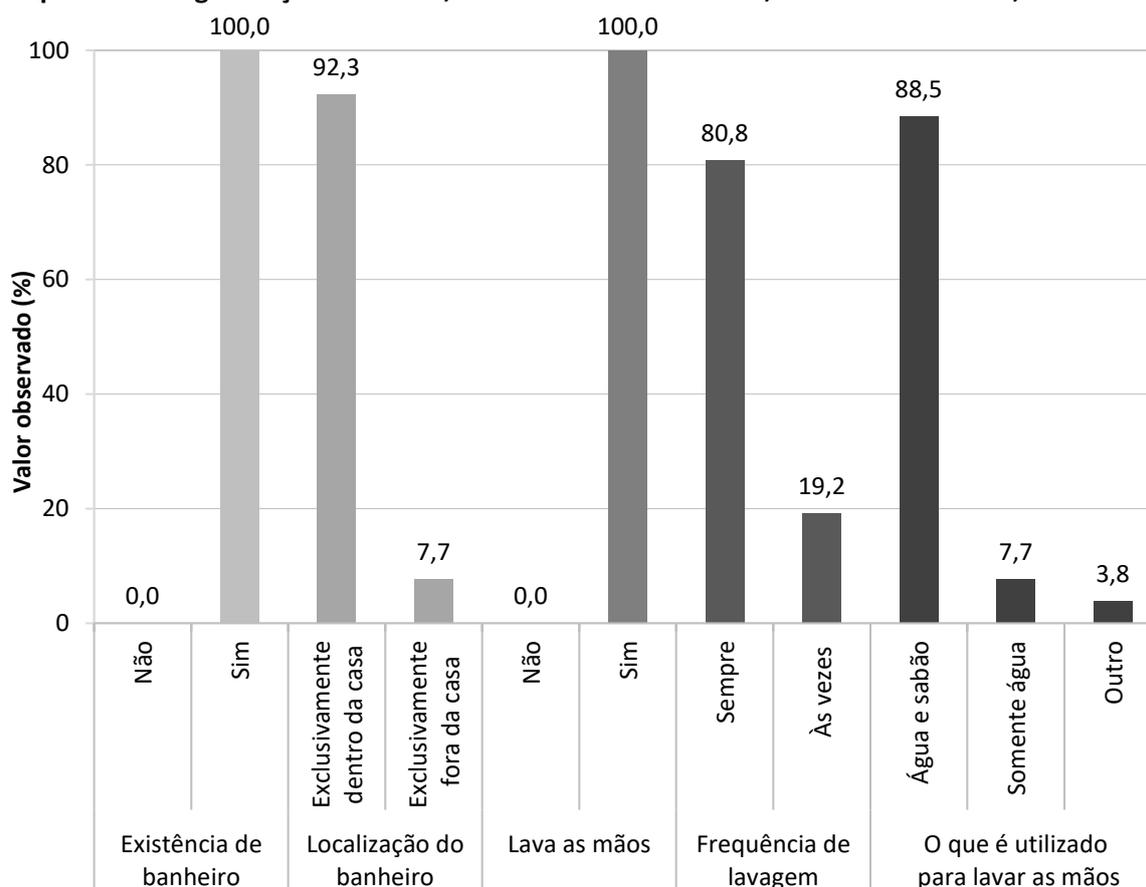
Fonte: acervo do Projeto SanRural.

As Fotos 6.8a e 6.8b apresentam fossas negras/rudimentares com tampa de concreto e sem tubulação de respiro e vedação. A Foto 6.8c mostra uma fossa negra/rudimentar sem cobertura e totalmente desprotegida, o que pode atrair vetores, além de ocasionalmente provocar acidentes com moradores e animais. Ressalta-se que as fossas apresentadas se encontravam praticamente no mesmo nível do solo, o que poderia facilitar a entrada de água pluvial no interior da fossa e o extravasamento de efluente. Além disso, esta situação poderia aumentar o risco de erosão ao longo do perímetro das fossas, devido à desestabilização do solo. Essas situações negativas comprometem as condições de infraestrutura dos sistemas de esgotamento sanitário, podendo criar uma situação crítica à segurança e à proteção dos moradores e animais do local.

## 6.2.1 Condição da habitação, higiene e destinação final dos efluentes

Observou-se que 100,0% dos domicílios da comunidade possuíam banheiro, sendo que 92,3% apresentavam banheiro interno. Considerando-se somente os domicílios com existência de banheiro, 92,3% estavam localizados exclusivamente dentro da casa, e 7,7% fora de casa. Ainda é possível verificar que 100,0% dos moradores lavavam as mãos após o uso do banheiro. Em relação à frequência de lavagem das mãos, 80,8% dos moradores sempre as lavavam, e 19,2% às vezes. Sobre o modo de lavagem de mãos, notou-se que 88,5% dos moradores da Comunidade de Rochedo utilizavam a água e o sabão após o uso do banheiro, 7,7% somente água e 3,8% outros produtos, tais como álcool em gel (Gráfico 6.4).

**Gráfico 6.4 – Situação quanto à existência de banheiro, sua localização e informação quanto à forma e frequência da higienização das mãos, na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**



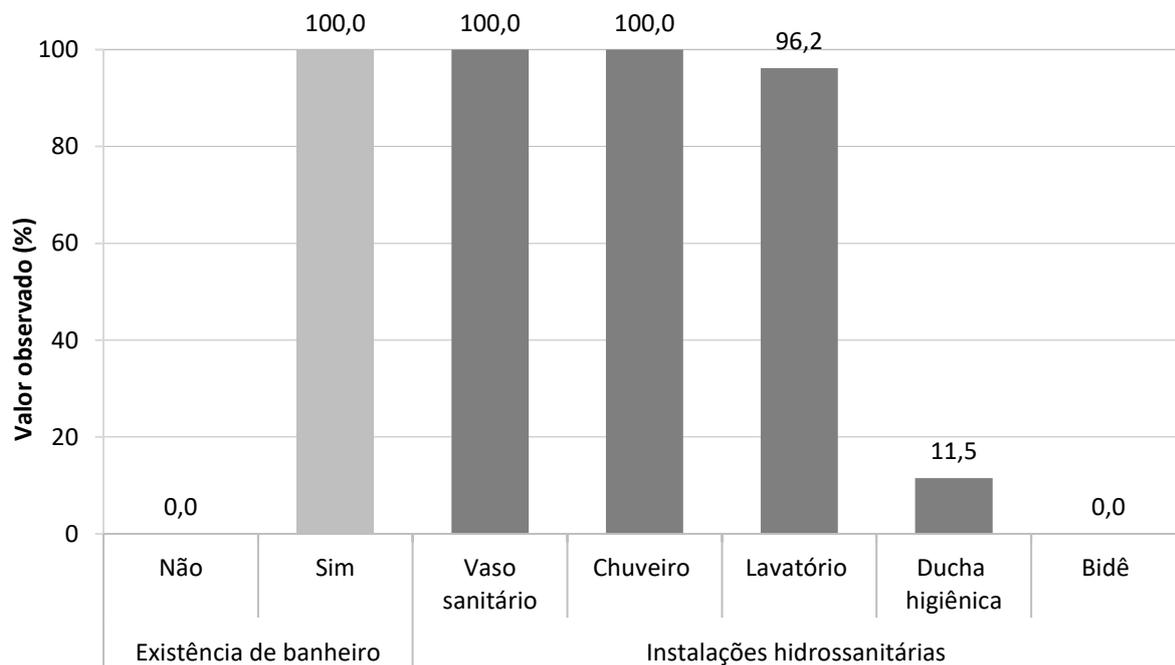
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

No que tange aos banheiros da comunidade, 100,0% possuíam, em um mesmo ambiente, vaso sanitário e chuveiro (Gráfico 6.5). Além disso, 96,2% dos domicílios possuíam lavatório, 11,5% ducha higiênica, e nenhum possuía bidê.

Quanto à destinação do efluente doméstico gerado nos domicílios, verificou-se que o esgoto proveniente do vaso sanitário (água fecal), esteja o banheiro fora ou dentro da casa, era 100,0% lançado em fossa negra/rudimentar.

No que diz respeito ao lançamento do efluente do chuveiro e da pia do banheiro (águas cinzas), 23,1% o lançavam diretamente no solo, e 76,9% em fossa negra/rudimentar.

**Gráfico 6.5 – Tipos de aparelhos hidrossanitários existentes nos banheiros das unidades familiares da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**

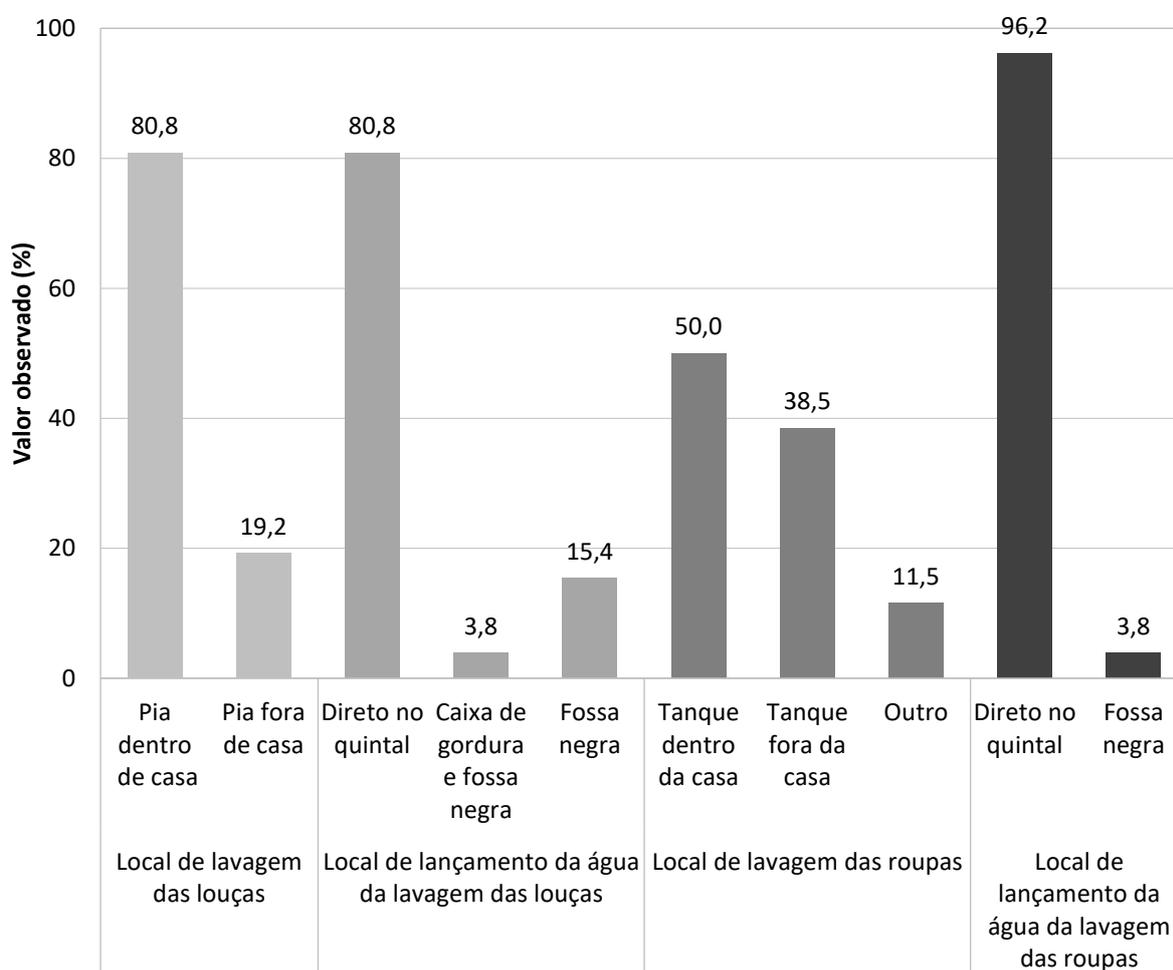


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

No Gráfico 6.6, dentre as informações que retratam a destinação da água cinza (efluente gerado principalmente nas cozinhas), 80,8% lavavam as louças dentro da casa e 19,2% fora de casa, sendo que, em 80,8% dos casos, a água cinza era lançada diretamente no quintal (Fotos 6.9a e 6.9b), 3,8% no sistema caixa de gordura e fossa negra, e 15,4% na fossa negra.

Levando-se em conta, ainda, as informações contidas no Gráfico 6.6 em relação à lavagem de roupas, identificou-se que 50,0% utilizavam o tanque dentro da casa, 38,5% o usavam fora de casa, e 11,5% faziam uso da máquina/tanquinho, do jirau ou do balde/bacia. Como o efluente é gerado a partir da lavagem de roupas, pôde-se verificar que 96,2% eram lançados diretamente no quintal, e 3,8% na fossa negra.

**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 do Rochedo, Professor Jamil-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 6.9a e 6.9b ilustram o cenário causado pelo lançamento da água proveniente da pia de lavar louças por meio de tubulações, podendo resultar no acúmulo de efluente (Foto 6.9b). Em determinadas situações, notou-se o desenvolvimento de vegetação devido ao lançamento de água cinza, o que favoreceu o crescimento de plantas nesse local. Esses cenários mostram situações que 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 6.9 – Lançamento e acúmulo de água cinza proveniente da pia da cozinha diretamente no solo do quintal próximo aos domicílios (a) e (b) na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.



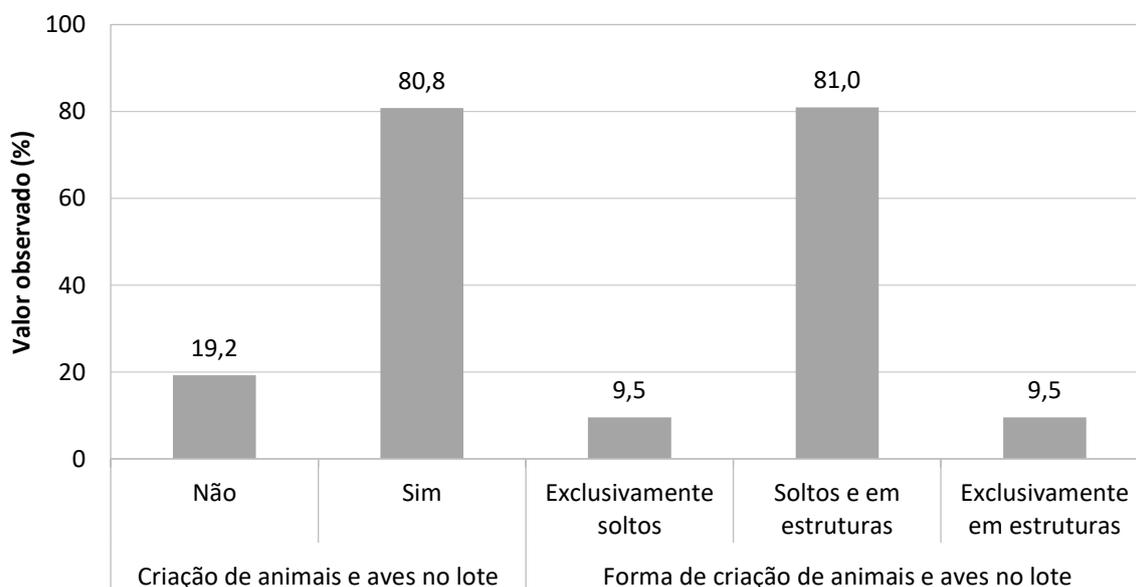
Fonte: acervo do Projeto SanRural.

### 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 80,8% dos domicílios possuíam criação de animais e aves no lote. Deste total, 9,5% encontravam-se exclusivamente soltos no lote, 81,0% soltos e em estruturas de confinamento, e 9,5% exclusivamente em estruturas de confinamento.

Gráfico 6.7 – Ocorrência de criação e situação de confinamento de animais e aves nos lotes da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

As Fotos 6.10a, 6.10b e 6.10c retratam a situação de lotes na Comunidade Rochedo, onde foi possível notar a presença de galináceos, suínos e bovinos soltos.

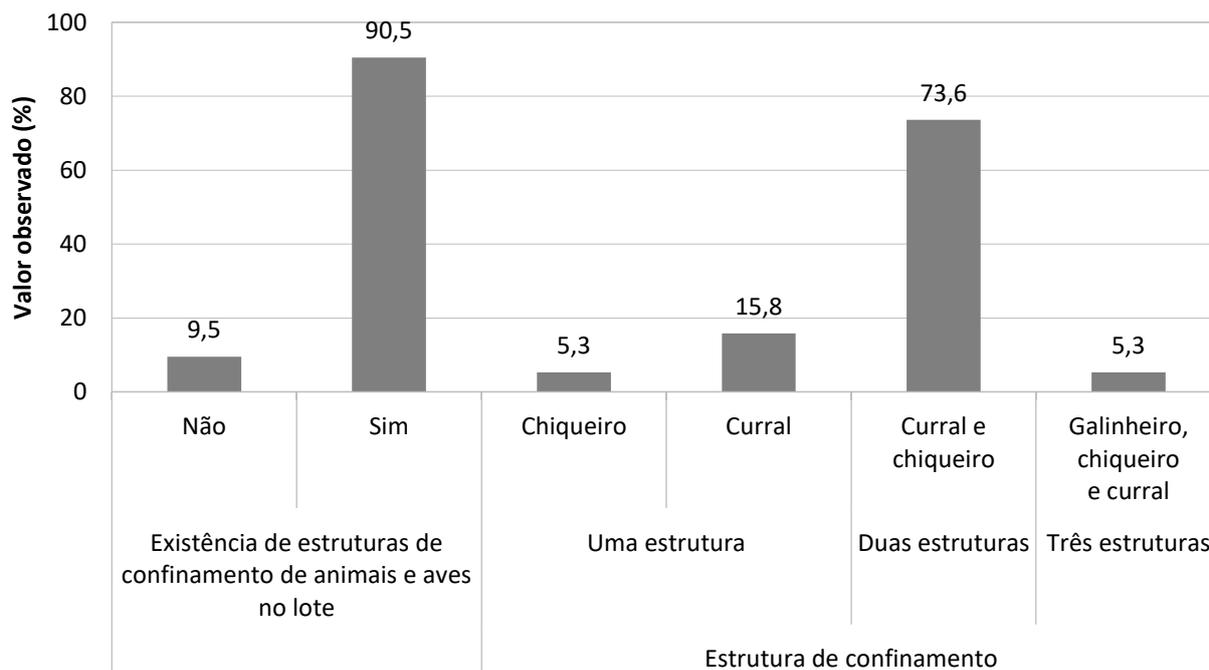
**Foto 6.10 – Exemplos de situações com presença de suínos (a), bovinos (b) e galinhas (c) criadas de forma livre no quintal de lotes dos moradores da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

No Gráfico 6.8, na Comunidade Rochedo, há estruturas de confinamento em 90,5% dos domicílios, e 9,5% não possuíam nenhuma estrutura. Considerando-se apenas os domicílios que possuíam estruturas de confinamento, 5,3% apresentaram apenas chiqueiro, 15,8% apenas curral, 73,6% curral e chiqueiro, e 5,3% tinham três estruturas de confinamento (galinheiro, chiqueiro e curral).

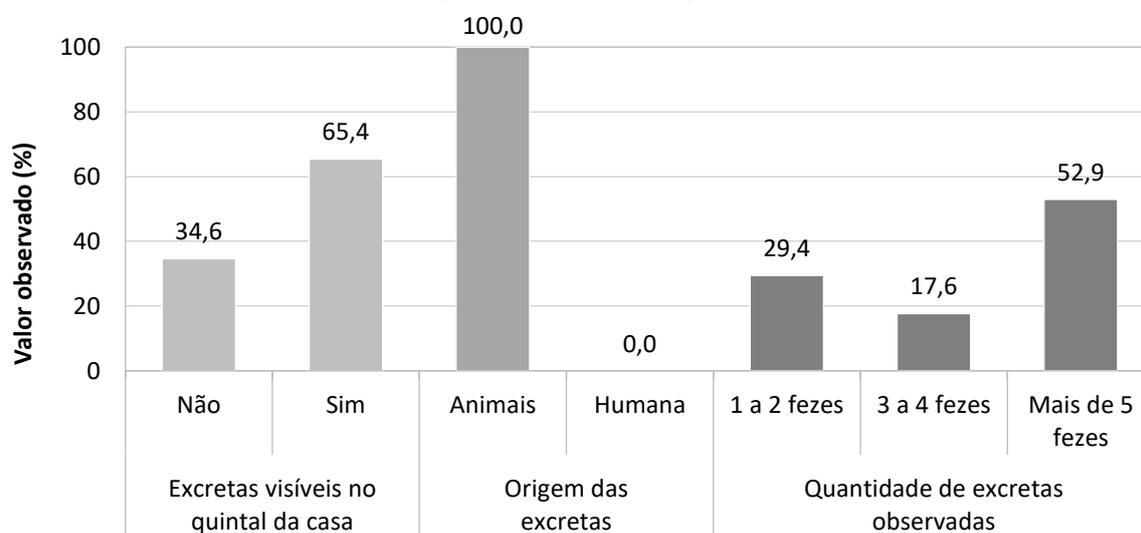
**Gráfico 6.8 – Ocorrência e tipo de estrutura de confinamento dos animais criados na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**



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 notou que, em 65,4% dos casos, houve a presença de excretas no quintal próximo às casas, e 34,6% não possuíam excretas. Observou-se que 100% destas eram de origem animal, sendo 52,9% com quantidade acima de cinco espalhadas no quintal.

**Gráfico 6.9 – Presença, origem e quantidade de excretas de animais próximas aos domicílios amostrados na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**

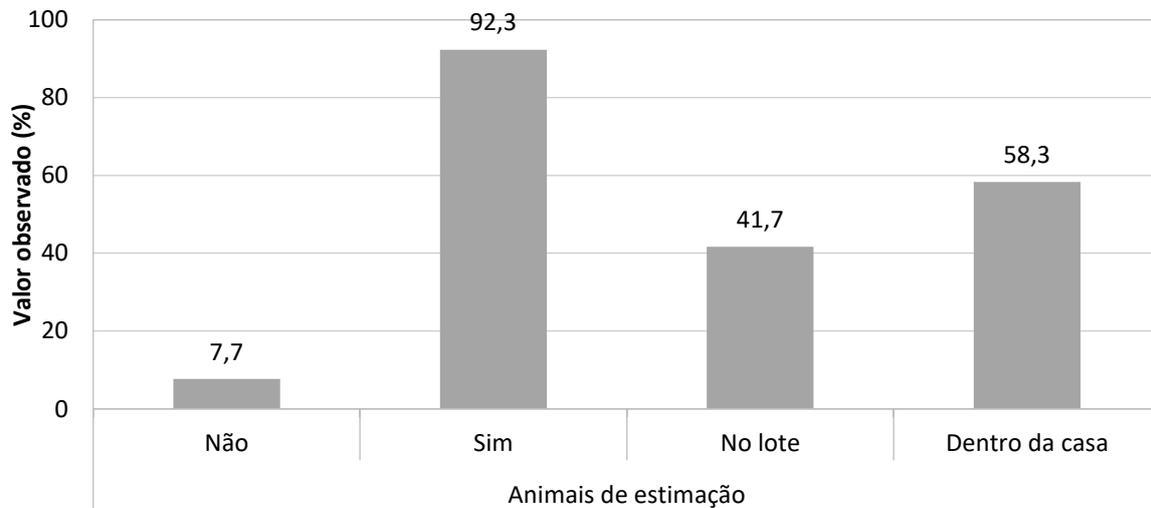


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Além da criação de animais e galináceos no lote, os animais de estimação também podem contribuir com a ocorrência de excretas. O Gráfico 6.10 mostra a existência e a condição desses animais de estimação nos lotes e domicílios da comunidade, onde se verificou que 92,3% dos domicílios possuíam animais de estimação, sendo que 41,7% se encontravam no lote, e 58,3% dentro de casa.

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 Rochedo. Na Foto 6.11a, nota-se o confinamento de galináceos (galinheiro) sem a impermeabilização do solo, onde a exposição deste com as excretas e a água pluvial pode provocar sua contaminação, além de atrair vetores. A Foto 6.11b apresenta uma estrutura de chiqueiro em condições semelhantes, em termos de exposição do solo.

**Gráfico 6.10 – Ocorrência e situação de animais de estimação na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Foto 6.11 – Exemplos da presença de galinheiro (a) e chiqueiro (b) sem impermeabilização do solo na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-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 aos moradores.

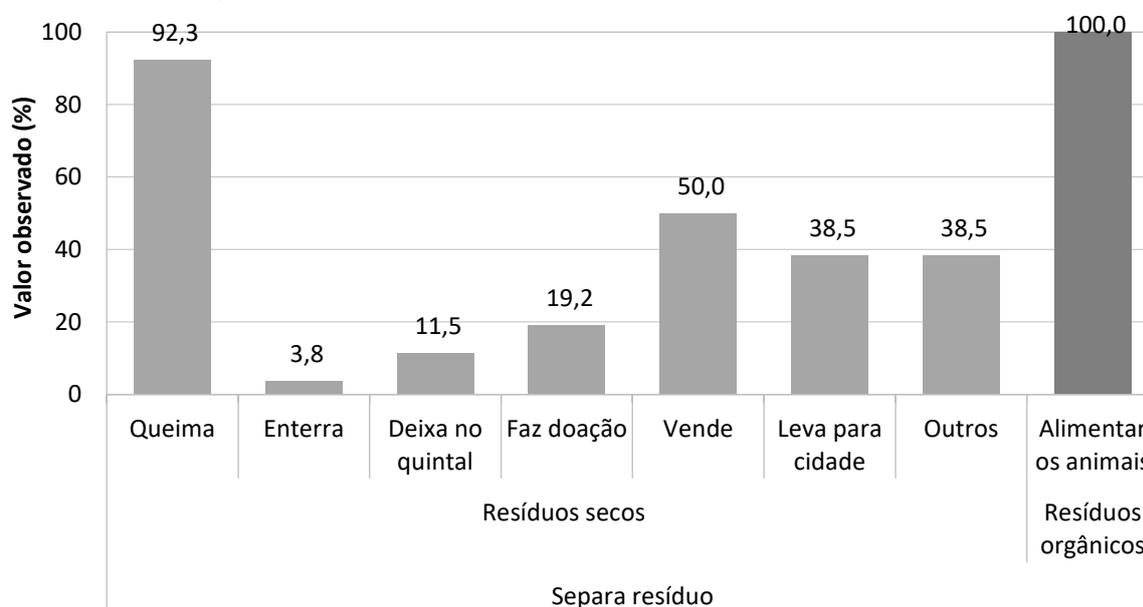
Embora 40,0% dos domicílios da comunidade não realizam o manejo das excretas dos animais e as deixam no local de origem, 56,0% destinavam as excretas para a horta, 20,0% para a lavoura, 12,0% para o pomar, 16,0% as doavam, e 8,0% as levavam para outros locais. Caso essas excretas não sejam estabilizadas 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 Professor Jamil não realizava a coleta dos seus resíduos sólidos. A gestão dos resíduos era iniciada pelos próprios moradores, realizando-se a segregação intradomiciliar em 100,0% dos domicílios da Comunidade Rochedo.

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 6.11. Vale ressaltar, ainda, que, muitas vezes, em um mesmo domicílio, é utilizada mais de uma forma de destinação para cada tipo de resíduo sólido gerado e, em virtude disso, a soma das porcentagens pode ultrapassar os 100,0%.

**Gráfico 6.11 – Separação e destinação final dos resíduos secos e orgânicos da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

Os resíduos secos são compostos pelos materiais inertes domiciliares passíveis de reciclagem, tais como papéis, plásticos, vidros e metais (BRASIL, 2019b). A Política Nacional de Resíduos

Sólidos recomenda soluções integradas de reutilização, coleta seletiva e reciclagem destes resíduos e disposição final apenas para os rejeitos (BRASIL, 2010).

Na Comunidade Rochedo, 92,3% dos domicílios que separavam os resíduos secos informaram que realizavam a queima destes como principal forma de destinação final (Foto 6.12a), apesar de ser uma ação inadequada e geradora de poluição do ar. No entanto, também foram verificadas outras formas de destinação, como a doação ou venda desses resíduos em 69,2% da comunidade (Foto 6.12b), gerando renda, pois são passíveis de reuso e reciclagem. Parte da comunidade também queimava, enterrava e depositava seus resíduos secos no quintal, transportava-os para a área urbana da cidade, no intuito de serem coletados pela prefeitura, ou lhes dava outros destinos não especificados (Gráfico 6.11).

**Foto 6.12 – Presença, nos quintais, de queima de resíduos (a) e de segregação de materiais recicláveis para venda ou doação (b) na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**

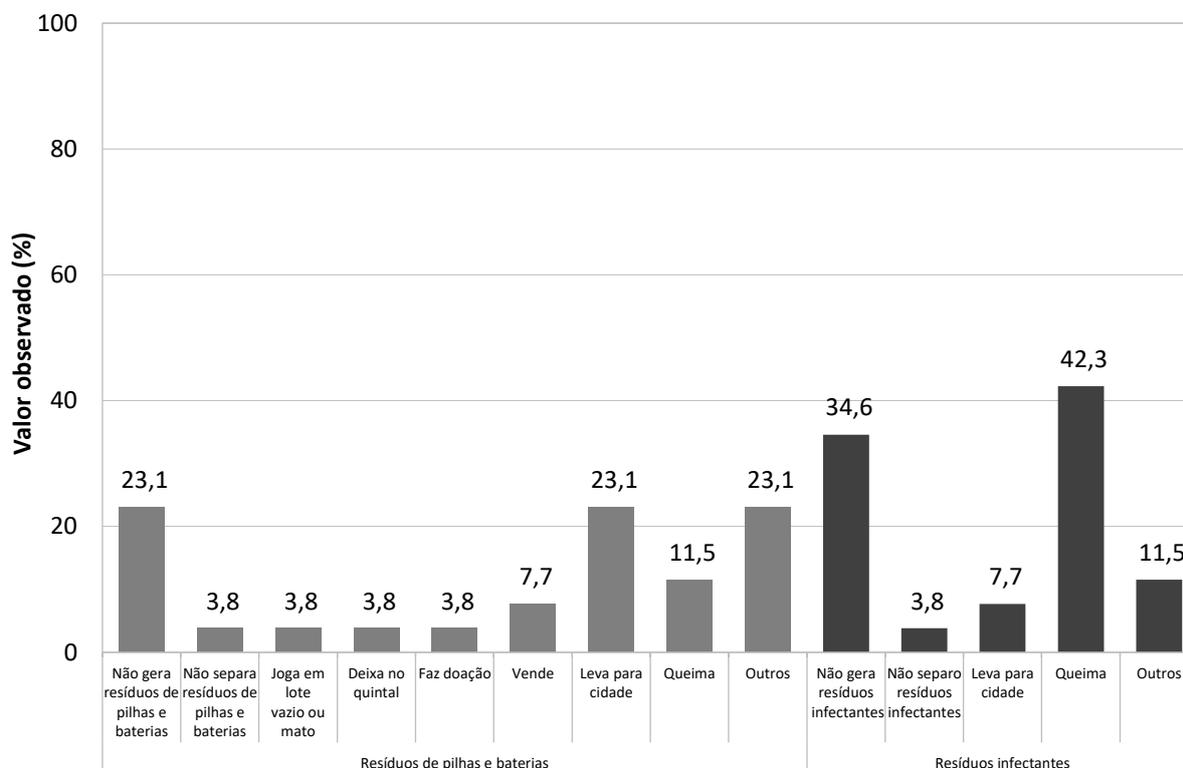


Fonte: acervo do Projeto SanRural.

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 (Gráfico 6.11).

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

**Gráfico 6.12 – Geração, separação e destinação final de resíduos de pilhas e baterias e resíduos infectantes da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**



#### Geração, separação e formas de disposição dos resíduos

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

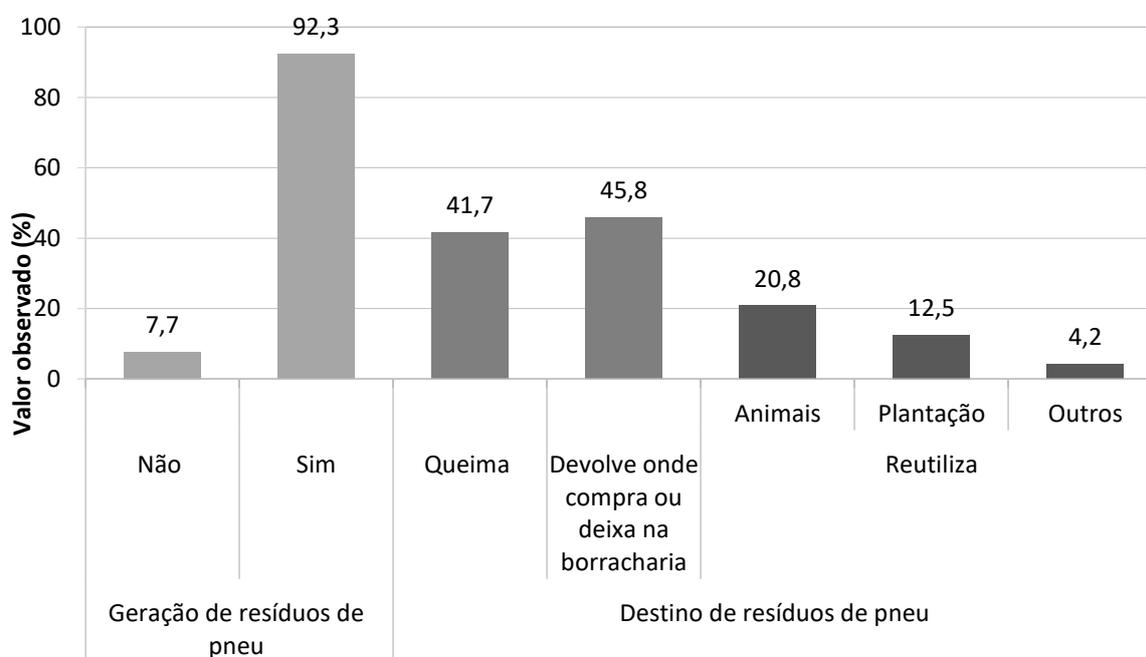
As pilhas e baterias possuem substâncias químicas, como chumbo e mercúrio, nocivas ao ser humano e aos animais, além de possibilitarem a contaminação do solo e da água (BRASIL, 2019b). Segundo a Política Nacional de Resíduos Sólidos, esses resíduos devem retornar para seus fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes (BRASIL, 2010). Verificou-se, na comunidade, que 23,1% dos domicílios não geravam resíduos de pilhas e baterias, e 3,8% não os separavam dos demais resíduos (Gráfico 6.12). Os 73,1% geradores, que faziam a segregação dos resíduos de pilhas e baterias, realizavam, como destinação final: o depósito em lote vazio, no mato ou no quintal; os doavam; vendiam ou transportavam para a área urbana da cidade para serem coletados pela prefeitura; os queimavam ou lhes davam outros destinos não especificados.

Os resíduos infectantes são provenientes dos cuidados com o homem ou animal, como: esparadrapo, agulha, seringa, curativos e embalagens de remédio (BRASIL, 2019b). Na Comunidade Rochedo, 34,6% dos domicílios não geravam resíduos infectantes, e 3,8% não os

separavam dos demais resíduos (Gráfico 6.12). Os 61,5% que geravam e separavam esse tipo de resíduo utilizavam, como destinação final, o transporte para a área urbana da cidade para serem recolhidos pela coleta da prefeitura, os queimavam ou lhes davam outros destinos não especificados.

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

**Gráfico 6.13 – Geração e destinação de resíduos de pneus na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-  
GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

Na Comunidade Rochedo, 92,3% geravam resíduos de pneus e, como forma de destinação final adequada, 45,8% os devolviam aos locais de compra ou à borracharia (Gráfico 6.13). Além destes destinos, 41,7% queimavam os resíduos, e os demais faziam reutilização destes: como recipiente para dessedentação ou alimentação de animais (Foto 6.13a); em suas plantações (Foto 6.13b) ou outras formas não especificadas. Outra situação observada em um domicílio foi a presença de pneu deixado no quintal (Foto 6.13c). Alguns domicílios podem realizar mais de uma destinação final destes resíduos e, por isso, ultrapassar os 100,0%.

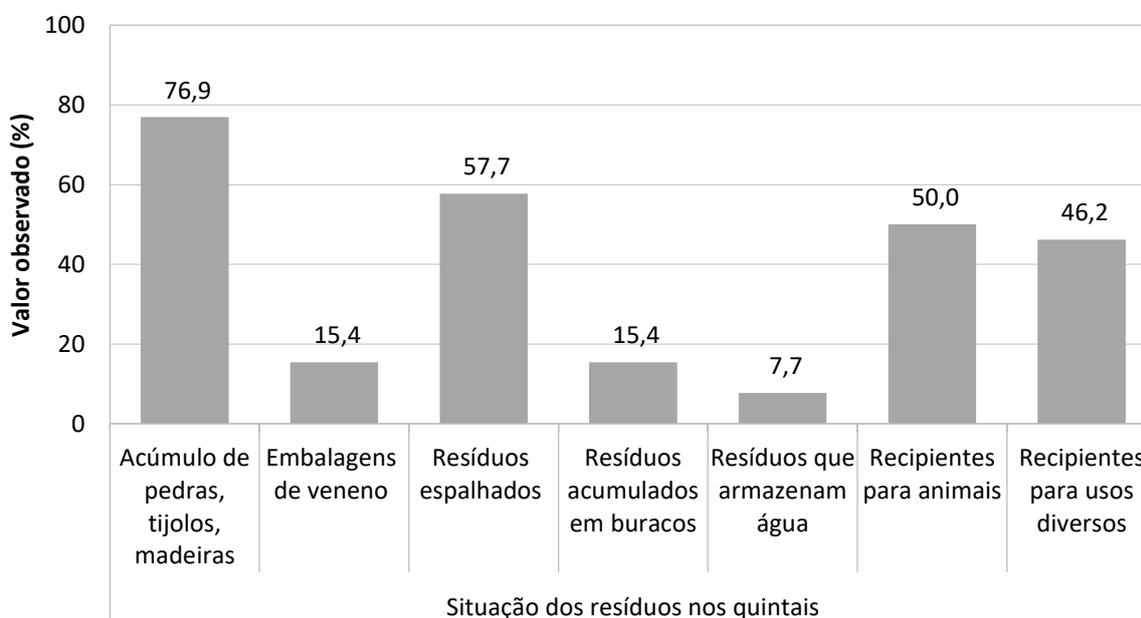
Foto 6.13 – Reuso de pneus para dessedentação de animais (a), em plantação de mudas (b) e deixados no quintal (c) na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.



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).

Gráfico 6.14 – Situação dos resíduos observada nos quintais da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-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%.

A situação encontrada nos quintais dos domicílios da Comunidade Rochedo foi de acúmulo de: materiais de construção (pedras, tijolos, madeiras, entre outros) em 76,9% dos quintais

(Foto 6.14a); embalagens de veneno espalhadas em 15,4%; resíduos diversos espalhados em 57,7% (Foto 6.14b); resíduos acumulados em buracos em 15,4% (Foto 6.14c), e resíduos acumulados que apresentam possibilidade de armazenar água em 7,7% (Gráfico 6.14).

**Foto 6.14 – Presença, nos quintais, de materiais de construção, tipo: tijolos furados (a), resíduos diversos espalhados (b) e acumulados em buracos (c) na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

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 50,0% dos domicílios foram encontrados recipientes reutilizados para dessedentação de animais e, em 46,2%, recipientes que acumulam água para usos diversos (Gráfico 6.14). A Foto 6.15 ilustra três exemplos: um recipiente cortado ao meio, com água para dessedentação de bovinos (Foto 6.15a), tambor com água acumulada para usos diversos (Foto 6.15b) e bombonas e tambores com água acumulada utilizada na fabricação de polvilho (Foto 6.15c).

**Foto 6.15 – Bombona reutilizada para dessedentação de bovinos (a), tambor com água acumulada para usos diversos (b) e bombonas e tambores, com água acumulada, utilizados na fabricação de polvilho (c) na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**

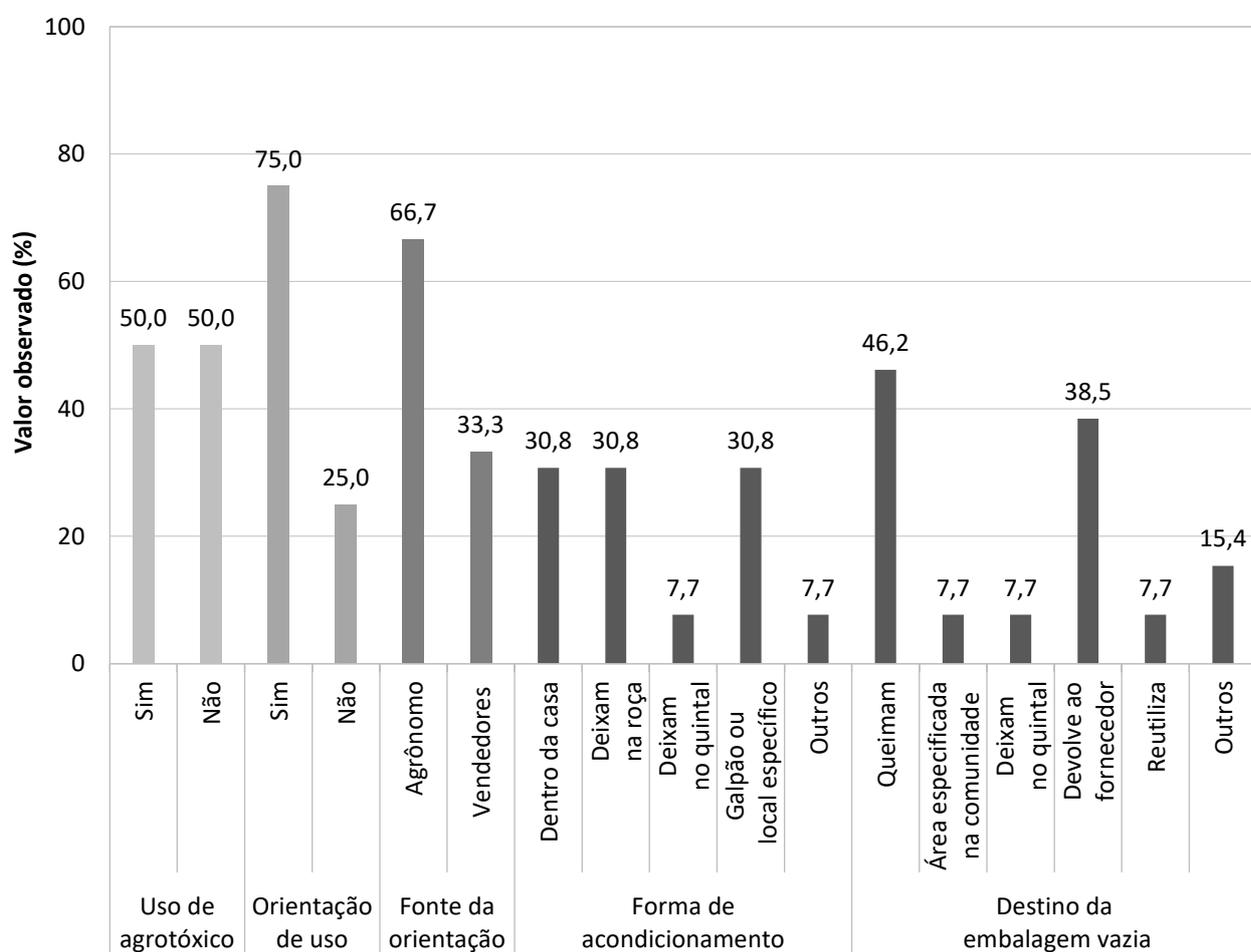


Fonte: acervo do Projeto SanRural.

## 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 Rochedo, 50,0% da população fazia uso de agrotóxicos em suas plantações (Gráfico 6.15).

**Gráfico 6.15 – Uso de agrotóxico, fonte e forma de orientação quanto ao uso, à forma de acondicionamento e ao destino das embalagens vazias na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

O período de utilização dos agrotóxicos ocorria nos meses de setembro a março, sendo que 7,7% dos usuários os utilizavam em setembro e outubro, 46,2% em novembro, 84,6% em dezembro, 76,9% em janeiro, 61,5% em fevereiro e 15,4% em março. Considerando-se os meses chuvosos, o agrotóxico pode ser transportado pelo solo e chegar às águas superficiais e subterrâneas, gerando problemas ambientais e impactos às comunidades (BRASIL, 2019a).

De todos os que faziam uso dos agrotóxicos na Comunidade Rochedo, 75,0% receberam orientações sobre como utilizar esses produtos químicos, tendo sido 66,7% orientados por um agrônomo e 33,3% pelo próprio vendedor dos químicos (Gráfico 6.15).

O contato humano constante com os agrotóxicos, sem medida e sem a 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 46,2% dos moradores que faziam uso de agrotóxicos.

Durante o uso dos agrotóxicos, 30,8% dos agricultores da comunidade armazenavam os recipientes ainda cheios dentro de casa, 30,8% os deixavam na roça, 7,7% os deixavam no quintal, 30,8% os guardavam em galpão ou em local específico e 7,7% os armazenavam de outras formas (Gráfico 6.15). As Fotos 6.16a e 6.16b ilustram dois exemplos de equipamentos de aplicação de agrotóxicos armazenados em locais específicos dos domicílios.

**Foto 6.16 – Equipamentos de aplicação de agrotóxicos, tipo pulverizadores costais, armazenados em locais específicos (a) e (b) na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Os recipientes vazios de agrotóxicos, segundo a Política Nacional de Resíduos Sólidos (BRASIL, 2010), obrigatoriamente devem retornar para seus fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes. Na Comunidade Rochedo, 38,5% dos agricultores que faziam uso de agrotóxicos devolviam as embalagens vazias ao comércio (Foto 6.17). Foram adotados pelos demais a queima, o encaminhamento para uma área específica da comunidade, a deposição no quintal, a reutilização das embalagens ou outros destinos não especificados, como forma de destinação final desses recipientes (Gráfico 6.15). Levando-se em conta que, em um mesmo domicílio, muitas vezes é utilizada mais de uma forma de destinação final dos recipientes vazios, observa-se que a soma do percentual ultrapassou os 100,0%.

**Foto 6.17 – Embalagens vazias de agrotóxicos deixadas em local específico para a posterior devolução ao local de compra na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

#### 6.4 Manejo das águas pluviais e drenagem

A via que liga a zona urbana do município de Professor Jamil à Comunidade Rochedo é a rodovia federal BR-153. A via de acesso após sair da rodovia não é pavimentada (Foto 6.18), assim como as vias internas da comunidade.

**Foto 6.18 – Via de acesso à Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Destaca-se, ainda, que foram identificadas valas de infiltração (Foto 6.19a), valetas, bacias de contenção (Foto 6.19b) e curvas de nível para o encaminhamento e contenção da parcela de água precipitada na forma de escoamento superficial. Além disso, há também, ao longo da trajetória, fundos de vale (Foto 6.19c) onde passam cursos d'água, os quais recebem uma grande parcela do escoamento superficial.

Apesar da existência das estruturas de drenagem, foram observados processos erosivos nas proximidades da via de acesso à comunidade, exemplificados na Foto 6.19d, que ocorrem pelo carreamento das partículas do solo por meio do escoamento superficial. Ainda foram notados resíduos sólidos em alguns pontos da via.

Foto 6.19 – Situação da drenagem pluvial na via de acesso: vala de infiltração (a), bacia de contenção (b), fundo de vale (c) e processo erosivo na margem da via de acesso (d) na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Na comunidade ocorre também, com o auxílio de draga (Foto 6.20a), a extração de areia (Foto 6.20b).

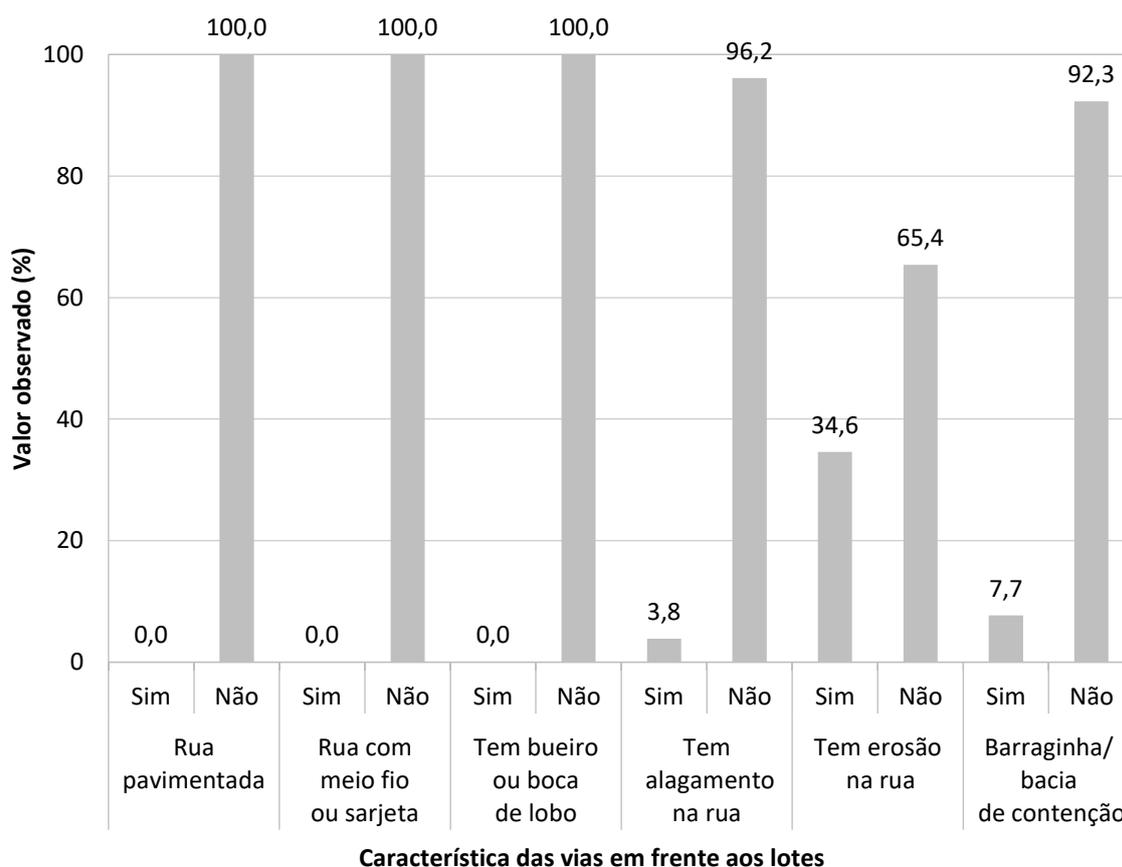
Foto 6.20 – Draga utilizada para extração de areia (a) e areia extraída (b) na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Não há dispositivos de drenagem (sarjeta, meio-fio, boca de lobo e bueiros) em frente aos lotes dos moradores (Gráfico 6.16). Ressalta-se que a falta desses dispositivos pode ser a causa dos alagamentos na rua, relatados por 3,8% (Gráfico 6.16) dos moradores da comunidade, e da existência de erosão na rua, segundo 34,6% dos entrevistados (Gráfico 6.16).

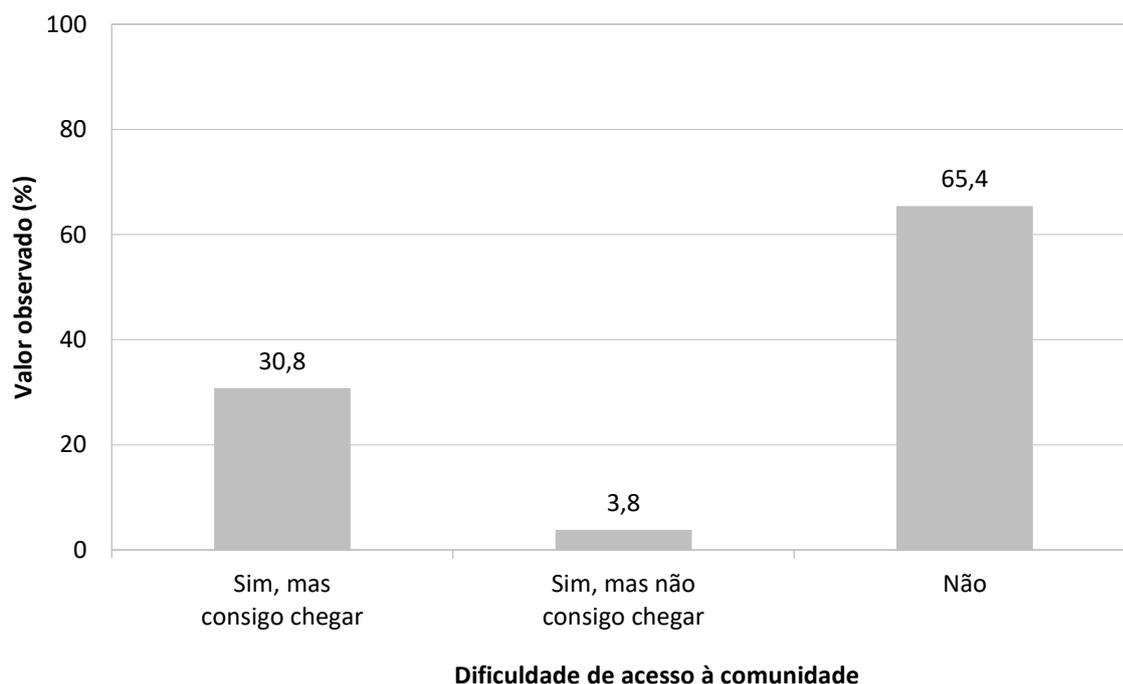
**Gráfico 6.16 – Caracterização das vias em frente aos lotes dos moradores na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Tendo como referência os últimos cinco anos, 30,8% da população já teve dificuldade de acesso à comunidade, mas, ainda assim, os moradores conseguiram chegar. Já outra parcela da população (3,8%) ficou sem conseguir chegar à comunidade, dificuldades estas que ocorrem em períodos de chuvas intensas, devido a inundações, alagamentos ou erosões do solo. Os 65,4% restantes não apresentaram dificuldades de acesso (Gráfico 6.17).

Gráfico 6.17 – Dificuldade de acesso dos moradores na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

No que diz respeito à macrodrenagem, conforme ilustrado no Mapa 6.1, foram observados na comunidade diversos cursos d'água em regime perene e intermitente (córrego das Flores, por exemplo). Nestes, não foram encontrados pontos de lançamentos de águas pluviais provenientes de galerias e também não foi observada a existência de barragens e vertedores. As suas margens encontravam-se cobertas por vegetação, porém, existiam focos de erosão e assoreamento.

#### 6.4.1 Condição nos lotes dos domicílios

Em relação à(s) nascente(s)/mina(s) ou olho(s) d'água, em 46,2% havia alguma destas fontes de água em seus terrenos, sendo que, destas, 45,5% estavam protegidas. Segundo o Código Florestal (BRASIL, 2012), a nascente é um afloramento natural do lençol freático caracterizado pela perenidade, que origina um curso d'água; já o olho d'água é caracterizado apenas como afloramento do lençol freático, podendo, inclusive, ser intermitente.

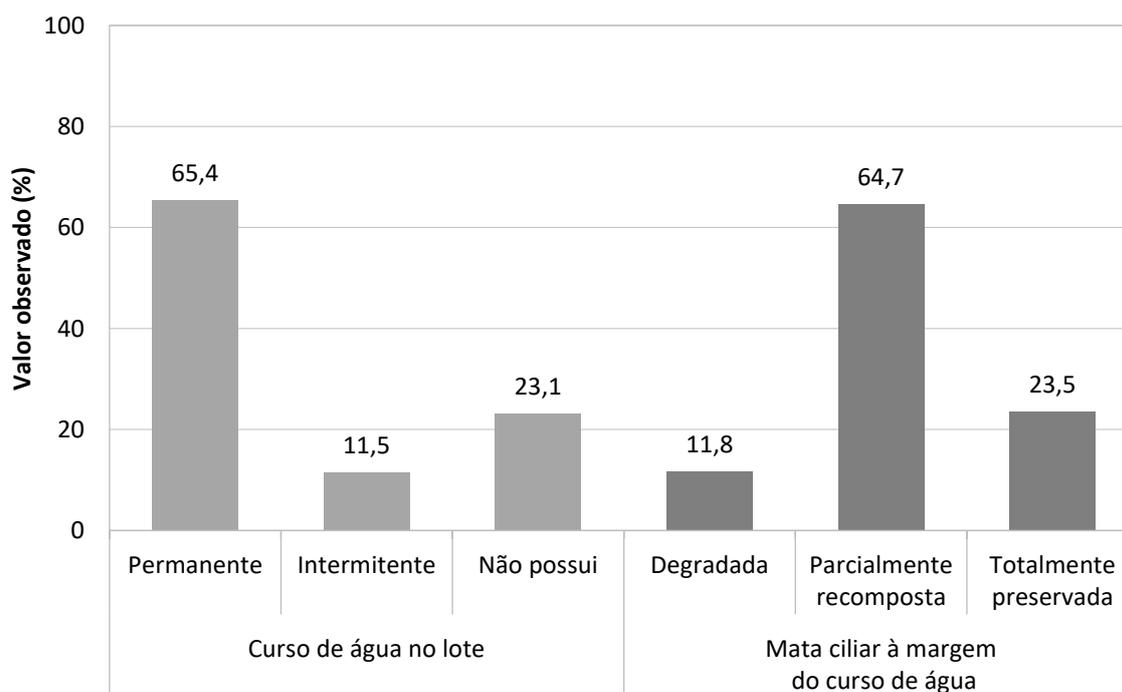
Verificou-se que 76,9% dos lotes da comunidade estavam sendo margeados por algum curso d'água, sendo que 11,8% das matas ciliares destes cursos d'água estavam degradadas, 64,7% parcialmente recompostas, e 23,5% totalmente preservadas (Foto 6.21 e Gráfico 6.18).

Foto 6.21 – Nascente/mina ou olho d'água (a) e curso d'água (b) em lotes da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Gráfico 6.18 – Presença de curso d'água e preservação da mata ciliar nos lotes da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Em relação às características das casas da comunidade, 38,5% apresentavam algum problema no telhado, uma vez que, durante as chuvas, havia a presença de goteiras (Gráfico 6.19). Contudo, 65,4% encontravam-se acima do nível do terreno (Foto 6.22 e Gráfico 6.19), o que dificulta a entrada de água da chuva, devido à enxurrada e/ou inundação. Vale destacar ainda que a enxurrada é gerada somente pelo escoamento superficial, enquanto a inundação é caracterizada pela elevação do nível do rio/curso d'água.

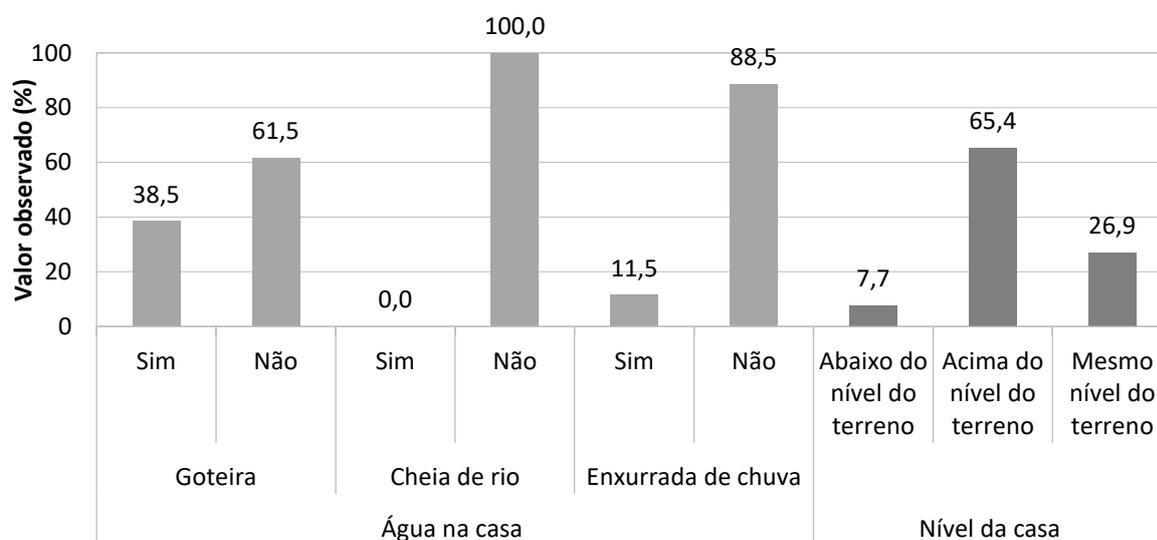
Além disso, 19,2% dos terrenos apresentavam curvas de nível, 30,8% possuíam canaletas/valetas para o direcionamento da água precipitada, e 11,5% mostravam outras medidas redutoras de enxurrada, informações apresentadas no Gráfico 6.20. Estas medidas são necessárias para o manejo das águas pluviais e a prevenção dos efeitos negativos, adotadas por uma parcela dos moradores. No entanto, 11,5% dos moradores já presenciaram águas de enxurrada em suas casas e, em relação à inundação, não foram relatadas ocorrências que afetassem alguma edificação (Gráfico 6.19).

**Foto 6.22 – Dispositivo de prevenção dos danos provocados pelas águas em residência da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**



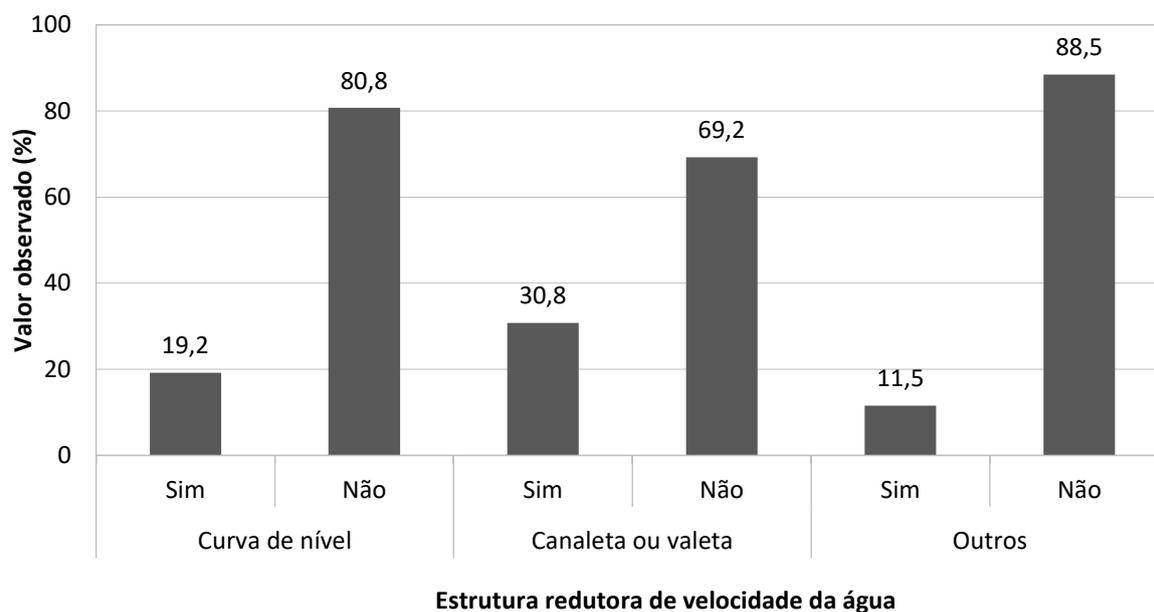
Fonte: acervo do Projeto SanRural.

**Gráfico 6.19 – Aspectos das casas relacionados à drenagem na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Gráfico 6.20 – Aspectos dos lotes relacionados à drenagem na Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Em relação aos danos causados ao solo pelo escoamento superficial, foi constatado que, em 23,1% dos lotes da comunidade, havia algum tipo de erosão (Foto 6.23), sendo que a dimensão deste processo variou de 1,0 a 5,0 metros. Dos que disseram ter erosão em seus terrenos, 60,0% sofreram avanços ao longo dos anos.

**Foto 6.23 – Exemplos de processos erosivos em lotes da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-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 observar o segundo valor na Tabela 6.3, na qual existe uma probabilidade de 95% de que o intervalo de 4,7% (Limite Inferior - LI) a 12,4% (Limite Superior - LS) contenha porcentagem de pessoas que utilizam a água de poço tubular raso para beber, com estimativa pontual de 7,7%.

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

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

**Tabela 6.3 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente abastecimento de água para a Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Fonte de água utilizada no domicílio para ingestão</b>			
Rede de abastecimento	0,0	0,0	2,0
Poço tubular raso	7,7	4,7	12,4
Poço tubular profundo	30,8	24,6	37,7
Poço raso escavado	46,2	39,2	53,3
Nascente, mina ou bica	3,8	1,9	7,6
Cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	2,0
Água mineral	0,0	0,0	2,0
Manancial superficial	11,5	7,7	16,9
Caminhão pipa	0,0	0,0	2,0
Outras fontes	0,0	0,0	2,0
<b>Fonte de água utilizada no domicílio para lavar verduras, legumes e frutas e cozinhar</b>			
Poço raso escavado	46,2	39,2	53,3
Poço tubular raso	7,7	4,7	12,4
Poço tubular profundo	30,8	24,6	37,7
Cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	2,0
Água mineral	0,0	0,0	2,0
Manancial superficial	11,5	7,7	16,9
Nascente, mina ou bica	3,8	1,9	7,6
Caminhão pipa	0,0	0,0	2,0
Rede de abastecimento	0,0	0,0	2,0
Outras fontes	0,0	0,0	2,0
<b>Fonte de água utilizada no domicílio para tomar banho</b>			
Poço raso escavado	46,2	39,2	53,3
Poço tubular raso	7,7	4,7	12,4
Poço tubular profundo	30,8	24,6	37,7
Cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	2,0
Água mineral	0,0	0,0	2,0
Manancial superficial	11,5	7,7	16,9
Nascente, mina ou bica	3,8	1,9	7,6
Caminhão pipa	0,0	0,0	2,0
Rede abastecimento de água	0,0	0,0	2,0
Outras fontes	0,0	0,0	2,0
<b>Fonte de água utilizada no domicílio para demais usos (lavar a casa, quintal, regar hortaliças, água para os animais e outros)</b>			
Poço raso escavado	50,0	42,9	57,1
Poço tubular raso	7,7	4,7	12,4
Poço tubular profundo	23,1	17,6	29,6
Cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	2,0
Água mineral	0,0	0,0	2,0
Manancial superficial	19,2	14,2	25,4
Nascente, mina ou bica	0,0	0,0	2,0
Caminhão pipa	0,0	0,0	2,0
Rede abastecimento de água	0,0	0,0	2,0
Outras fontes	0,0	0,0	2,0
<b>Quantidade de fontes de abastecimento utilizada no domicílio</b>			
Uma única fonte de abastecimento	88,6	83,1	92,3
Duas fontes de abastecimento	11,4	7,7	16,9
Três fontes de abastecimento	0,0	0,0	2,0

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 Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>(continuação)</b>			
<b>Quantidade de domicílios que utilizam uma única fonte de abastecimento separados por tipo de fonte</b>			
Rede de abastecimento	0,0	0,0	2,0
Manancial superficial	11,6	7,7	16,9
Nascente, mina ou bica	0,0	0,0	2,0
Poço tubular raso	7,7	4,7	12,4
Poço tubular profundo	23,1	17,6	29,6
Poço raso escavado	46,2	39,2	53,3
Cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	2,0
Caminhão pipa	0,0	0,0	2,0
Outras fontes	0,0	0,0	2,0
<b>Quantidade de domicílios que utilizam duas fontes de abastecimento separados por tipo de fonte</b>			
Rede de abastecimento e poço raso escavado	0,0	0,0	2,0
Rede de abastecimento e nascente, mina ou bica	0,0	0,0	2,0
Rede de abastecimento e poço tubular raso	0,0	0,0	2,0
Rede de abastecimento e poço tubular profundo	0,0	0,0	2,0
Rede de abastecimento e cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	2,0
Rede de abastecimento e água mineral	0,0	0,0	2,0
Rede de abastecimento de água e caminhão pipa	0,0	0,0	2,0
Rede de abastecimento e manancial superficial	0,0	0,0	2,0
Poço tubular raso e poço raso escavado	0,0	0,0	2,0
Poço tubular profundo e poço raso escavado	3,8	1,9	7,6
Poço tubular raso e manancial superficial	0,0	0,0	2,0
Poço tubular profundo e manancial superficial	3,8	1,9	7,6
Poço tubular raso e nascente, mina ou bica	0,0	0,0	2,0
Poço tubular profundo e nascente, mina ou bica	0,0	0,0	2,0
Poço tubular raso e água mineral	0,0	0,0	2,0
Poço tubular profundo e água mineral	0,0	0,0	2,0
Poço tubular raso e cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	2,0
Poço tubular profundo e cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	2,0
Poço tubular raso e caminhão pipa	0,0	0,0	2,0
Poço tubular profundo e caminhão pipa	0,0	0,0	2,0
Poço raso escavado e manancial superficial	0,0	0,0	2,0
Poço raso escavado e cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	2,0
Poço raso escavado e nascente, mina ou bica	0,0	0,0	2,0
Poço raso escavado e água mineral	0,0	0,0	2,0
Poço raso escavado e caminhão pipa	0,0	0,0	2,0
Cisterna (água de chuva) e água mineral	0,0	0,0	2,0
Cisterna (água de chuva) e caminhão pipa	0,0	0,0	2,0
Nascente, mina ou bica e cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	2,0
Nascente, mina ou bica e caminhão pipa	0,0	0,0	2,0
Nascente, mina ou bica e água mineral	0,0	0,0	2,0
Nascente, mina ou bica e manancial superficial	3,8	1,9	7,6
Manancial superficial e cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	2,0
Manancial superficial e caminhão pipa	0,0	0,0	2,0
Manancial superficial e água mineral	0,0	0,0	2,0
Caminhão pipa e água mineral	0,0	0,0	2,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 6.3 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente abastecimento de água para a Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>(continuação)</b>			
<b>Existência de reservatório domiciliar (caixa d'água)</b>			
Domicílios sem reservatório domiciliar	3,8	1,9	7,6
Domicílios com reservatório domiciliar	96,2	92,4	98,1
<b>Quantidade de reservatório domiciliar por domicílio</b>			
Um único reservatório	92,0	87,0	95,2
Dois reservatórios	8,0	4,8	13,0
Três reservatórios	0,0	0,0	2,1
<b>Existência e condição do extravasor no reservatório domiciliar</b>			
Ausência de extravasor	88,0	82,4	92,0
Presença de extravasor	12,0	8,0	17,6
Presença de tela de proteção no extravasor	0,0	0,0	49,0
Ausência de tela de proteção no extravasor	100,0	51,0	100,0
<b>Situação e condição do reservatório domiciliar estar tampado</b>			
Reservatório domiciliar sem tampa	28,0	21,9	35,1
Reservatório domiciliar com tampa	72,0	64,9	78,1
Tampas não fixadas (solta)	55,6	46,6	64,1
Tampa fixada	44,4	35,9	53,4
Tampa amarrada (fixada)	100,0	90,4	100,0
Tampa parafusada (fixada)	0,0	0,0	9,6
<b>Condição relacionada ao transbordamento de água no reservatório domiciliar</b>			
Reservatório domiciliar com sinais de transbordamento	48,0	40,7	55,4
Reservatório domiciliar sem sinais de transbordamento	52,0	44,6	59,3
<b>Condição estrutural do reservatório domiciliar</b>			
Reservatório domiciliar com existência de trinca	8,0	4,8	13,0
Reservatório domiciliar sem existência de trinca	92,0	87,0	95,2
<b>Volume do reservatório domiciliar (Litros)</b>			
250 L	7,4	4,3	12,4
310 L	3,7	1,7	7,8
500 L	44,4	37,1	52,0
1000 L	18,5	13,4	25,1
2000 L	7,4	4,3	12,4
2500 L	3,7	1,7	7,8
3000 L	7,4	4,3	12,4
4000 L	3,7	1,7	7,8
5000 L	0,0	0,0	2,2
Volume não identificado	3,7	1,7	7,8
<b>Tipo de material do reservatório domiciliar</b>			
Fibrocimento (cimento amianto)	18,5	13,4	25,1
Poliétileno	59,3	51,7	66,4
Fibra de vidro	3,7	1,7	7,8
Aço	0,0	0,0	2,2
Outros materiais	18,5	13,4	25,1
<b>Condição de higienização do reservatório domiciliar</b>			
Reservatório domiciliar higienizado pelo menos uma vez ao ano	78,3	71,0	84,1
<b>Domicílios com canalização interna</b>			
Sim	100,0	98,0	100,0
Não	0,0	0,0	2,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 6.3 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente abastecimento de água para a Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**

Variável	Valor (%) (conclusão)		
	Observado	LI	LS
<b>Armazenamento de água para ingestão</b>			
Não utilizam recipientes para armazenar água	23,1	17,6	29,6
Utilizam recipientes para armazenar água	76,9	70,4	82,4
Sempre lavam o recipiente onde armazenam a água	80,0	71,8	86,3
Às vezes lavam o recipiente onde armazenam a água	20,0	13,7	28,2
Não lavam o recipiente onde armazenam a água	0,0	0,0	3,2
<b>Tratamento domiciliar da água para ingestão</b>			
Sem filtração da água	38,5	31,8	45,6
Com filtração da água (qualquer tipo de filtração)	61,5	54,4	68,2
Filtração em cerâmica porosa (vela)	38,5	31,8	45,6
Desinfecção por cloro	11,5	7,7	16,9
Fervura da água	0,0	0,0	2,0
<b>Limpeza do filtro cerâmica porosa (vela)</b>			
Somente água (adequado)	14,3	5,7	31,5
Materiais inadequados (açúcar, escova, areia)	85,7	68,5	94,3
Areia	0,0	0,0	12,1
Bucha ou escova	57,1	39,1	73,5
Açúcar	28,6	15,3	47,1
Não lavam	0,0	0,0	12,1

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 6.4 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente esgotamento sanitário da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Esgotamento sanitário</b>			
Domicílios com atendimento adequado de esgotamento sanitário (solução coletiva e individual)	0,0	0,0	2,0
Domicílios com solução individual para esgotamento sanitário inadequado	100,0	98,0	100,0
Domicílios sem solução para esgotamento sanitário	0,0	0,0	2,0
<b>Existência de banheiro</b>			
Não	0,0	0,0	2,0
Sim	100,0	98,0	100,0
<b>Localização do banheiro em relação ao domicílio</b>			
Dentro de casa	92,3	87,6	95,3
Fora de casa	7,7	4,7	12,4
Dentro e fora de casa	0,0	0,0	2,0
<b>Instalações hidrossanitárias do banheiro</b>			
Vaso sanitário	100,0	98,0	100,0
Chuveiro	100,0	98,0	100,0
Lavatório	96,2	92,4	98,1
Vaso sanitário, chuveiro e lavatório	96,2	92,4	98,1
Ducha higiênica	11,5	7,7	16,9
Bidê	0,0	0,0	2,0
<b>Local de lançamento do esgoto do vaso sanitário</b>			
Direto no quintal	0,0	0,0	2,0
Fossa negra/rudimentar	100,0	98,0	100,0
Fossa séptica	0,0	0,0	2,0
Fossa séptica com sumidouro	0,0	0,0	2,0
Rede pública de coleta de esgoto	0,0	0,0	2,0
Manancial superficial	0,0	0,0	2,0
Outros locais	0,0	0,0	2,0
<b>Local de lançamento da água do chuveiro</b>			
Direto no quintal	23,1	17,6	29,6
Fossa negra/rudimentar	76,9	70,4	82,4
Fossa séptica	0,0	0,0	2,0
Fossa séptica com sumidouro	0,0	0,0	2,0
Rede pública de coleta de esgoto	0,0	0,0	2,0
Manancial superficial	0,0	0,0	2,0
Outros locais	0,0	0,0	2,0
<b>Local de lavagem das louças</b>			
Pia dentro de casa	80,8	74,6	85,8
Pia fora de casa	19,2	14,2	25,4
Jirau fora de casa	0,0	0,0	2,0
Manancial superficial	0,0	0,0	2,0
Outros locais	0,0	0,0	2,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

(continua)

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

**Tabela 6.4 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente esgotamento sanitário da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>(continuação)</b>			
<b>Local de lançamento da água da pia da cozinha</b>			
Quintal	80,8	74,6	85,8
Fossa negra/rudimentar após caixa de gordura	3,8	1,9	7,6
Fossa negra/rudimentar	15,4	10,9	21,2
Fossa séptica com sumidouro após caixa de gordura	0,0	0,0	2,0
Fossa séptica e sumidouro	0,0	0,0	2,0
Fossa séptica	0,0	0,0	2,0
Rede pública de coleta de esgoto após caixa de gordura	0,0	0,0	2,0
Quintal após caixa de gordura	0,0	0,0	2,0
Manancial superficial	0,0	0,0	2,0
Outros locais	0,0	0,0	2,0
<b>Local de lavagem das roupas</b>			
Tanque dentro de casa	50,0	42,9	57,1
Tanque fora de casa	38,5	31,8	45,6
Manancial superficial	0,0	0,0	2,0
Outros locais	11,5	7,7	16,9
<b>Local de lançamento da água de lavagem das roupas</b>			
Quintal	96,2	92,4	98,1
Fossa negra/rudimentar	3,8	1,9	7,6
Fossa séptica	0,0	0,0	2,0
Fossa séptica e sumidouro	0,0	0,0	2,0
Rede pública de coleta de esgoto	0,0	0,0	2,0
Manancial superficial	0,0	0,0	2,0
<b>Outros locais</b>	0,0	0,0	2,0
<b>Lavagem das mãos após uso do banheiro</b>			
Não	0,0	0,0	2,0
Sim	100,0	98,0	100,0
Sempre lava	80,8	74,6	85,8
Às vezes	19,2	14,2	25,4
Utiliza água e sabão (adequado)	88,5	83,1	92,3
Somente água	7,7	4,7	12,4
Outros materiais	3,8	1,9	7,6
<b>Animais de estimação</b>			
Não	7,7	4,7	12,4
Sim	92,3	87,6	95,3
No lote	41,7	34,4	49,4
Dentro da casa	58,3	50,6	65,6
<b>Criação de animais e aves no lote</b>			
Não	19,2	14,2	25,4
Sim	80,8	74,6	85,8
<b>Criação de animais soltos no lote</b>			
Exclusivamente soltos	9,5	5,5	15,9
Soltos e em estruturas	81,0	73,2	86,9
Exclusivamente em estruturas	9,5	5,5	15,9

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 6.4 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente esgotamento sanitário da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**

Variável	(conclusão)		
	Valor (%)	LI	LS
<b>Existência de estruturas de confinamento de animais e aves no lote</b>			
Não	9,5	5,5	15,9
Sim	90,5	84,1	94,5
Chiqueiro	0,0	0,0	2,8
Galinheiro	5,3	2,6	10,5
Curral	15,8	10,6	22,9
Curral e chiqueiro	73,6	65,6	80,4
Galinheiro e curral	0,0	0,0	2,8
Galinheiro e chiqueiro	0,0	0,0	2,8
Galinheiro, chiqueiro e curral	5,3	2,6	10,5
<b>Existência e tipo de excreta no quintal</b>			
Sem excretas	34,6	28,2	41,7
Com excretas	65,4	58,3	71,8
Presença de fezes de animais	100,0	96,6	100,0
Presença de fezes humana	0,0	0,0	3,4
<b>Quantidade de fezes observadas no quintal</b>			
1 a 2 fezes	29,4	21,6	38,6
3 a 4 fezes	17,6	11,6	25,9
Mais de 5 fezes	52,9	43,6	62,1
<b>Destinação das excretas</b>			
Deixada no local onde foi feito	40,0	33,0	47,4
Horta	56,0	48,6	63,1
Lavoura	20,0	14,7	26,5
Compostagem	0,0	0,0	2,1
Biodigestor	0,0	0,0	2,1
Buraco	0,0	0,0	2,1
Pomar	12,0	8,0	17,6
Realizada doação	16,0	11,3	22,2
Comercializada/trocada	0,0	0,0	2,1
Outros locais	8,0	4,8	13,0
Enterrado	0,0	0,0	2,1

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 6.5 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente manejo de resíduos sólidos da Comunidade Rochedo, Professor Jamil, 2018.**

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Coleta direta de resíduos domiciliares pela prefeitura e frequência realizada</b>			
Prefeitura não coleta	100,0	98,0	100,0
Prefeitura coleta	0,0	0,0	2,0
Prefeitura coleta semanalmente	0,0	0,0	2,0
Prefeitura coleta mais de uma vez por semana	0,0	0,0	2,0
Prefeitura coleta quinzenalmente	0,0	0,0	2,0
Prefeitura coleta mensalmente	0,0	0,0	2,0
<b>Geração e separação de resíduos no domicílio</b>			
Não separam os resíduos domiciliares	0,0	0,0	2,0
Separam os resíduos domiciliares	100,0	98,0	100,0
Não separam os resíduos secos	0,0	0,0	2,0
Separam os resíduos secos	100,0	98,0	100,0
Não separam os resíduos orgânicos	0,0	0,0	2,0
Separam os resíduos orgânicos	100,0	98,0	100,0
Não geram resíduos de pilhas e baterias	23,1	17,6	29,6
Não separam resíduos de pilhas e baterias	3,8	1,9	7,6
Geram e separam resíduos de pilhas e baterias	73,1	66,3	78,9
Não geram resíduos infectantes	34,6	28,2	41,7
Não separam resíduos infectantes	3,8	1,9	7,6
Geram e separam resíduos infectantes	61,5	54,4	68,2
Não geram resíduos de pneus	7,7	4,7	12,4
Geram resíduos de pneus	92,3	87,6	95,3
<b>Destinação dos resíduos domiciliares não separados</b>			
Prefeitura coleta	NA	NA	NA
Deixados no quintal	NA	NA	NA
Jogados no rio ou ribeirão	NA	NA	NA
Jogados em lote vazio ou no mato	NA	NA	NA
Enterrados	NA	NA	NA
Queimados	NA	NA	NA
Alimentação de animais	NA	NA	NA
Jogados em fossa desativada	NA	NA	NA
Transportados para a cidade	NA	NA	NA
Outros destinos	NA	NA	NA
<b>Destinação dos resíduos secos separados no domicílio</b>			
Prefeitura coleta	0,0	0,0	2,0
Queimados	92,3	87,6	95,3
Jogados no rio ou ribeirão	0,0	0,0	2,0
Jogados em lote vazio ou no mato	0,0	0,0	2,0
Enterrados	3,8	1,9	7,6
Deixados no quintal	11,5	7,7	16,9
Jogados em fossa desativada	0,0	0,0	2,0
Transportados para a cidade	38,5	31,8	45,6
Doados	19,2	14,2	25,4
Vendidos	50,0	42,9	57,1
Doados ou vendidos	69,2	62,3	75,4
Reutilizados	0,0	0,0	2,0
Outros destinos	38,5	31,8	45,6

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

(continua)

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

**Tabela 6.5 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente manejo de resíduos sólidos da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Destinação dos resíduos orgânicos separados no domicílio</b>			
Prefeitura coleta	0,0	0,0	2,0
Alimentação de animais	100,0	98,0	100,0
Jogados no rio ou ribeirão	0,0	0,0	2,0
Jogados em lote vazio ou no mato	0,0	0,0	2,0
Enterrados	0,0	0,0	2,0
Queimados	0,0	0,0	2,0
Realizada a compostagem	0,0	0,0	2,0
Deixados no quintal	0,0	0,0	2,0
Jogados em fossa desativada	0,0	0,0	2,0
Transportados para a cidade	0,0	0,0	2,0
Outros destinos	0,0	0,0	2,0
<b>Destinação dos resíduos de pilhas e baterias separados no domicílio</b>			
Prefeitura coleta	0,0	0,0	2,0
Jogados em lote vazio ou no mato	3,8	1,9	7,6
Enterrados	0,0	0,0	2,0
Deixados no quintal	3,8	1,9	7,6
Doados	3,8	1,9	7,6
Vendidos	7,7	4,7	12,4
Jogados em fossa desativada	0,0	0,0	2,0
Transportados para a cidade	23,1	17,6	29,6
Queimados	11,5	7,7	16,9
Jogados no rio ou ribeirão	0,0	0,0	2,0
Outros destinos	23,1	17,6	29,6
<b>Destinação dos resíduos infectantes separados no domicílio</b>			
Prefeitura coleta	0,0	0,0	2,0
Jogados em lote vazio ou no mato	0,0	0,0	2,0
Enterrados	0,0	0,0	2,0
Deixados no quintal	0,0	0,0	2,0
Doados	0,0	0,0	2,0
Recolhidos por empresa especializada	0,0	0,0	2,0
Jogados em fossa desativada	0,0	0,0	2,0
Transportados para a cidade	7,7	4,7	12,4
Queimados	42,3	35,5	49,4
Jogados no rio ou ribeirão	0,0	0,0	2,0
Outros destinos	11,5	7,7	16,9

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 6.5 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente manejo de resíduos sólidos da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**

Variável	(conclusão)		
	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Destinação dos resíduos de pneus gerados no domicílio</b>			
Queimados	41,7	34,4	49,4
Entregues em ponto de coleta	0,0	0,0	2,3
Jogados no rio ou ribeirão	0,0	0,0	2,3
Jogados em lote vazio ou no mato	0,0	0,0	2,3
Enterrados	0,0	0,0	2,3
Doados para catadores	0,0	0,0	2,3
Reutilizados na dessedentação ou alimentação de animais	20,8	15,3	27,7
Reutilizados em plantações	12,5	8,3	18,5
Reutilizados na dessedentação ou alimentação de animais e em plantações	0,0	0,0	2,3
Reutilizados como decoração	0,0	0,0	2,3
Reutilizados na dessedentação ou alimentação de animais e como decoração	0,0	0,0	2,3
Reutilizados em plantações ou como decoração	0,0	0,0	2,3
Reutilizados como contenção de erosão	0,0	0,0	2,3
Reutilizados na dessedentação ou alimentação de animais e como contenção de erosão	0,0	0,0	2,3
Reutilizados de outras formas	4,2	2,0	8,4
Deixados no quintal	0,0	0,0	2,3
Guardados	0,0	0,0	2,3
Jogados em buraco	0,0	0,0	2,3
Levados para um lixão	0,0	0,0	2,3
Doados	0,0	0,0	2,3
Outros destinos	0,0	0,0	2,3
Devolvidos nos locais de compra ou em uma borracharia	45,8	38,3	53,5
<b>Destinação das embalagens vazias de agrotóxicos</b>			
Queimados	46,2	36,3	56,3
Deixados na roça	0,0	0,0	4,1
Deixados dentro de casa	0,0	0,0	4,1
Jogados no rio ou ribeirão	0,0	0,0	4,1
Jogados em lote vazio ou no mato	0,0	0,0	4,1
Enterrados	0,0	0,0	4,1
Deixados em área específica da comunidade	7,7	3,8	15,0
Deixados no quintal	7,7	3,8	15,0
Devolvidos ao fornecedor	38,5	29,1	48,7
Doados para catadores	0,0	0,0	4,1
Reutilizados	7,7	3,8	15,0
Outros destinos	15,4	9,4	24,2
<b>Condição do quintal do domicílio</b>			
Presença de acúmulo de materiais de construção (pedras, tijolos, madeiras, etc)	76,9	70,4	82,4
Presença de embalagens de veneno	15,4	10,9	21,2
Presença de resíduos espalhados	57,7	50,6	64,5
Presença de resíduos acumulados em buracos	15,4	10,9	21,2
Presença de resíduos que acumulam água	7,7	4,7	12,4
Presença de recipientes para dessedentação ou alimentação de animais	50,0	42,9	57,1
Presença de recipientes que acumulam água para usos diversos	46,2	39,2	53,3

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 6.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente manejo das águas pluviais e drenagem da Comunidade Rochedo, Professor Jamil, 2018.**

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Características das vias de acesso</b>			
Dificuldade de utilização da via de acesso à comunidade	30,8	24,6	37,7
Impossibilidade de utilização da via de acesso à comunidade	3,8	1,9	7,6
Via de acesso à comunidade sem dificuldade de utilização	65,4	58,3	71,8
Rua pavimentada	0,0	0,0	2,0
Rua sem pavimentação	100,0	98,0	100,0
<b>Características em frente aos lotes</b>			
Com meio fio e/ou sarjeta	0,0	0,0	2,1
Sem meio fio e/ou sarjeta	100,0	97,9	100,0
Com bueiro e/ou boca de lobo próximo	0,0	0,0	2,0
Sem bueiro e/ou boca de lobo próximo	100,0	98,0	100,0
Com alagamento na rua	3,8	1,9	7,6
Sem alagamento na rua	96,2	92,4	98,1
Com erosão na rua	34,6	28,2	41,7
Sem erosão na rua	65,4	58,3	71,8
Com barraginha/bacia de contenção	7,7	4,7	12,4
Sem barraginha/bacia de contenção	92,3	87,6	95,3
<b>Características dos lotes</b>			
Não possuem nascente, mina ou olho d'água	53,8	46,7	60,8
Possuem nascente, mina ou olho d'água:	46,2	39,2	53,3
Que possuem nascente, mina ou olho d'água permanente	30,8	24,6	37,7
Que possuem nascente, mina ou olho d'água intermitente	15,4	10,9	21,2
Que possuem nascente, mina ou olho d'água protegida	45,5	34,0	57,4
Que possuem nascente, mina ou olho d'água desprotegida	54,5	42,6	66,0
Não possuem curso de água	23,1	17,6	29,6
Possuem curso de água	76,9	70,4	82,4
Curso de água permanente	65,4	58,3	71,8
Curso de água intermitente	11,5	7,7	16,9
Cursos d'água com mata ciliar degradada	11,8	7,0	19,2
Cursos d'água com mata ciliar parcialmente recomposta	64,7	55,3	73,1
Cursos d'água com mata ciliar totalmente preservada	23,5	16,5	32,4
Cursos d'água que não possuem mata ciliar	0,0	0,0	3,4
Com curva de nível para redução de enxurrada	19,2	14,2	25,4
Sem curva de nível para redução de enxurrada	80,8	74,6	85,8
Com canaleta ou valeta para redução de enxurrada	30,8	24,6	37,7
Sem canaleta ou valeta para redução de enxurrada	69,2	62,3	75,4
Com outros dispositivos para redução de enxurrada	11,5	7,7	16,9
Sem outros dispositivos para redução de enxurrada	88,5	83,1	92,3
Com a presença de processos erosivos	23,1	17,6	29,6
Com ampliação do processo erosivo	60,0	40,7	76,6
<b>Características dos domicílios</b>			
Construído abaixo do nível do terreno	7,7	4,7	12,4
Construído acima do nível do terreno	65,4	58,3	71,8
Construído no mesmo nível do terreno	26,9	21,1	33,7
<b>Problemas nos domicílios devido as chuvas</b>			
Com entrada de água decorrente de goteira	38,5	31,8	45,6
Sem entrada de água decorrente de goteira	61,5	54,4	68,2
Com entrada de água decorrente de enxurrada	11,5	7,7	16,9
Sem entrada de água decorrente de enxurrada	88,5	83,1	92,3
Com entrada de água decorrente de cheia de rio	0,0	0,0	2,0
Sem entrada de água decorrente de cheia de rio	100,0	98,0	100,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 6.7 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas ao uso de agrotóxicos da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Uso de agrotóxico nas plantações</b>			
Sim	50,0	42,9	57,1
Não	50,0	42,9	57,1
<b>Período de aplicação de agrotóxico nas plantações</b>			
janeiro	76,9	67,3	84,4
fevereiro	61,5	51,3	70,9
março	15,4	9,4	24,2
abril	0,0	0,0	4,1
maio	0,0	0,0	4,1
junho	0,0	0,0	4,1
julho	0,0	0,0	4,1
agosto	0,0	0,0	4,1
setembro	7,7	3,8	15,0
outubro	7,7	3,8	15,0
novembro	46,2	36,3	56,3
dezembro	84,6	75,8	90,6
<b>Utilização de EPI</b>			
Sim	46,2	36,3	56,3
Não	53,8	43,7	63,7
<b>Orientação sobre o uso de agrotóxicos</b>			
Sem orientação	25,0	15,4	32,9
Com orientação	75,0	59,7	77,2
Orientado por agrônomo	66,7	52,1	78,6
Orientado por amigos	0,0	0,0	7,9
Orientado pela mídia	0,0	0,0	7,9
Orientado pelo vendedor do produto	33,3	21,4	47,9
Orientado pelos familiares	0,0	0,0	7,9
Orientado por outras fontes	0,0	0,0	7,9
<b>Armazenamento das embalagens cheias</b>			
Deixados dentro de casa	30,8	22,2	40,9
Deixados na roça	30,8	22,2	40,9
Deixados no quintal	7,7	3,8	15,0
Armazenados em galpão ou local específico	30,8	22,2	40,9
Levados para área especificadada comunidade	0,0	0,0	4,1
Outros locais	7,7	3,8	15,0

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 da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018**

INDICADOR	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDAA 01 - Cobertura de abastecimento de água tratada	0,0	0,0	2,0
INDAA 02 - Cobertura de abastecimento de água sem tratamento	0,0	0,0	2,0
INDAA 03 - Percentual de domicílios que utilizam manancial superficial como fonte principal de abastecimento de água para ingestão	11,5	7,7	16,9
INDAA 04 - Percentual de domicílios que utilizam mina, nascente ou bica como fonte principal de abastecimento de água para ingestão	3,8	1,9	7,6
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	46,2	39,2	53,3
INDAA 06 - Percentual de domicílios que utilizam poço tubular raso como fonte principal de abastecimento de água para ingestão	7,7	4,7	12,4
INDAA 07 - Percentual de domicílios que utilizam poço tubular profundo como fonte principal de abastecimento de água para ingestão	30,8	24,6	37,7
INDAA 08 - Percentual de domicílios que utilizam Cisterna (Água de chuva) como fonte principal de abastecimento de água para ingestão	0,0	0,0	2,0
INDAA 09 - Percentual de domicílios que utilizam outras fontes como fonte principal de abastecimento de água para ingestão	0,0	0,0	2,0
INDAA 10 - Percentual de domicílios abastecidos por poço tubular raso para demais usos exceto para ingestão	7,7	4,7	12,4
INDAA 11 - Percentual de domicílios abastecidos por poço tubular profundo para demais usos exceto para ingestão	0,0	0,0	2,0
INDAA 12 - Percentual de domicílios abastecidos por água da chuva para usos diversos exceto para ingestão	0,0	0,0	2,0
INDAA 13 - Percentual de domicílios abastecidos por água mineral envasada para usos diversos exceto para ingestão	0,0	0,0	2,0
INDAA 14 - Percentual de domicílios que utilizam poço raso escavado (poço raso, poço caipira, cisterna, cacimba) para demais usos exceto para ingestão	50,0	42,9	57,1
INDAA 15 - Percentual de domicílios abastecidos por água de manancial superficial para usos diversos exceto para ingestão	19,2	14,2	25,4
INDAA 16 - Percentual de domicílios abastecidos por água de mina, nascente ou bica para usos diversos exceto para ingestão	3,8	1,9	7,6
INDAA 17 - Percentual de domicílios abastecidos por caminhão pipa para usos diversos exceto para ingestão	0,0	0,0	2,0
INDAA 18 - Percentual de domicílios abastecidos por outras fontes para usos diversos exceto para ingestão	0,0	0,0	2,0
INDAA 19 - Percentual de domicílios que não atendem a distância mínima entre o poço raso escavado e disposição de águas residuárias	35,7	25,8	47,0
INDAA 20 - Percentual de domicílios que não atendem a distância mínima entre o poço raso escavado e criadouros de animais	28,6	19,6	39,7
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	88,5	83,1	92,3
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	2,0
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	11,5	7,7	16,9
INDAA 24 - Percentual de domicílios sem canalização interna	0,0	0,0	2,0
INDAA 25 - Percentual de domicílios com reservatório de água adequado (higienizado)	78,3	71,0	84,1
INDAA 26 - Percentual de domicílios com medida sanitária intradomiciliar para promoção da qualidade da água para ingestão	65,4	58,3	71,8
INDAA 27 - Percentual de domicílios com medida sanitária intradomiciliar para promoção da qualidade da água para cozinhar e lavar alimentos	15,4	10,9	21,2
INDAA 28 - Percentual de domicílios com acondicionamento adequado da água no espaço intradomiciliar	61,5	54,4	68,2

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 6.9 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de esgotamento sanitário da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-GO, 2018.**

INDICADOR	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDES 01 - Percentual de domicílios rurais com atendimento adequado de esgotamento sanitário (solução coletiva e individual)	0,0	0,0	2,0
INDES 02 - Índice de tratamento de esgoto coletado	NA	NA	NA
INDES 03 - Percentual de domicílios com solução individual para esgotamento sanitário adequada	0,0	0,0	2,0
INDES 04 - Percentual de domicílios com solução individual para esgotamento sanitário inadequada	100,0	98,0	100,0
INDES 05 - Percentual de domicílios sem solução para esgotamento sanitário	0,0	0,0	2,0
INDES 06 - Percentual de domicílios com instalações hidrossanitárias básicas (vaso sanitário, chuveiro e lavatório)	96,2	92,4	96,2
INDES 07 - Percentual de domicílios com banheiro interno	92,3	87,6	92,3
INDES 08 - Relação entre o atendimento adequado de esgotamento sanitário na comunidade rural e no município	0,0	0,0	2,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 6.10 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de manejo de resíduos sólidos da Comunidade Rochedo, Professor Jamil-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	2,0
INDRS 02 - Percentual de domicílios que separam os resíduos sólidos	100,0	98,0	100,0
INDRS 03 - Programa de coleta seletiva	Não	NA	NA
INDRS 04 - Percentual de domicílios que realizam compostagem de resíduos	0,0	0,0	2,0
INDRS 05 - Percentual de domicílios que enterram todo ou parte dos resíduos sólidos	3,8	1,9	7,6
INDRS 06 - Percentual de domicílios que jogam em terreno baldio ou logradouro todo ou parte dos resíduos sólidos	3,8	1,9	7,6
INDRS 07 - Percentual de domicílios que queimam todo ou parte dos resíduos sólidos	96,2	92,4	98,1
INDRS 08 - Percentual de domicílios que jogam no corpo hídrico todo ou parte dos resíduos sólidos	0,0	0,0	2,0
INDRS 09 - Percentual de domicílios que jogam no quintal todo ou parte dos resíduos sólidos	15,4	10,9	21,2
INDRS 10 - Percentual de domicílios que jogam na fossa todo ou parte dos resíduos sólidos	0,0	0,0	2,0

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 6.11 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de manejo de águas pluviais e drenagem da Comunidade Rochedo, Professor Jamil, 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	2,0
INDAP 02 - Percentual de domicílios com atendimento por solução para o escoamento superficial excedente	57,7	50,6	64,5
INDAP 03 - Percentual de domicílios que apresentaram inundações	0,0	0,0	2,0
INDAP 04 - Percentual de domicílios que apresentaram alagamentos	11,5	7,7	16,9
INDAP 05 - Percentual de domicílios favoráveis a sofrerem inundações	34,6	28,2	41,7
INDAP 06 - Dificuldade de utilização da via de acesso a comunidade	30,8	24,6	37,7
INDAP 07 - Impossibilidade de utilização da via de acesso a comunidade	3,8	1,9	7,6
INDAP 08 - Via de acesso a comunidade sem dificuldade de utilização	65,4	58,3	71,8

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

## REFERÊNCIAS

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO. **NR 31** – Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura, Pecuária, Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura. Publicada em 03 mar. 2005. Disponível em: [https://enit.trabalho.gov.br/portal/images/Arquivos\\_SST/SST\\_NR/NR-31.pdf](https://enit.trabalho.gov.br/portal/images/Arquivos_SST/SST_NR/NR-31.pdf). Acesso em: 06 set. 2019.

BRASIL. Lei Federal nº 12.305 de 02.08.2010. Institui a **Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm). Acesso em: 05 set. 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. **Manual de orientações técnicas para elaboração de propostas para o programa de melhorias sanitárias domiciliares** – Funasa, 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](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. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Programa Nacional de Saneamento Rural**. Brasília: Funasa, 2019a. 260 p.

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 de Rochedo: Professor Jamil – Goiás: 2019**. Goiânia: Cegraf UFG, 2020. p. 22-41.

WORLD HEALTH ORGANIZATION – WHO. World Health Organization: **Chrysolite asbestos**. Genebra. 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
<b>INDS 01</b>	Percentual de famílias que possuem conhecimento sobre a existência da UABSF da comunidade.	%	Criado	$INDS\ 01 = \frac{INFSau02}{INFSau01} * 100$	<b>INFSau01</b>	Número de domicílios amostrados na comunidade rural.
					<b>INFSau02</b>	Número de famílias que relataram conhecer a existência da UABSF da comunidade.
<b>INDS 02</b>	Percentual de famílias com morador(a) que possui prontuário na UABSF da comunidade.	%	Criado	$INDS\ 02 = \frac{INFSau03}{INFSau01} * 100$	<b>INFSau03</b>	Número de famílias com morador(a) que possuía prontuário na UABSF da comunidade.
<b>INDS 03</b>	Cobertura de saúde suplementar.	%	Criado	$INDS\ 03 = \frac{INFSau04}{INFSau01} * 100$	<b>INFSau04</b>	Número de famílias com morador(a) com plano de saúde médico e/ou odontológico.
<b>INDS 04</b>	Percentual de domicílios com visita de um membro da equipe de saúde da família nos últimos 12 meses.	%	Criado	$INDS\ 04 = \frac{INFSau05}{INFSau01} * 100$	<b>INFSau05</b>	Número de domicílios que receberam a visita de algum membro da equipe da estratégia de 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
<b>INDS 05</b>	Percentual de domicílios com visita de agente comunitário de saúde nos últimos 12 meses.	%	Criado	$INDS\ 05 = \frac{INFSau06}{INFSau01} * 100$	<b>INFSau06</b>	Número de domicílios que receberam a visita de agente comunitário da saúde nos últimos 12 meses.
<b>INDS 06</b>	Percentual de domicílios com visita mensal ou menos de agente comunitário de saúde.	%	Criado	$INDS\ 06 = \frac{INFSau07}{INFSau01} * 100$	<b>INFSau07</b>	Número de domicílios que receberam a visita mensal ou menos de agente comunitário da saúde.
<b>INDS 07</b>	Percentual de domicílios com visita de agente de combate às endemias nos últimos 12 meses.	%	Criado	$INDS\ 07 = \frac{INFSau08}{INFSau01} * 100$	<b>INFSau08</b>	Número de domicílios que receberam a visita de agente de combate às endemias nos últimos 12 meses.
<b>INDS 08</b>	Percentual de domicílios com visita de enfermeiros da atenção básica à saúde nos últimos 12 meses.	%	Criado	$INDS\ 08 = \frac{INFSau09}{INFSau01} * 100$	<b>INFSau09</b>	Número de domicílios que receberam a visita de enfermeiros da atenção básica nos últimos 12 meses.
<b>INDS 09</b>	Percentual de domicílios com visita de técnicos ou auxiliares de enfermagem da atenção básica à saúde nos últimos 12 meses.	%	Criado	$INDS\ 09 = \frac{INFSau10}{INFSau01} * 100$	<b>INFSau10</b>	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
<b>INDS 10</b>	Percentual de domicílios com visita de médicos da atenção básica à saúde nos últimos 12 meses.	%	Criado	$INDS\ 10 = \frac{INFSau11}{INFSau01} * 100$	<b>INFSau11</b>	Número de domicílios que receberam a visita de médicos da atenção básica nos últimos 12 meses.
<b>INDS 11</b>	Percentual de domicílios com visita de cirurgiões-dentistas da atenção básica à saúde nos últimos 12 meses.	%	Criado	$INDS\ 11 = \frac{INFSau12}{INFSau01} * 100$	<b>INFSau12</b>	Número de domicílios que receberam a visita de cirurgiões-dentistas da atenção básica nos últimos 12 meses.
<b>INDS 12</b>	Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para consulta médica com clínico geral nos últimos 12 meses.	%	Criado	$INDS\ 12 = \frac{INFSau13}{INFSau01} * 100$	<b>INFSau13</b>	Número de famílias que procuraram serviços de saúde para consulta médica com clínico geral nos últimos 12 meses.
<b>INDS 13</b>	Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para consulta médica especializada nos últimos 12 meses.	%	Criado	$INDS\ 13 = \frac{INFSau14}{INFSau01} * 100$	<b>INFSau14</b>	Número de famílias que procuraram serviços de saúde para consulta médica especializada nos últimos 12 meses.
<b>INDS 14</b>	Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para exames diagnósticos últimos 12 meses.	%	Criado	$INDS\ 14 = \frac{INFSau15}{INFSau01} * 100$	<b>INFSau15</b>	Número de famílias que procuraram serviços de saúde para exames diagnósticos nos últimos 12 meses.

Fonte: elaborado pelos autores.

APÊNDICE 2 – Descrição das informações e cálculos dos indicadores de saúde.

(continuação)

Código Indicador	Nome do indicador	Unidade/Resposta	Origem	Fórmula	Código da Informação	Descrição da Informação
INDS 15	Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para vacinação nos últimos 12 meses.	%	Criado	$INDS\ 15 = \frac{INFSau16}{INFSau01} * 100$	INFSau16	Número de famílias que procuraram serviços de saúde para vacinação nos últimos 12 meses.
INDS 16	Percentual de famílias com moradora que procurou serviços de saúde para realizar exame de colo de útero nos últimos 12 meses.	%	Criado	$INDS\ 16 = \frac{INFSau17}{INFSau01} * 100$	INFSau17	Número de famílias com moradora que procurou serviços de saúde para realizar exame de colo de útero nos últimos 12 meses.
INDS 17	Percentual de famílias com moradora que procurou serviços de saúde para realizar pré-natal nos últimos 12 meses.	%	Criado	$INDS\ 17 = \frac{INFSau18}{INFSau01} * 100$	INFSau18	Número de famílias que procuraram serviços de saúde para atendimento de urgência e emergência nos últimos 12 meses.
INDS 18	Percentual de famílias com morador que procurou serviços de saúde para realizar exame de próstata nos últimos 12 meses.	%	Criado	$INDS\ 18 = \frac{INFSau19}{INFSau01} * 100$	INFSau19	Número de famílias com morador que procurou serviços de saúde para realizar exame de próstata nos últimos 12 meses.

Fonte: elaborado pelos autores.

APÊNDICE 2 – Descrição das informações e cálculos dos indicadores de saúde.

(continuação)

Código Indicador	Nome do indicador	Unidade/Resposta	Origem	Fórmula	Código da Informação	Descrição da Informação
INDS 19	Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para atendimento farmacêutico nos últimos 12 meses.	%	Criado	$INDS\ 19 = \frac{INFSau20}{INFSau01} * 100$	INFSau20	Número de famílias que procuraram serviços de saúde para atendimento farmacêutico nos últimos 12 meses.
INDS 20	Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para consulta odontológica nos últimos 12 meses.	%	Criado	$INDS\ 20 = \frac{INFSau21}{INFSau01} * 100$	INFSau21	Número de famílias que procuraram serviços de saúde para consulta odontológica nos últimos 12 meses.
INDS 21	Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para tratamento odontológico nos últimos 12 meses.	%	Criado	$INDS\ 21 = \frac{INFSau22}{INFSau01} * 100$	INFSau22	Número de famílias que procuraram serviços de saúde para tratamento odontológico nos últimos 12 meses.
INDS 22	Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para realização de procedimentos de saúde nos últimos 12 meses.	%	Criado	$INDS\ 22 = \frac{INFSau23}{INFSau01} * 100$	INFSau23	Número de famílias que procuraram serviços de saúde para realização de procedimentos de saúde nos últimos 12 meses.

Fonte: elaborado pelos autores.

APÊNDICE 2 – Descrição das informações e cálculos dos indicadores de saúde.

(continuação)

Código Indicador	Nome do indicador	Unidade/Resposta	Origem	Fórmula	Código da Informação	Descrição da Informação
<b>INDS 23</b>	Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para realização de práticas integrativas e complementares nos últimos 12 meses.	%	Criado	$INDS\ 23 = \frac{INFSau24}{INFSau01} * 100$	<b>INFSau24</b>	Número de famílias que procuraram serviços de saúde para realização de práticas integrativas e complementares nos últimos 12 meses.
<b>INDS 24</b>	Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para atendimento de urgência e emergência nos últimos 12 meses.	%	Criado	$INDS\ 24 = \frac{INFSau25}{INFSau01} * 100$	<b>INFSau25</b>	Número de famílias que procuraram serviços de saúde para atendimento de urgência e emergência nos últimos 12 meses.
<b>INDS 25</b>	Percentual de famílias que procuraram serviço de saúde para pequenas cirurgias de ambulatório nos últimos 12 meses.	%	Criado	$INDS\ 25 = \frac{INFSau26}{INFSau01} * 100$	<b>INFSau26</b>	Número de famílias que procuraram serviços de saúde para pequenas cirurgias de ambulatorios últimos 12 meses.
<b>INDS 26</b>	Prevalência de diarreia autorreferida na comunidade.	%	Criado	$INDS\ 26 = \frac{INFSau27}{INFSau01} * 100$	<b>INFSau27</b>	Número de famílias que referiram diarreia por algum morador do domicílio.
<b>INDS 27</b>	Prevalência de diarreia autorreferida no domicílio.	%	Criado	$INDS\ 27 = \frac{INFSau28}{INFSau01} * 100$	<b>INFSau28</b>	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 <sup>(1)</sup> .	%	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 <sup>(1)</sup> .
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
<b>INDS 31</b>	Percentual de domicílios com óbitos infantis nos últimos 12 meses.	%	Criado	$INDS\ 31 = \frac{INFSau33}{INFSau29} * 100$	<b>INFSau33</b>	Número de famílias que referiram óbitos infantis (em crianças menores de um ano) nos últimos 12 meses.
<b>INDS 32</b>	Percentual de famílias com que utilizam plantas e/ou sementes para tratamento de doenças e/ou sintomas.	%	Criado	$INDS\ 32 = \frac{INFSau34}{INFSau29} * 100$	<b>INFSau34</b>	Número de famílias que utilizam plantas e/ou sementes para tratamento de doenças e/ou sintomas.
<b>INDS 33</b>	Prevalência de prática diária de atividade física.	%	Criado	$INDS\ 33 = \frac{INFSau35}{INFSau29} * 100$	<b>INFSau35</b>	Número de moradores que referiram prática diária de atividade física.
<b>INDS 34</b>	Prevalência de prática semanal de atividade física.	%	Criado	$INDS\ 34 = \frac{INFSau36}{INFSau29} * 100$	<b>INFSau36</b>	Número de moradores que referiram prática semanal de atividade física.
<b>INDS 35</b>	Prevalência de prática mensal de atividade física.	%	Criado	$INDS\ 35 = \frac{INFSau37}{INFSau29} * 100$	<b>INFSau37</b>	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/tetra valente/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/tetra valente /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).**

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

<b>Código Indicador</b>	<b>Nome do indicador</b>	<b>Unidade/ Resposta</b>	<b>Origem</b>	<b>Fórmula</b>	<b>Código da Informação</b>	<b>Descrição da Informação</b>
<b>INDAA 05</b>	Percentual de domicílios que utilizam poço raso escavado (poço raso, poço caipira, cisterna, cacimba) como fonte principal de abastecimento de água para beber.	%	Criado	$INDAA\ 05 = \frac{INF06}{INF01} * 100$	<b>INF06</b>	Número de domicílios que utilizam poço raso/poço caipira (cisterna), cacimba como fonte principal de abastecimento de água.
<b>INDAA 06</b>	Percentual de domicílios que utilizam poço tubular (raso ou profundo) como fonte principal de abastecimento de água para beber.	%	Criado	$INDAA\ 06 = \frac{INF07}{INF01} * 100$	<b>INF07</b>	Número de domicílios que utilizam minipoço perfurado ou poço artesiano ou semiartesiano como fonte principal de abastecimento de água.
<b>INDAA 07</b>	Percentual de domicílios que utilizam açude/represa como fonte principal de abastecimento de água para beber.	%	Criado	$INDAA\ 07 = \frac{INF08}{INF01} * 100$	<b>INF08</b>	Número de domicílios que utilizam açude/represa como fonte principal de abastecimento de água.
<b>INDAA 08</b>	Percentual de domicílios que utilizam água de chuva como fonte principal de abastecimento de água para beber.	%	Criado	$INDAA\ 08 = \frac{INF09}{INF01} * 100$	<b>INF09</b>	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
<b>INDAA 09</b>	Percentual de domicílios que utilizam outras fontes como fonte principal de abastecimento de água para beber.	%	Criado	$INDAA\ 09 = \frac{INF10}{INF01} * 100$	<b>INF10</b>	Número de domicílios que utilizam outras fontes como fonte principal de abastecimento de água.
<b>INDAA 10</b>	Percentual de domicílios abastecidos por poço tubular (raso ou profundo) para usos diversos exceto para beber.	%	Criado	$INDAA\ 10 = \frac{INF11}{INF01} * 100$	<b>INF11</b>	Número de domicílios abastecidos por poço tubular (raso ou profundo) para usos diversos exceto para beber.
<b>INDAA 11</b>	Percentual de domicílios que utilizam poço raso escavado (poço raso, poço caipira, cisterna, cacimba) para usos diversos exceto para beber.	%	Criado	$INDAA\ 11 = \frac{INF12}{INF01} * 100$	<b>INF12</b>	Número de domicílios rurais abastecidos por (poço raso/poço caipira - cisterna, cacimba) para usos diversos exceto para beber.
<b>INDAA 12</b>	Percentual de domicílios abastecidos por água da chuva para usos diversos exceto para beber.	%	Criado	$INDAA\ 12 = \frac{INF13}{INF01} * 100$	<b>INF13</b>	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)

<b>Código Indicador</b>	<b>Nome do indicador</b>	<b>Unidade/ Resposta</b>	<b>Origem</b>	<b>Fórmula</b>	<b>Código da Informação</b>	<b>Descrição da Informação</b>
<b>INDAA 13</b>	Percentual de domicílios abastecidos por água mineral envasada para usos diversos exceto para beber.	%	Criado	$INDAA\ 13 = \frac{INF14}{INF01} * 100$	<b>INF14</b>	Número de domicílios rurais abastecidos por água mineral envasada para usos diversos exceto para beber.
<b>INDAA 14</b>	Percentual de domicílios abastecidos por açude/represa para usos diversos exceto para beber.	%	Criado	$INDAA\ 14 = \frac{INF15}{INF01} * 100$	<b>INF15</b>	Número de domicílios rurais abastecidos por água de açude/represa para usos diversos, exceto para beber.
<b>INDAA 15</b>	Percentual de domicílios abastecidos por água de rio/ribeirão para usos diversos exceto para beber.	%	Criado	$INDAA\ 15 = \frac{INF16}{INF01} * 100$	<b>INF16</b>	Número de domicílios rurais abastecidos por água de rio/ribeirão para usos diversos exceto para beber.
<b>INDAA 16</b>	Percentual de domicílios abastecidos por água de mina, nascente ou bica para usos diversos exceto para beber.	%	Criado	$INDAA\ 16 = \frac{INF17}{INF01} * 100$	<b>INF17</b>	Número de domicílios rurais abastecidos por mina, nascente ou bica para usos diversos exceto para beber.
<b>INDAA 17</b>	Percentual de domicílios abastecidos por caminhão pipa para usos diversos exceto para beber.	%	Criado	$INDAA\ 17 = \frac{INF18}{INF01} * 100$	<b>INF18</b>	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
<b>INDAA 18</b>	Percentual de domicílios abastecidos por outras fontes para usos diversos exceto para beber.	%	Criado	$INDAA\ 18 = \frac{INF19}{INF01} * 100$	<b>INF19</b>	Número de domicílios rurais abastecidos por outras fontes para usos diversos exceto para beber.
<b>INDAA 19</b>	Percentual de domicílios que não atendem a distância mínima entre o poço escavado e disposição de águas residuárias.	%	Criado	$INDAA\ 19 = \frac{INF20}{INF01} * 100$	<b>INF20</b>	Número de domicílios rurais que não atendem a distância mínima entre o poço raso escavado e disposição de águas residuárias <sup>(1)</sup> .
<b>INDAA 20</b>	Percentual de domicílios que não atendem a distância mínima entre o poço raso escavado e criadouros de animais.	%	Criado	$INDAA\ 20 = \frac{INF21}{INF01} * 100$	<b>INF21</b>	Número de domicílios rurais que não atendem a distância mínima entre poço raso escavado e os criadouros de animais <sup>(2)</sup> .

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
<b>INDAA 21</b>	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)	$INDAA\ 21 = \frac{INF22 + INF23 + INF24 + INF25}{INF01}$	<b>INF22</b>	Número de domicílios rurais abastecidos por rede de distribuição de água, com canalização interna.
					<b>INF23</b>	Número de domicílios rurais abastecidos por rede de distribuição de água, na propriedade.
					<b>INF24</b>	Número de domicílios rurais abastecidos por poço, com canalização interna.
					<b>INF25</b>	Número de domicílios rurais abastecidos por nascente, com canalização interna.
<b>INDAA 22</b>	Percentual de domicílios que utiliza água da chuva armazenada em cisterna como fonte principal de água para beber, com canalização interna no domicílio.	%	Criado	$INDAA\ 22 = \frac{INF26}{INF01} * 100$	<b>INF26</b>	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
<b>INDAA 23</b>	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	$INDAA\ 23 = \frac{INF27}{INF01} * 100$	<b>INF27</b>	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.
<b>INDAA 24</b>	Percentual de domicílios sem canalização interna.	%	Criado	$INDAA\ 24 = \frac{INF28}{INF01} * 100$	<b>INF28</b>	Número de domicílios sem canalização interna
<b>INDAA 25</b>	Percentual de domicílios com reservatório de água adequado (higienizado).	%	Criado	$INDAA\ 25 = \frac{INF29}{INF30} * 100$	<b>INF29</b>	Número de domicílios rurais com reservatório de água, higienizado, no mínimo, uma vez ao ano
					<b>INF30</b>	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
<b>INDAA 28</b>	Percentual de domicílios com acondicionamento adequado <sup>(3)</sup> da água no espaço intradomiciliar.	%	Criado	$INDAA\ 28 = \frac{INF37}{INF01} * 100$	<b>INF37</b>	Número de domicílio com acondicionamento de água, para consumo humano, em recipientes tampados.
<b>INDES 01</b>	Percentual de domicílios rurais com atendimento adequado de esgotamento sanitário (solução coletiva e individual)	%	(BRASIL, 2019a)	$INDES\ 01 = \frac{INF38 + INF39}{INF01} * 100$	<b>INF38</b>	Número de domicílios rurais atendidos por rede coletora.
					<b>INF39</b>	Número de domicílios rurais atendidos por fossa séptica.
<b>INDES 02</b>	Índice de tratamento de esgoto coletado	%	(BRASIL, 2019a)	$INDES\ 02 = \frac{INF40}{INF41} * 100$	<b>INF40</b>	Volume de esgoto tratado
					<b>INF41</b>	Volume de esgoto coletado.
<b>INDES 03</b>	Percentual de domicílios com solução individual para esgotamento sanitário adequado <sup>(4)</sup> .	%	Criado	$INDES\ 03 = \frac{INF39}{INF01} * 100$	<b>INF39</b>	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)

<b>Código Indicador</b>	<b>Nome do indicador</b>	<b>Unidade/Resposta</b>	<b>Origem</b>	<b>Fórmula</b>	<b>Código da Informação</b>	<b>Descrição da Informação</b>
<b>INDES 04</b>	Percentual de domicílios com solução individual para esgotamento sanitário inadequado <sup>(5)</sup> .	%	Criado	$INDES\ 04 = \frac{INF42}{INF01} * 100$	<b>INF42</b>	Número de domicílios rurais com solução individual inadequada para esgotamento sanitário
<b>INDES 05</b>	Percentual de domicílios sem solução para esgotamento sanitário.	%	Criado	$INDES\ 05 = \frac{INF43}{INF01} * 100$	<b>INF43</b>	Número de domicílios rurais sem solução para esgotamento sanitário.
<b>INDES 06</b>	Percentual de domicílios com instalações hidrossanitárias básicas (vaso sanitário, chuveiro e lavatório).	%	(BRASIL, 2019a)	$INDES\ 06 = \frac{INF44}{INF01} * 100$	<b>INF44</b>	Número de domicílios rurais com instalações hidrossanitárias.
<b>INDES 07</b>	Percentual de domicílios com banheiro interno.	%	Criado	$INDES\ 07 = \frac{INF45}{INF01} * 100$	<b>INF45</b>	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
<b>INDES 08</b>	Relação entre o atendimento adequado de esgotamento sanitário na comunidade rural e no município <sup>(5)</sup> .	> 0	(MENEZES, 2018) adaptado	$INDES\ 08 = \frac{INDES\ 01}{INF46}$	<b>INDES 01</b>	% de atendimento adequado de esgotamento sanitário na comunidade rural
					<b>INF46</b>	% de atendimento adequado de esgotamento sanitário no município.
<b>INDRS 01</b>	Percentual de domicílios atendidos por coleta direta e/ou indireta de resíduos sólidos.	%	Criado	$INDRS\ 01 = \frac{INF47}{INF01} * 100$	<b>INF47</b>	Número de domicílios rurais atendidos por coleta direta e/ou indireta.
<b>INDRS 02</b>	Percentual de domicílios que separam os resíduos sólidos.	%	Criado	$INDRS\ 02 = \frac{INF48}{INF01} * 100$	<b>INF48</b>	Número de domicílios rurais que fazem a separação dos resíduos sólidos.
<b>INDRS 03</b>	Programa de coleta seletiva.	Sim/Não	Criado	INFORMAÇÃO	<b>INF49</b>	Realização da coleta seletiva, pela administração pública municipal.
<b>INDRS 04</b>	Percentual de domicílios que realizam compostagem.	%	Criado	$INDRS\ 04 = \frac{INF50}{INF01} * 100$	<b>INF50</b>	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)

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

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

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