

DIAGNÓSTICO TÉCNICO PARTICIPATIVO DA COMUNIDADE CASTELO/RETIRO E TRÊS RIOS

Simolândia - Goiás
2019



Coleção DTP Projeto SanRural – Volume 24
Paulo Sérgio Scalize (Organizador)



Saneamento e Saúde
Ambiental em Comunidades
Rurais e Tradicionais de Goiás



Cegraf UFG



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS (UFG)

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

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

Equipe Técnica

Coordenação

Prof. Dr. Paulo Sérgio Scalize (UFG)
Engenheiro Civil e Biomédico com Doutorado em
Saneamento pela EESC USP

Subcoordenação

Profa. Dra. Bárbara Souza Rocha (UFG)
Enfermeira com Doutorado em Enfermagem pela
FEN/UFG

Núcleo de Educação

Dr. Kleber do Espírito Santo Filho (UFG)
Biólogo com Doutorado em Ciências Ambientais
pela UFG

Núcleo de Saneamento

Profa. Dra. Nolan Ribeiro Bezerra (IFG)
Engenheira Ambiental com Doutorado em
Engenharia Civil, Saneamento e Meio Ambiente
pela UFV

Núcleo de Saúde

Profa. Dra. Valéria Pagotto (UFG)
Enfermeira com Doutorado em Ciências da Saúde
pela UFG

Núcleo de Estatística

**Prof. Dr. Luis Rodrigo Fernandes Baumann
(UFG)**
Matemático com Doutorado em Estatística pela USP

Núcleo de Geoprocessamento

Prof. Dr. Nilson Clementino Ferreira
Engenheiro Cartográfico com Doutorado em
Ciências Ambientais pela UFG

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS (UFG)

Reitor

Prof. Dr. Edward Madureira Brasil

Vice-Reitora

Profa. Dra. Sandramara Matias Chaves

Pró-Reitoria de Graduação - Prograd

Profa. Dra. Jaqueline Araujo Civardi

Pró-Reitoria de Pós-Graduação - PRPG

Prof. Dr. Laerte Guimarães Ferreira Júnior

Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação - PRPI

Prof. Dr. Jesiel Freitas Carvalho

Pró-Reitoria de Extensão e Cultura - Proec

Profa. Dra. Lucilene Maria de Sousa

Pró-Reitoria de Administração e Finanças - Proad

Prof. Dr. Robson Maia Geraldine

Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional e Recursos Humanos - Prodirh

TA Dr. Everton Wirbitzki da Silveira

Pró-Reitoria de Assuntos da Comunidade Universitária - Procom

Profa. Dra. Maísa Miralva da Silva

FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE (FUNASA)

Presidente

Coronel 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 CASTELO/RETIRO E TRÊS RIOS: SIMOLÂNDIA – GOIÁS: 2019

Paulo Sérgio Scalize; Bárbara Souza Rocha; Hítalo Tobias Lôbo Lopes; Humberto Carlos Ruggeri Júnior; Juliana de Oliveira Roque e Lima; Karla Emmanuela Ribeiro Hora; Kleber do Espírito Santo Filho; Leniany Patrícia Moreira; Liziana de Sousa Leite; Luis Rodrigo Fernandes Baumann; Mário Henrique Lobo Bergamini; Milena Araújo dos Santos; Nilson Clementino Ferreira; Nolan Ribeiro Bezerra; Rafael Alves Guimarães; Raviel Eurico Basso; Roberta Vieira Nunes Pinheiro; 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; Hítalo Tobias Lôbo Lopes; Humberto Carlos Ruggeri Júnior; Juliana de Oliveira Roque e Lima; Karla Emmanuela Ribeiro Hora; Kleber do Espírito Santo Filho; Leniany Patrícia Moreira; Liziana de Sousa Leite; Luis Rodrigo Fernandes Baumann; Mário Henrique Lobo Bergamini; Milena Araújo dos Santos; Nilson Clementino Ferreira; Nolan Ribeiro Bezerra; Rafael Alves Guimarães; Raviel Eurico Basso; Roberta Vieira Nunes Pinheiro; 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 Castelo/Retiro e Três Rios : Simolândia – Goiás : 2019 [Ebook] / organizador, Paulo Sérgio Scalize. - Goiânia : Cegraf UFG, 2020.
225 p.: il. - (Coleção DTP Projeto SanRural ; 24)

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: 978-65-89504-50-4

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
AmonelNácia 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 Lôbo Lopes
Hugo José Ribeiro
Humberto Carlos Ruggeri Junior
Iana Martins Moraes
Ingred Fernanda Rodrigues de Oliveira
Isabela Moura Chagas
Izabela Batista Melo
Izabete da Silva Ataíde
Janaina de Gouvêa Ávila
Jefferson Henrique Moraes Castilho
Jéssica Gonçalves Barbosa
João Paulo Fernandes da Silva
José Antônio Lopes de Menezes
Josenésio Silva Neiva (AFS)
Joyce Souza Lemes
Judite Pereira Rocha
Juliana Beatriz Sousa Leite
Juliana Cristina Soares Dutra
Juliana de Oliveira Roque e Lima
Juliana Pires Ribeiro
Julianna Malagoni Cavalcante Oliveira
Jung Shin Arisa Mendonça
Jussanã Milograna Cortes
Kamila Cardoso dos Santos
Karla Alcione da Silva Cruvinel
Karla Emmanuela Ribeiro Hora
Karoliny Freitas Silva
Kathiane 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
Mário Henrique Lobo Bergamini
Mario Ernesto Piscocya Díaz
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
Monalisa Teixeira Neves Silva (AM)
Nara Ballaminut
Nayana Cristina Souza Camargo
Nayara Pereira Rezende de Sousa
Nayara Valéria Assis Marcelino
Nilson Clementino Ferreira
Noely Vicente Ribeiro
Nolan Ribeiro Bezerra
PatríciaLayne Alves Traldi
PatríciaPaula 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
Thaynara Lorraine de Oliveira
Thatielly Camilla Dias de Souza
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
Zilma Barbosa de Andrade (MC)

APRESENTAÇÃO

Este documento, intitulado Diagnóstico Técnico Participativo (DTP), foi elaborado individualmente para cada comunidade rural e/ou tradicional que integra o Projeto Saneamento e Saúde Ambiental em Comunidades Rurais e Tradicionais de Goiás (SanRural). O projeto SanRural é fruto de uma parceria entre a Universidade Federal de Goiás (UFG) e a Fundação Nacional da Saúde (FUNASA), firmada por meio do Termo de Execução Descentralizada (TED Nº 05/2017).

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

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

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

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

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

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

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

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

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

LISTA DE FIGURAS

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

LISTA DE FOTOS

Foto 2.1 – Apresentação e interação dos participantes com os pesquisadores durante o Momento 1 da Oficina 2, na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.....	44
Foto 2.2 – Mapa socioambiental participativo sendo construído durante o Momento 1 da Oficina 2 (a) e (b), na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	44
Foto 2.3 – Mapa socioambiental participativo produzido durante o Momento 1 da Oficina 2, na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.....	45
Foto 2.4 – Ficha de avaliação do Momento 1 (a) e registro fotográfico dos participantes (b) da Oficina 2, na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.....	46
Foto 2.5 – Momento 2 com a aplicação do Formulário I por meio do <i>pocket</i> e com os moradores (a) e (b), e verificação da casa e do quintal juntamente com o morador (c) e (d), conforme Formulário II, na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.....	47
Foto 2.6 – Atividade relacionada à lavagem das mãos (a), com repetição da técnica pelos participantes (b), no Momento 3 da Oficina 2, na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.....	48
Foto 2.7 – Atividade interativa com a maquete durante o Momento 3 da Oficina 2 (a), com orientação do pesquisador de campo (b), na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.....	49
Foto 2.8 – Materiais educativos utilizados para a desinfecção da água domiciliar e tratamento da água com hipoclorito de sódio com concentração de 2,5%, como forma de boas práticas em saneamento, durante o Momento 3 da Oficina 2, na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.....	49
Foto 2.9 – Materiais educativos utilizados com a apresentação da realização da compostagem (a) e limpeza da caixa d'água (b), como forma de boas práticas em saneamento, durante o Momento 3 da Oficina 2, na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.....	50
Foto 2.10 – Ficha de avaliação do Momento 3 (a) e registro fotográfico dos participantes (b) da Oficina 2, na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.....	50
Foto 4.1 – Escola Municipal identificada na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	78
Foto 4.2 – Escola municipal identificada na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	78
Foto 4.3 – Igreja católica identificada na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.....	87
Foto 4.4 – Igreja católica identificada na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.....	87
Foto 4.5 – Campo de futebol identificado na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.....	89
Foto 4.6 – Ponto de ônibus identificado na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.....	91
Foto 4.7 – Banheiro externo identificado na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.....	96
Foto 4.8 – Habitação construída de alvenaria com reboco, identificada na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.....	99

Foto 4.9 – Habitação construída de alvenaria sem reboco, identificada na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.....	100
Foto 4.10 – Habitação construída de alvenaria com reboco e pintura identificada na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	100
Foto 4.11 – Piso de residência constituído de cimento queimado identificado na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	101
Foto 4.12 – Piso de residência constituído de concreto bruto identificado na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.....	102
Foto 4.13 – Piso de residência constituído de cerâmica, identificado na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	102
Foto 4.14 – Cobertura de telha de barro identificada na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.....	103
Foto 4.15 – Cobertura de fibrocimento identificada na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.....	103
Foto 5.1 – Cultivo de plantas, hortaliças e/ou similares em hortas localizadas em dois domicílios (a, b) da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.....	126
Foto 5.2 – Cartão de vacina de um dos moradores da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.....	130
Foto 6.1 – Poços rasos escavados desativados, na Comunidade Castelo/Retiro e três Rios, Simolândia-GO, 2019.....	144
Foto 6.2 – Área de captação do poço tubular F1, na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.....	146
Foto 6.3 – Reservatórios R5 com extravasamento, na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.....	147
Foto 6.4 – Reservatório domiciliar utilizado para armazenar água proveniente de chuvas, na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.....	149
Foto 6.5 – Reservatório domiciliar instalado sobre estrutura de concreto (a), madeira (b), alvenaria (c) e material metálico (d), na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	151
Foto 6.6 – Recipientes utilizados para armazenamento de água, na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	152
Foto 6.7 – Filtro cerâmica porosa, na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	152
Foto 6.8 – Situações construtivas das fossas negras/rudimentares, com tampa de concreto com mureta de proteção e tubulação de respiro sem vedação (a) e com vedação (b), na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	154
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), e acúmulo de água (c) e (d), na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	158
Foto 6.10 – Exemplos de situações com presença de galinhas (a) e (b) criadas de forma livre no quintal de lotes dos moradores na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	159
Foto 6.11 – Exemplo da presença de galinheiro (a) e chiqueiro (b) sem impermeabilização do solo na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.....	162
Foto 6.12 – Presença, nos quintais, de queima de resíduos (a), de acúmulo de garrafas de vidro e garrafas PET (b) e de reutilização de recipientes plásticos em plantação de mudas (c), na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	164

Foto 6.13 – Resíduos infectantes depositados em erosão, no quintal, na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	166
Foto 6.14 – Pneus segregados para posterior entrega em borracharia ou local de compra (a), reutilizados para dessedentação de aves (b) e deixados no quintal (c), na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	167
Foto 6.15 – Presença, nos quintais, de materiais de construção tipo tijolos de cerâmica (a), resíduos variados espalhados (b), acumulados em buraco (c), e resíduos capazes de acumular água (d) na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.....	169
Foto 6.16 – Bombona reutilizada para dessedentação de animais domésticos (a) e bombona com água armazenada para usos diversos (b) na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019... ..	169
Foto 6.17 – Recipiente, ainda com agrotóxico, no quintal do domicílio (a), equipamentos de aplicação de agrotóxicos, tipo pulverizador costal, armazenados: pendurado em árvore, no quintal (b) e em galpão ou local específico (c), na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019. ...	171
Foto 6.18 – Via de acesso (a) e bueiro com curso d’água na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.....	172
Foto 6.19 – Situação da drenagem pluvial na via de acesso: valeta de infiltração (a), bacia de contenção (b), processo erosivo (c) e ponto de alagamento (d) na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	173
Foto 6.20 – Dispositivos de prevenção dos danos provocados pelas águas, na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.....	176
Foto 6.21 – Processos erosivos em lotes da Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	178

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 2.1 – Quantitativo de participantes no Momento 1, na Oficina 2, realizada na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	43
Gráfico 2.2 – Quantitativo de participantes no Momento 3, na Oficina 2, realizada na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	48
Gráfico 4.1 – Porcentagem de moradores, em função do local de nascimento (Unidade Federativa), registrada na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.....	70
Gráfico 4.2 – Porcentagem de moradores, em função do local de nascimento (município), registrada na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.....	71
Gráfico 4.3 – Porcentagem de moradores, em função do local de origem, registrada na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	72
Gráfico 4.4 – Porcentagem de moradores, em função da zona de proveniência (imediatamente antes de se mudarem para a comunidade), registrada na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.....	72
Gráfico 4.5 – Porcentagem de moradores, em função do estado de origem (imediatamente antes de se mudarem para a comunidade), registrada na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.....	73
Gráfico 4.6 – Porcentagem de moradores, em função do município de origem (imediatamente antes de se mudarem para a comunidade), registrada na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.....	74
Gráfico 4.7 – Porcentagem dos diferentes sexos, registrada na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO,2019.	74
Gráfico 4.8 – Porcentagem de moradores de diferentes cores, registrada na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.....	75
Gráfico 4.9 – Porcentagem de moradores de diferentes cores autodeclaradas, em função dos sexos, registrada na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.....	76
Gráfico 4.10 – Porcentagem das diferentes condições civis, registrada na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	76
Gráfico 4.11 – Porcentagem das diferentes categorias de escolaridade registrada na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	77
Gráfico 4.12 – Porcentagem das diferentes categorias de escolaridade, registrada na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	78
Gráfico 4.13 – Porcentagem das diferentes faixas etárias, em estratos de 10 anos, em função do sexo, registrada na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.....	79
Gráfico 4.14 – Porcentagem das faixas etárias, estratificada em crianças, jovens, adultos e idosos, adaptada de IBGE (2015), em função dos sexos, na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.....	80
Gráfico 4.15 – Porcentagem das famílias com diferente quantidade de modos de obtenção de renda, registrada na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.....	81
Gráfico 4.16 – Porcentagem dos diferentes modos de obtenção de renda, registrada para as famílias da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.....	82
Gráfico 4.17 – Porcentagem de famílias, em função da faixa de renda mensal declarada, em salários mínimos (SM), registrada para a Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	83

Gráfico 4.18 – Renda familiar mensal declarada em relação à renda familiar média observada na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.....	83
Gráfico 4.19 – Renda mensal calculada por indivíduos de cada família em relação à faixa de renda média geral e à faixa de renda considerada como de extrema pobreza, estipulada por diferentes instituições observadas para a Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	84
Gráfico 4.20 – Porcentagem de moradores com renda diária superior (Sup.) e inferior (Inf.) à estipulada por diferentes instituições como o limite da linha de pobreza, na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.....	85
Gráfico 4.21 – Porcentagem de diferentes religiões observadas na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	86
Gráfico 4.22 – Porcentagem de diferentes modos de participação social declarada pelos moradores da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	88
Gráfico 4.23 – Porcentagem do número de diferentes modos de participação social declarada pelos moradores da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	89
Gráfico 4.24 – Porcentagem dos modos de acesso à informação declarada pelos moradores da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.....	90
Gráfico 4.25 – Porcentagem de meios de transporte recorrentemente utilizados pelos moradores da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.....	91
Gráfico 4.26 – Distribuição do número de moradores permanentes por domicílio em relação à média de moradores permanentes geral, observada na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.....	92
Gráfico 4.27 – Distribuição de valores do número de familiares temporários em relação à média de familiares temporários geral observada na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.....	93
Gráfico 4.28 – Número de cômodos por habitação em relação ao número médio geral de cômodos observados nas residências da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.....	93
Gráfico 4.29 – Número médio de quartos por morador em cada domicílio em relação ao número médio geral de quartos por morador, observados nas residências da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	94
Gráfico 4.30 – Porcentagem de habitações com janelas em todos os cômodos, observada na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.....	95
Gráfico 4.31 – Porcentagem de habitações com banheiros dentro de casa, observada na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	96
Gráfico 4.32 – Porcentagem de moradores com acesso à internet, observada na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	97
Gráfico 4.33 – Porcentagem de habitações nas quais foram relatados problemas com infiltração de água durante o período chuvoso, observada na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.....	98
Gráfico 4.34 – Porcentagem de habitações com diferentes características estruturais observadas nas paredes residenciais, registrada na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019..	99
Gráfico 4.35 – Porcentagem de habitações com diferentes características estruturais observadas nos pisos residenciais, registrada na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019. ...	101
Gráfico 4.36 – Porcentagem de habitações com diferentes características estruturais observadas nas coberturas residenciais, registrada na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	103

Gráfico 5.1 – Procura por atendimento em caso de doenças, na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	118
Gráfico 5.2 – Procura por serviços de saúde pela Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	120
Gráfico 5.3 – Prevalência de diarreia com ocorrência simultânea em duas ou mais pessoas nos domicílios e de forma geral na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	121
Gráfico 5.4 – Prevalência de doenças e agravos não transmissíveis na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	122
Gráfico 5.5 – Razões de afastamento das atividades habituais por motivo de saúde na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	123
Gráfico 5.6 – Prevalência de internações hospitalares na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	123
Gráfico 5.7 – Primeira medida adotada em caso de doença pela Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	124
Gráfico 5.8 – Frequência de prática de atividade física na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	126
Gráfico 5.9 – Frequência do consumo de bebida alcoólica na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	127
Gráfico 5.10 – Frequência do consumo de tabaco na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	127
Gráfico 5.11 – Frequência de higienização das mãos antes das refeições, na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	128
Gráfico 5.12 – Medidas adotadas para evitar picadas de mosquitos, na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	129
Gráfico 5.13 – Frequência do uso de medicamentos para diarreia e parasitoses pela Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	129
Gráfico 5.14 – Situação vacinal de pessoas com 6 anos ou mais de idade, adolescentes, adultos e idosos na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	131
Gráfico 6.1 – Fontes de abastecimento de água em função dos diferentes usos nos domicílios da Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	149
Gráfico 6.2 – Tratamento intradomiciliar realizado na água utilizada para ingestão na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	153
Gráfico 6.3 – Utilização de filtro de cerâmica porosa tipo vela e as formas declaradas de limpeza na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	153
Gráfico 6.4 – Situação quanto à existência de banheiro, sua localização e informação quanto à forma e frequência da higienização das mãos, na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	155
Gráfico 6.5 – Tipos de aparelhos hidrossanitários existentes nos banheiros das unidades familiares da Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	156
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 Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	157
Gráfico 6.7 – Ocorrência de criação e situação de confinamento de animais e aves nos lotes da Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	159

Gráfico 6.8 – Ocorrência e tipo de estrutura de confinamento dos animais criados na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	160
Gráfico 6.9 – Presença, origem e quantidade de excretas de animais próximas aos domicílios amostrados na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.....	161
Gráfico 6.10 – Ocorrência e situação de animais de estimação na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	161
Gráfico 6.11 – Separação e destinação final dos resíduos secos e orgânicos da Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	163
Gráfico 6.12 – Geração, separação e destinação final de resíduos de pilhas e baterias e resíduos infectantes da Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.....	165
Gráfico 6.13 – Geração e destinação de resíduos de pneus na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.....	167
Gráfico 6.14 – Situação dos resíduos observada nos quintais da Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	168
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 Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.....	170
Gráfico 6.16 – Caracterização das vias em frente aos lotes dos moradores na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.....	174
Gráfico 6.17 – Dificuldade de acesso dos moradores na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.....	174
Gráfico 6.18 – Presença de curso d'água e preservação da mata ciliar nos lotes da Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.....	175
Gráfico 6.19 – Aspectos das casas relacionados à drenagem na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	177
Gráfico 6.20 – Aspectos dos lotes relacionados à drenagem, na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.....	177

LISTA DE MAPAS

Mapa 3.1 – Localização geográfica da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2020.	54
Mapa 3.2 – Área de influência da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2020.....	55
Mapa 3.3 – Cobertura e uso do solo na bacia hidrográfica do rio Corrente e da área de influência Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2020.....	57
Mapa 3.4 – Litologia da bacia hidrográfica do rio Corrente e da área de influência da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2020.	58
Mapa 3.5 – Geomorfologia da bacia hidrográfica do rio Corrente e da área de influência da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2020.....	59
Mapa 3.6 – Declividade da bacia hidrográfica do rio Corrente e da área de influência da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2020.	60
Mapa 3.7 – Tipos de solos da bacia hidrográfica do rio Corrente e da área de influência da Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2020.....	61
Mapa 3.8 – Comprimentos de rampas de declividades dos relevos na bacia hidrográfica do rio Corrente e da área de influência da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2020. 62	
Mapa 3.9 – Cobertura de vegetação nativa no relevo da bacia hidrográfica do rio Corrente e da área de influência da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2020.	63
Mapa 3.10 – Índice de umidade topográfica na bacia hidrográfica do rio Corrente e da área de influência da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2020.	64
Mapa 3.11 – Índice de umidade topográfica e cobertura de vegetação nativa remanescente e da área de influência da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Silvânia-GO, 2020.....	65
Mapa 6.1 – Distribuição espacial dos domicílios e das fontes de abastecimento de água utilizadas para ingestão pela Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.....	145

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 Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.....	105
Tabela 4.2 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos econômicos da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	109
Tabela 4.3 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos culturais da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.....	110
Tabela 4.4 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos habitacionais da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	112
Tabela 4.5 – Valores observados para os indicadores das componentes dos aspectos de renda, habitabilidade e escolaridade da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019. ..	114
Tabela 5.1 – Indicadores de acesso e uso da atenção básica de saúde na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	119
Tabela 5.2 – Prevalência de doenças transmissíveis autorreferidas na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	121
Tabela 5.3 – Uso de plantas e/ou similares pela Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.....	125
Tabela 5.4 – Incompletudes e atrasos vacinais de crianças com 5 anos ou menos de idade da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.....	131
Tabela 5.5 – Incompletudes e ausências de vacinas de pessoas com 6 anos ou mais de idade, adolescentes e adultos residentes na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	132
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 Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	134
Tabela 5.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de acesso e uso dos serviços de saúde da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	137
Tabela 5.8 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade e mortalidade da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	138
Tabela 5.9 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de cuidados terapêuticos e estilo de vida da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	139
Tabela 5.10 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de cuidados relacionados ao saneamento básico da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.....	140
Tabela 5.11 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de situação vacinal na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.....	141
Tabela 6.1 – Fontes de abastecimento de água utilizadas para ingestão pela Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	144
Tabela 6.2 – Localização, ano de inauguração e características estruturais dos poços tubulares pertencentes aos SAA da Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	146
Tabela 6.3 – Estruturas físicas dos reservatórios de distribuição do SAA que abastecem a Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	147

Tabela 6.4 – Características da rede de distribuição da Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.....	148
Tabela 6.5 – Combinação de fontes de abastecimento de água identificadas e empregadas para os diversos usos na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	148
Tabela 6.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente abastecimento de água para a Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	180
Tabela 6.7 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente esgotamento sanitário da Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019. ...	184
Tabela 6.8 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente manejo de resíduos sólidos para a Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	187
Tabela 6.9 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente manejo das águas pluviais e drenagem da Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.....	190
Tabela 6.10 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas ao uso de agrotóxicos para a Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	191
Tabela 6.11 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de abastecimento de água da Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.....	192
Tabela 6.12 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de esgotamento sanitário para a Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.....	193
Tabela 6.13 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de manejo de resíduos sólidos para a Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.....	193
Tabela 6.14 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de manejo de águas pluviais e drenagem da Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.	193

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

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

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

PNSR – Programa Nacional de Saneamento Rural

PSSR – Plano de Segurança de Saneamento Rural

PVC – Policloreto de Vinila

R – Reservatório

SAA – Sistema de Abastecimento de Água

SAI – Solução Alternativa Individual

SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento

SUS – Sistema Único de Saúde

TCLE – Termo de Consentimento Livre Esclarecido

UBS III – Unidade Básica de Saúde III

UBSF – Unidade Básica de Saúde da Família

UPA – Unidade de Pronto Atendimento

VORH – Vacina Oral Rotavírus Humano

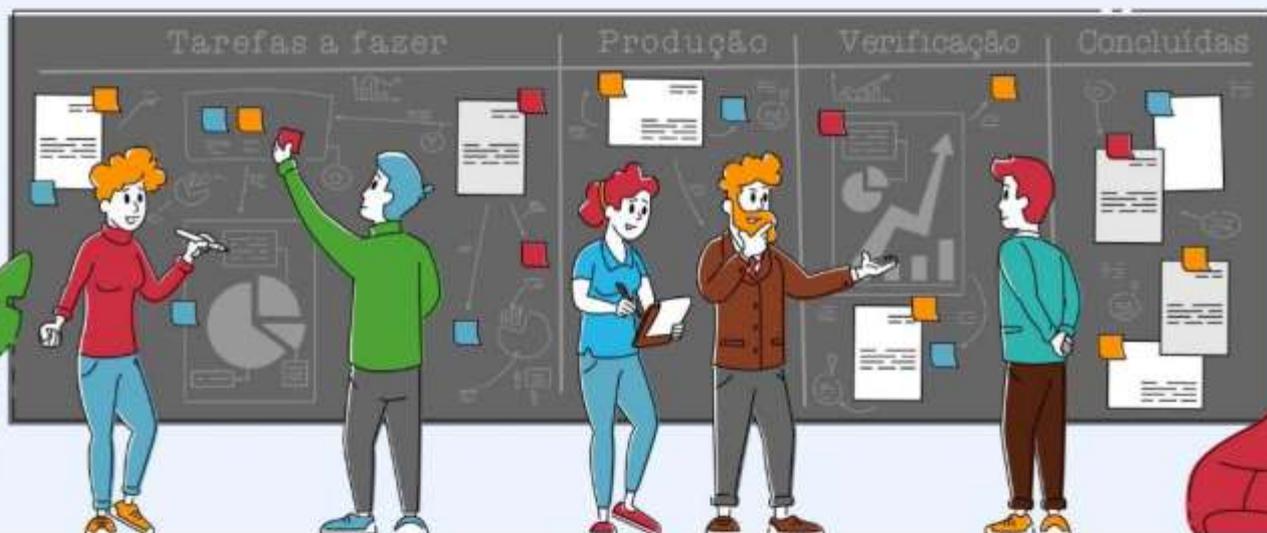
SUMÁRIO

1 ASPECTOS METODOLÓGICOS.....	22
1.1 Tipo de estudo.....	23
1.2 Planejamento amostral.....	23
1.2.1 População-alvo do estudo.....	23
1.2.2 Tamanho da amostra, precisão e estimação	24
1.3 Coleta de dados e capacitação	25
1.3.1 Mobilização da comunidade	26
1.3.2 Instrumentos de coleta de dados	28
1.3.3 Instrumentos para capacitação.....	30
1.4 Análise de dados.....	31
1.4.1 Aspectos geográficos e ambientais.....	32
1.4.2 Aspectos históricos, culturais, socioeconômicos e habitacionais.....	33
1.4.3 Aspectos da saúde	33
1.4.4 Aspectos do saneamento.....	34
1.4.5 Cálculo dos indicadores.....	35
1.4.6 Análise qualitativa dos dados.....	36
1.5 Aspectos éticos.....	37
REFERÊNCIAS	38
2 ASPECTOS DE PARTICIPAÇÃO DA COMUNIDADE	42
2.1 Participação da comunidade no M0 e M1 da Oficina 2	43
2.2 Participação da comunidade no M2 da Oficina 2.....	46
2.3 Participação da comunidade no M3 da Oficina 2.....	47
REFERÊNCIAS	52
3 ASPECTOS GEOGRÁFICOS E AMBIENTAIS	53
3.1 Localização em relação ao município	54
3.2 Limite da comunidade.....	55
3.3 Uso da terra.....	56
3.4 Condições ambientais	57
REFERÊNCIAS	66
4 ASPECTOS HISTÓRICOS, CULTURAIS, SOCIOECONÔMICOS E HABITACIONAIS.....	67
4.1 História	68
4.2 Demografia	70
4.3 Economia	81

4.4	Cultura	86
4.5	Habitação	92
4.6	Valores observados, intervalos de confiança e indicadores	104
	REFERÊNCIAS	115
5	ASPECTOS DA SAÚDE.....	116
5.1	Acesso e uso dos serviços de saúde	117
5.2	Morbidade e mortalidade	120
5.2.1	Prevalência de doenças autorreferidas	120
5.2.2	Internação hospitalar	123
5.2.3	Mortalidade infantil	124
5.3	Cuidados terapêuticos e estilo de vida.....	124
5.3.1	Cuidados terapêuticos com a saúde	124
5.3.2	Estilo de vida	126
5.4	Cuidados com a saúde relacionados ao saneamento básico	128
5.5	Situação vacinal.....	130
5.6	Valores observados, intervalos de confiança e indicadores	133
	REFERÊNCIAS	142
6	ASPECTOS DO SANEAMENTO.....	143
6.1	Abastecimento de água	144
6.1.1	Condição intradomiciliar.....	150
6.2	Esgotamento sanitário	154
6.2.1	Condição da habitação, higiene e destinação final dos efluentes	155
6.2.2	Condição geral do lote devido à presença de animais e suas estruturas	158
6.3	Manejo dos resíduos sólidos	163
6.3.1	Uso de agrotóxico e disposição dos resíduos.....	170
6.4	Manejo das águas pluviais e drenagem	172
6.4.1	Condição nos lotes dos domicílios	175
6.5	Valores observados, intervalos de confiança e indicadores	179
	REFERÊNCIAS	194
	APÊNDICES	195

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

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

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

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

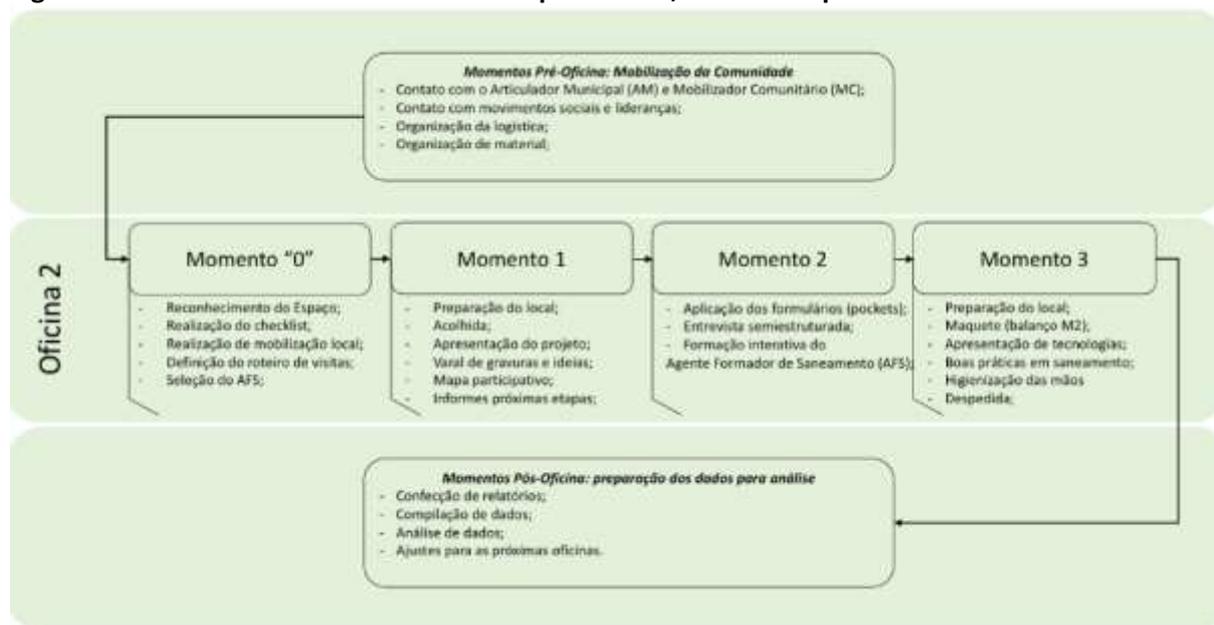
Na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, a população do estudo, depois de todas as verificações de consistência, foi de 70 domicílios. Após a aplicação do plano amostral e realizadas as visitas *in loco*, a amostra foi de 35 domicílios e 86 pessoas, representando uma média de 2,46 habitantes/domicílios.

1.3 Coleta de dados e capacitação

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

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

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



Fonte: elaborada pelos autores.

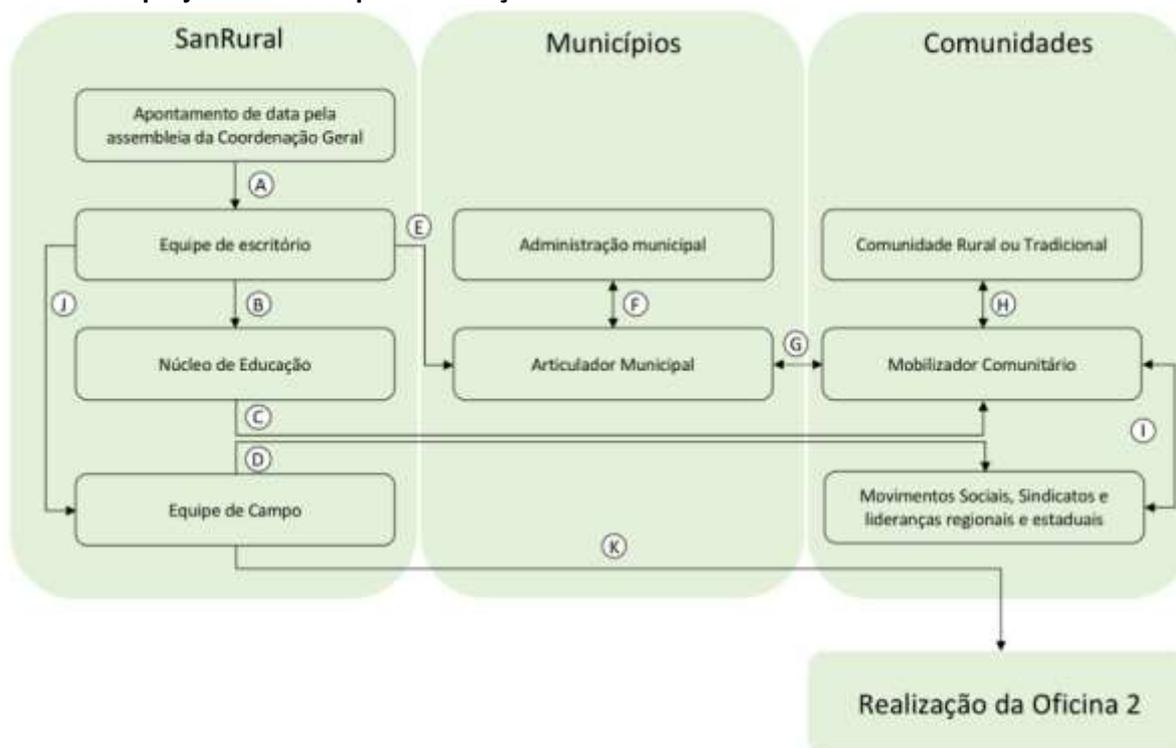
1.3.1 Mobilização da comunidade

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

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

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

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



Fonte: elaborada pelos autores.

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

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

Fonte: elaborada pelos autores.

1.3.2 Instrumentos de coleta de dados

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

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

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

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

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

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

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

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

- **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE):** elaborado de acordo com o disposto na Resolução nº 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde, com aprovação do CEP da Universidade Federal de Goiás (BRASIL, 2012a). Todos os participantes assinaram um TCLE antes de iniciarem as atividades;
- **Formulário:** documento elaborado para captação de dados e informações. Foram utilizados dois formulários: **Formulário I** – entrevista para as famílias, aplicado por meio digital: HP-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 à saúde. Usaram-se os seguintes recursos didático-pedagógicos:

- **Maquete sobre boas práticas em saneamento e saúde:** promover a formação dos participantes sobre boas práticas em saneamento e saúde, tais como a

distância mínima recomendada entre a casa, a fossa e a fonte de abastecimento de água; alternativas adequadas de esgotamento sanitário; possibilidades para o manejo dos resíduos sólidos, entre outras indicadas pelos núcleos de saneamento e saúde.

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

1.4 Análise de dados

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

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

1.4.1 Aspectos geográficos e ambientais

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

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

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

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

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

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

1.4.2 Aspectos históricos, culturais, socioeconômicos e habitacionais

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

1.4.3 Aspectos da saúde

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

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

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

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

1.4.4 Aspectos do saneamento

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

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

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

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

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

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

1.4.5 Cálculo dos indicadores

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

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

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

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

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

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

1.4.6 Análise qualitativa dos dados

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

Os dados qualitativos do diagnóstico foram extraídos das entrevistas realizadas, do registro de conversas não gravadas no campo, das mensagens trocadas pelos pesquisadores com o

AM e o MC, das notas de campo, das fotos e dos vídeos. Os dados foram transcritos, organizados e categorizados. Logo em seguida, houve um mergulho analítico para produzir interpretações referentes aos aspectos a serem analisados.

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

1.5 Aspectos éticos

Para utilização desses instrumentos de pesquisa, o projeto SanRural foi cadastrado na Plataforma Brasil e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás, sob o protocolo nº 2.886.174/2018.

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

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

REFERÊNCIAS

ALVES, L. B.; BASTOS, R. P. Sustentabilidade em Silvânia (GO): o caso dos assentamentos rurais São Sebastião da Garganta e João de Deus. **Revista Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v. 49, n. 2, p. 419-448, 2011. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-20032011000200007>

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

HERMETO, M. P. Habitação saudável: Ampliando a atenção à saúde. **Cadernos de Arquitetura e Urbanismo**, v. 16, n. 18+19, p. 146-157, 2009. <http://dx.doi.org/10.5752/P.2316-1752.2009v16n18/19p147>

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

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

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

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

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

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

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

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

LEE, S. C. Confidence Intervals for a Proportion in Finite Population Sampling, **Communications of the Korean Statistical Society**, v. 16, n. 3, p. 501-509, 2009. <http://dx.doi.org/10.5351/CKSS.2009.16.3.501>

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

MINAYO, M. C. S. Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.3, n.17, p. 621-626, 2012. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232012000300007>

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

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

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

R CORE TEAM. **R: A language and environment for statistical computing**. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria, 2017. URL <https://www.R-project.org/>. Acesso em: 20 fev. 2020.

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

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

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

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

TURATO, E. R. Métodos qualitativos e quantitativos na área da saúde: definições, diferenças e seus objetos de pesquisa. **Revista de Saúde Pública**, v. 3, n. 39, p. 507-14, 2005. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102005000300025>

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

WICKHAM, H. Reshaping Data with there shape Package. **Journal of Statistical Software**, v. 21, n. 12, p. 1-20, 2007. URL <http://www.jstatsoft.org/v21/i12/>. Acesso em: 20 fev. 2020.

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

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

2

ASPECTOS DE PARTICIPAÇÃO DA COMUNIDADE



Autores (as):

Paulo Sérgio Scalize

Nolan Ribeiro Bezerra

Kleber do Espírito Santo Filho

Ysabella de Paula dos Reis



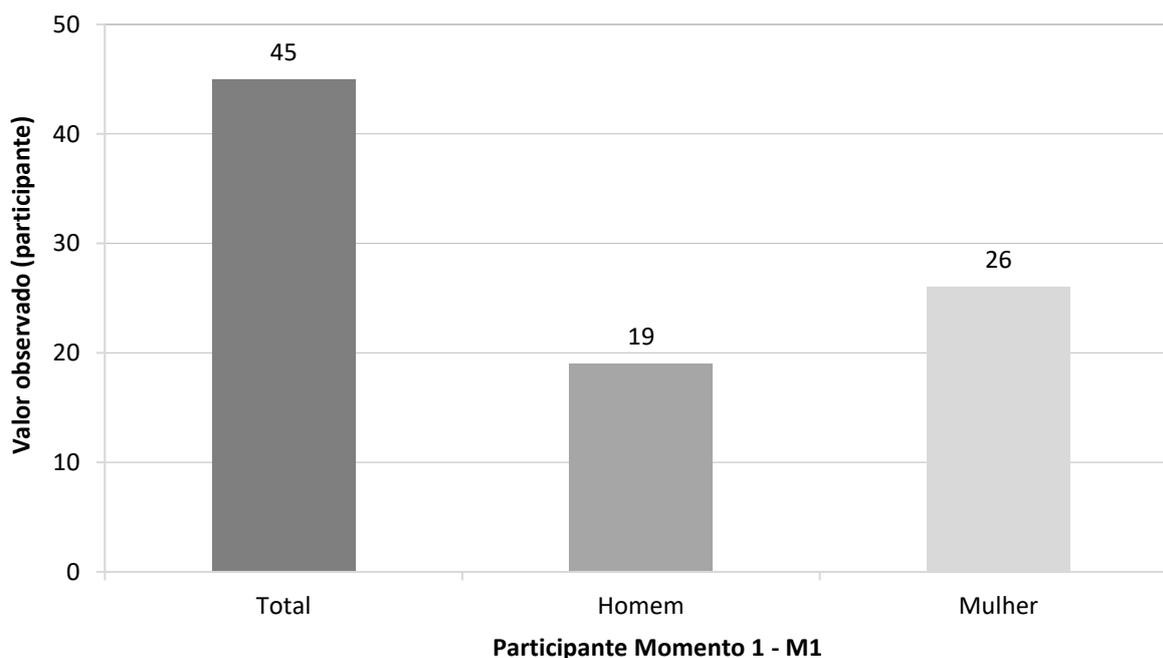
Saneamento e Saúde
Ambiental Rural

2.1 Participação da comunidade no M0 e M1 da Oficina 2

Durante o M0, constatou-se a existência de 70 domicílios onde residem as famílias da Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios. Todas as famílias foram convidadas a participar das atividades da Oficina 2.

O M1 ocorreu no dia 11/02/2019, quando foi registrada a presença de 45 participantes, sendo 19 homens, 42,2%, e 26 mulheres, 57,8% (Gráfico 2.1). Assim, considerando-se que a comunidade apresentou um quantitativo de 2,46 habitantes/domicílio, a quantidade de pessoas que participou das atividades representou 26,1% da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios.

Gráfico 2.1 – Quantitativo de participantes no Momento 1, na Oficina 2, realizada na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



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. A Foto 2.1 ilustra a presença e interação dos moradores da comunidade com os pesquisadores durante as atividades realizadas no M1 da Oficina 2.

Foto 2.1 – Apresentação e interação dos participantes com os pesquisadores durante o Momento 1 da Oficina 2, na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

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

Foto 2.2 – Mapa socioambiental participativo sendo construído durante o Momento 1 da Oficina 2 (a) e (b), na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.

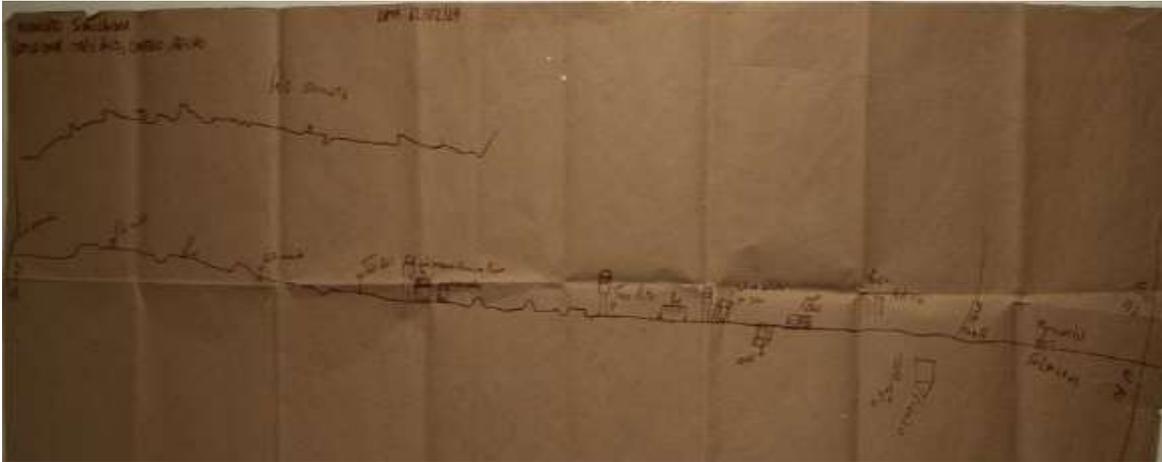


Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Analisando-se o mapa elaborado (Foto 2.3), a comunidade delimitou a área de influência do seu território, destacando as localizações das vias de acesso à comunidade, pela GO-312 e GO-112, e o recurso hídrico existente, denominado por eles de Rio Corrente. Ainda nesse mapa são evidenciados duas igrejas, um campo de futebol, três escolas, uma área irrigada por pivô e uma ponte levantada. Com relação às infraestruturas de saneamento básico, foram

destacados dois poços e três reservatórios, sendo que dois se encontram próximos às escolas. Sobre a infraestrutura de saúde, a comunidade não identificou no mapa.

Foto 2.3 – Mapa socioambiental participativo produzido durante o Momento 1 da Oficina 2, na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

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

Dificuldade dos idosos em tá procurando assistência à saúde, né!? É, eu preocupo muito com a questão da violência, porque é o seguinte é, é, é não é que a gente quer direitos, ou deveres, ou obrigações, mas a gente precisa preservar a qualidade de vida em questão de, de dos das crianças, do jovens, adolescentes, do idoso e da mulher. Que a gente vê que essa questão aí precisa ser trabalhada, e a educação, tem crianças pequenininhas que vamos supor levanta 4 horas da manhã pra te que estuda na cidade, sendo que as escolas aqui funcionavam (Morador 2.1).

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

Ao final do M1, os participantes ficaram livres para que, voluntariamente, avaliassem as atividades realizadas. Assim, 100% das avaliações apontaram para “satisfeitos” (Foto 2.4a), sendo que 24,4% dos participantes fizeram a avaliação. A Foto 2.4b registra o fechamento do M1 na comunidade.

Foto 2.4 – Ficha de avaliação do Momento 1 (a) e registro fotográfico dos participantes (b) da Oficina 2, na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



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 (70 domicílios), foi realizado o sorteio das famílias, por meio do qual seriam aplicados os instrumentos de coleta de dados para essa etapa, totalizando 41 famílias, considerado o $N_{amostral}$. No entanto, devido às perdas por recusas e ausências das famílias nos domicílios durante a coleta de dados, o quantitativo de participantes do M2 foi de 35 domicílios, totalizando 85,4% do $N_{amostral}$.

Nesse contexto, após as visitas *in loco* nos 35 domicílios, constatou-se a existência de 86 pessoas, representando uma média de 2,46 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. As Fotos 2.5a e 2.5b ilustram o momento da chegada dos pesquisadores para a aplicação do Formulário I por meio do *pocket* com os moradores, e a verificação da casa e do quintal (Fotos 2.5c e 2.5d), de acordo com o Formulário II na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios.

Foto 2.5 – Momento 2 com a aplicação do Formulário I por meio do *pocket* e com os moradores (a) e (b), e verificação da casa e do quintal juntamente com o morador (c) e (d), conforme Formulário II, na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



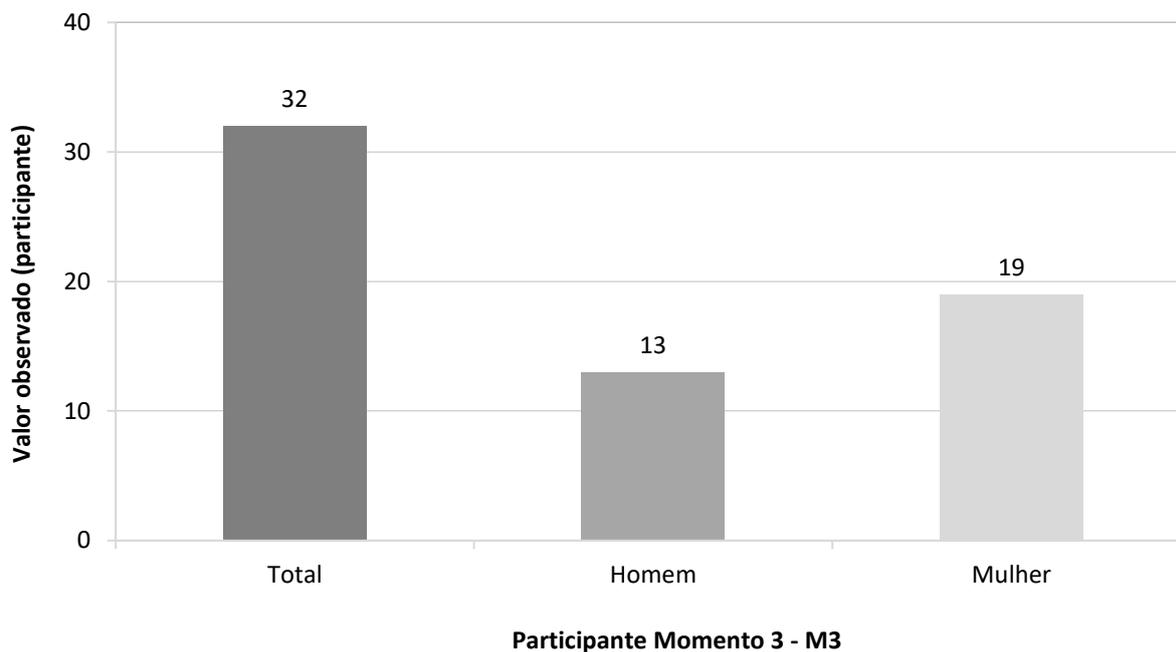
Fonte: acervo do Projeto SanRural.

2.3 Participação da comunidade no M3 da Oficina 2

No dia 15/02/2019 foi realizado o M3 na comunidade, onde foi registrada a presença de 32 participantes, sendo 13 homens, 40,6%, e 19 mulheres, 59,4% (Gráfico 2.2). Assim, considerando-se o quantitativo de 2,46 habitantes/domicílio para essa comunidade, a quantidade de pessoas que participou das atividades representou 18,6% da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios.

Durante o desenvolvimento das atividades no M3, os participantes se envolveram e demonstraram interesse e curiosidade. Logo, destaca-se a técnica de lavagem das mãos executada com a participação dos moradores. A Foto 2.6a retrata a orientação das lavagens das mãos com a surpresa e a interação dos participantes com o pesquisador, mostrando interessante ao repetirem a técnica decorrer da atividade (Foto 2.6b).

Gráfico 2.2 – Quantitativo de participantes no Momento 3, na Oficina 2, realizada na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: elaborado pelos autores.

Foto 2.6 – Atividade relacionada à lavagem das mãos (a), com repetição da técnica pelos participantes (b), no Momento 3 da Oficina 2, na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Na montagem da maquete (Foto 2.7) 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. Segundo relatório de campo dos pesquisadores, ressaltam-se palavras e frases mencionadas durante as atividades interativas, tais como: saúde, perigo, doença, estrutura, gesto, aprendizado, risco e postinho de saúde.

Foto 2.7 – Atividade interativa com a maquete durante o Momento 3 da Oficina 2 (a), com orientação do pesquisador de campo (b), na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

A Foto 2.8 ilustra os materiais educativos sobre desinfecção domiciliar da água, utilizando o *banner* para auxiliar na orientação das técnicas que podem ser aplicadas pelos moradores no intradomicílio. Além disso, o pesquisador demonstrou uma forma de desinfecção da água com hipoclorito de sódio com concentração de 2,5%.

Foto 2.8 – Materiais educativos utilizados para a desinfecção da água domiciliar e tratamento da água com hipoclorito de sódio com concentração de 2,5%, como forma de boas práticas em saneamento, durante o Momento 3 da Oficina 2, na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

As Fotos 2.9a e 2.9b ilustram a apresentação sobre técnicas de construção e funcionamento da composteira e técnicas de limpeza da caixa d'água, utilizando os *banners* para auxiliar na orientação das técnicas.

Foto 2.9 – Materiais educativos utilizados com a apresentação da realização da compostagem (a) e limpeza da caixa d'água (b), como forma de boas práticas em saneamento, durante o Momento 3 da Oficina 2, na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Ao final do M3, os participantes ficaram livres para que, voluntariamente, avaliassem as atividades realizadas, e 100% das avaliações apontaram para “satisfeitos” (Foto 2.10a), sendo que 12,5% dos participantes fizeram a avaliação. A Foto 2.10b registra a participação dos moradores da comunidade no M3, quando se encerrou também essa etapa do projeto nesta comunidade.

Foto 2.10 – Ficha de avaliação do Momento 3 (a) e registro fotográfico dos participantes (b) da Oficina 2, na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

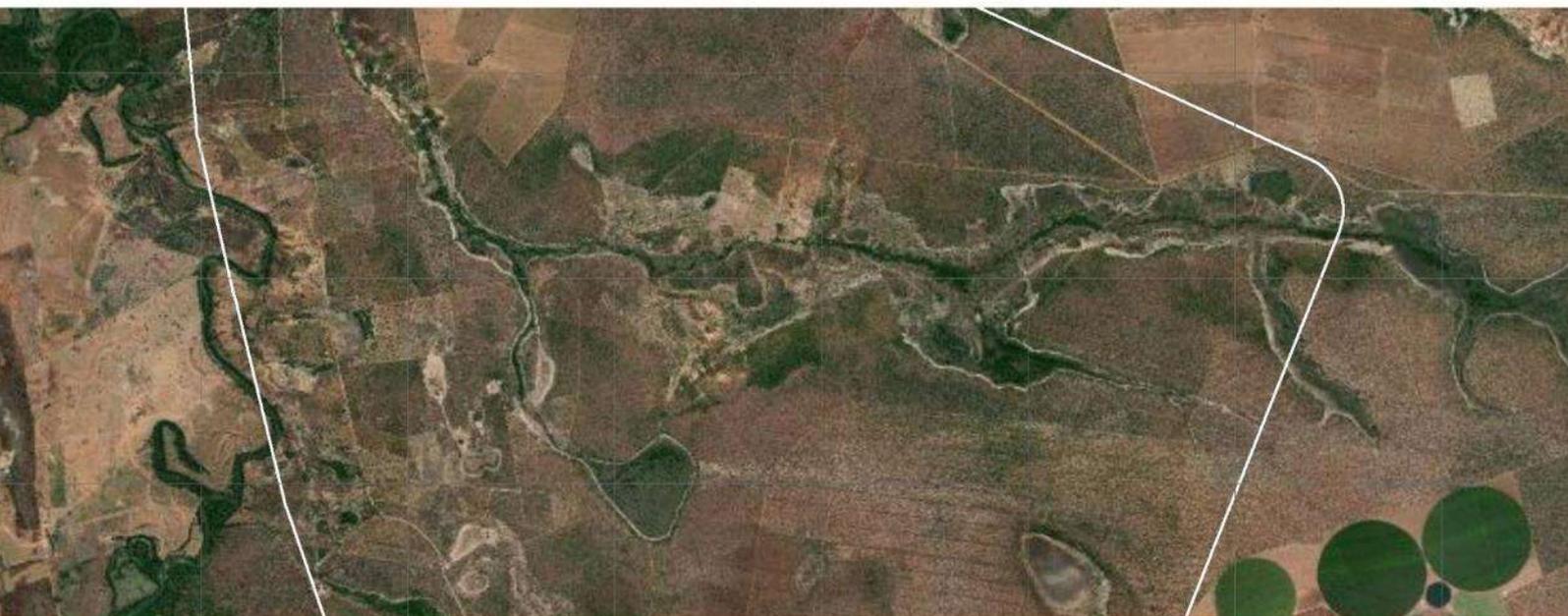
Durante o desenvolvimento das atividades de sensibilização e capacitação da comunidade em relação ao saneamento e à saúde, ficou claro o interesse dos participantes em construir novos conhecimentos e estudar a situação da comunidade. Por meio dos registros fotográficos e dos diários de campo feitos pelos pesquisadores, foi possível compreender tanto as condições de saúde quanto de saneamento da comunidade. Todos os momentos da oficina tiveram participação efetiva dos moradores, o que nos leva a pensar que, ao se submeterem à metodologia e às estratégias propostas pelo projeto SanRural, 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 Castelo/ Retiro e Três Rios: Simolândia – Goiás: 2019.* Goiânia: Cegraf UFG, 2020. p. 22-41.

3

ASPECTOS GEOGRÁFICOS E AMBIENTAIS

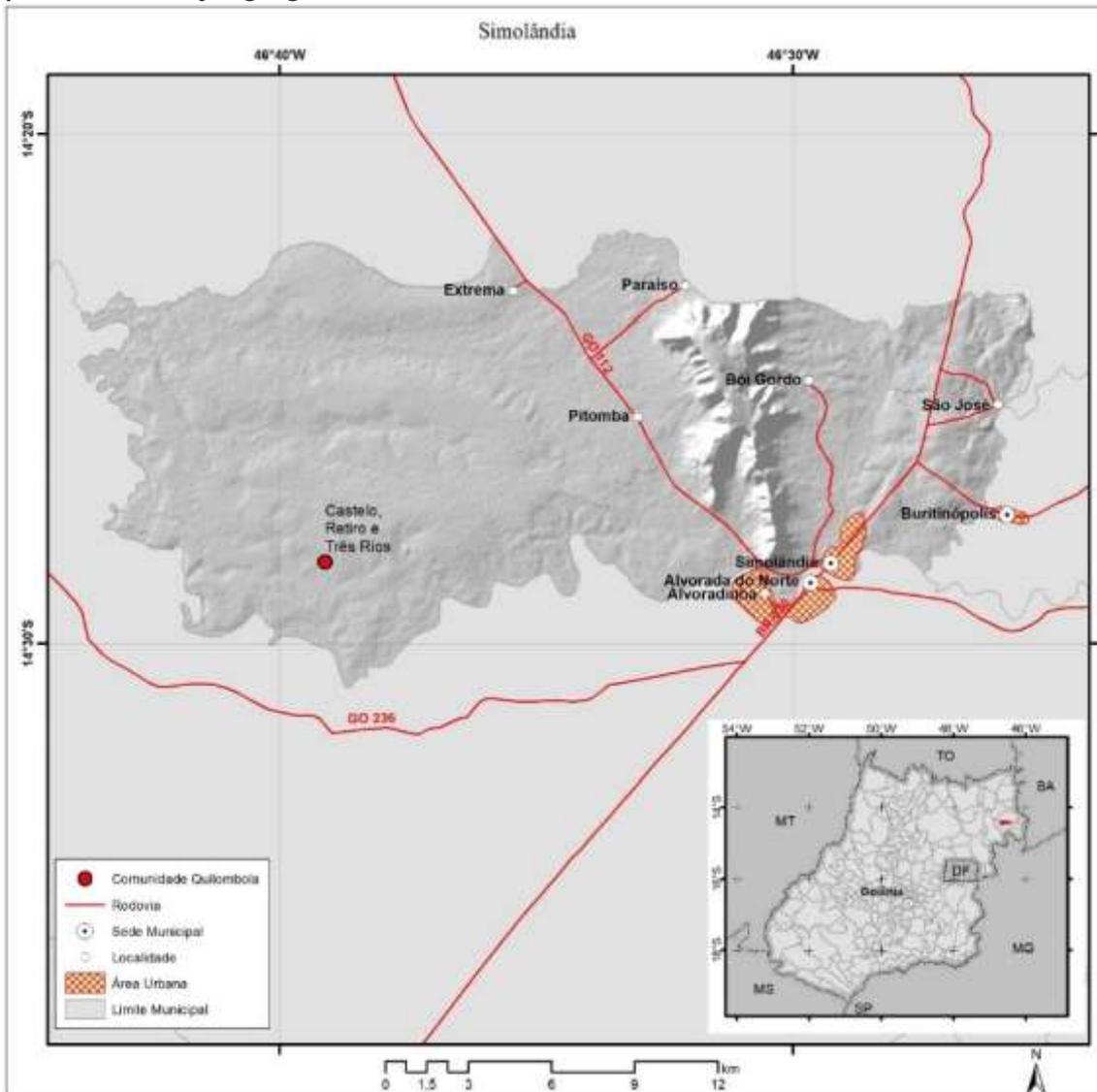


Autor:
Nilson Clementino Ferreira

3.1 Localização em relação ao município

A Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios está localizada a oeste da área urbana e a 23 km do município de Simolândia, sendo que o acesso ocorre por estradas vicinais (Mapa 3.1).

Mapa 3.1 – Localização geográfica da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2020.



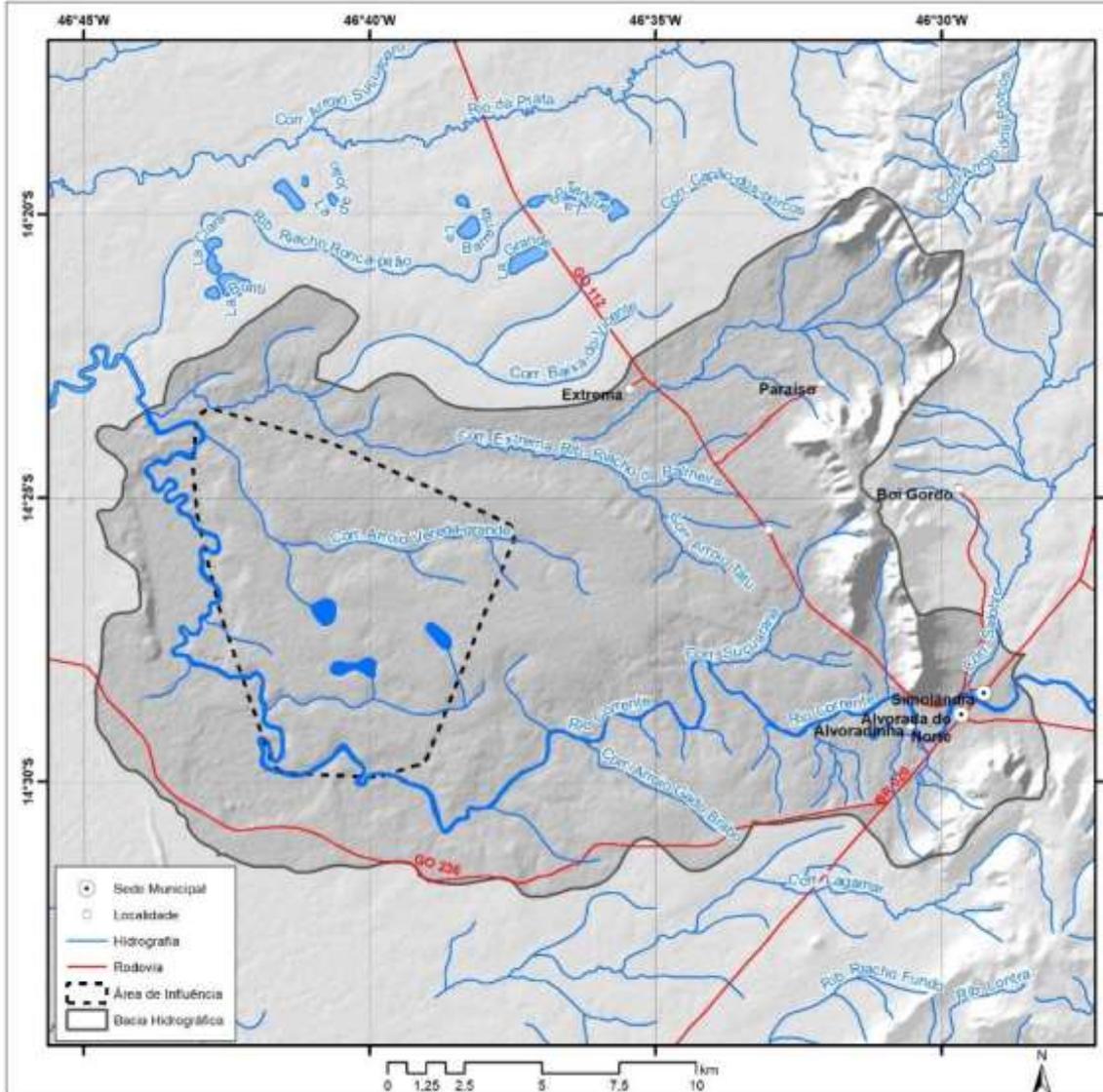
Fonte: elaborado pelo autor.

3.2 Limite da comunidade

A Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios ainda não passou pelo processo de demarcação de seus limites. No entanto, para este trabalho, foram mapeados os domicílios da comunidade e, a partir da distribuição espacial destes, foi delimitada uma área de influência do seu território. O diagnóstico foi elaborado a partir dessa área de influência de 81,68 km², conforme se pode observar no Mapa 3.2.

A área de influência da comunidade está localizada em uma porção de 451,95 km² da bacia hidrográfica do rio Corrente.

Mapa 3.2 – Área de influência da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2020.



Fonte: elaborado pelo autor.

3.3 Uso da terra

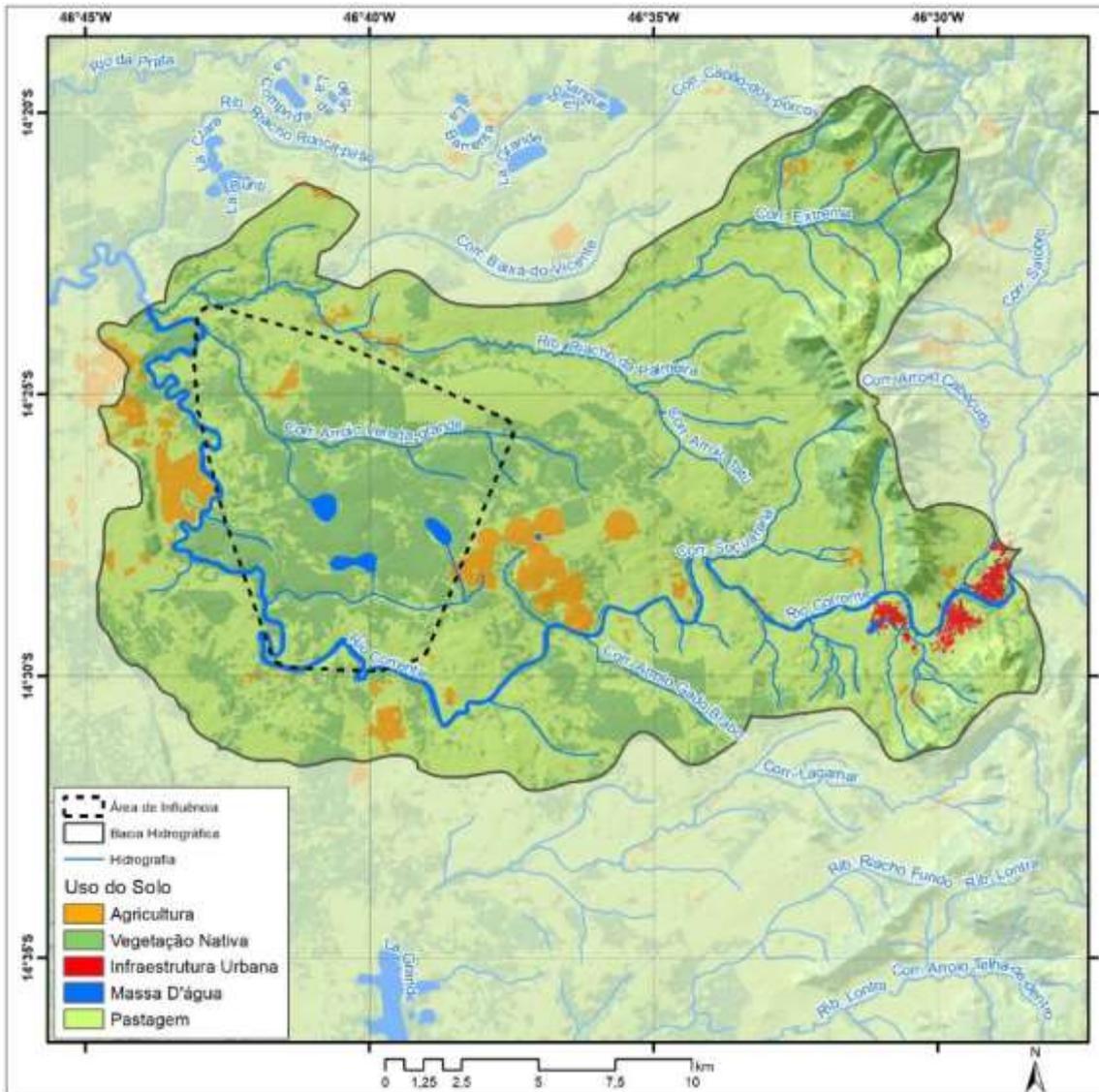
Em relação ao uso do solo da área de influência da Comunidade Castelo, Retiro e Três Rios, 36,42% da área está ocupada por pastagens, 62,41% por vegetação nativa, 0,82% por agricultura, e o restante da área são corpos hídricos. A área de influência da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios está localizada na bacia hidrográfica do rio Corrente, cujo contexto geográfico é considerado neste diagnóstico.

A bacia hidrográfica do rio Corrente se distribui por uma área de 451,95km². As áreas agrícolas ocupam 4,11% da área da bacia hidrográfica, de vegetação nativa cobrem 35,07%, e de pastagem ocupam 59,84%. As porções restantes da bacia hidrográfica são ocupadas por áreas urbanizadas e corpos hídricos.

As atividades agrícolas estão localizadas nas áreas de relevo plano da bacia hidrográfica, enquanto que as áreas com maiores declividades estão cobertas por vegetação nativa ou por pastagens, conforme se pode observar no Mapa 3.3.

É importante considerar que uma parte importante dos corpos hídricos está localizada em áreas de vegetação nativa. No entanto, há também corpos hídricos em áreas de pastagens e, em alguns casos, em áreas agrícolas.

Mapa 3.3 – Cobertura e uso do solo na bacia hidrográfica do rio Corrente e da área de influência Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2020.



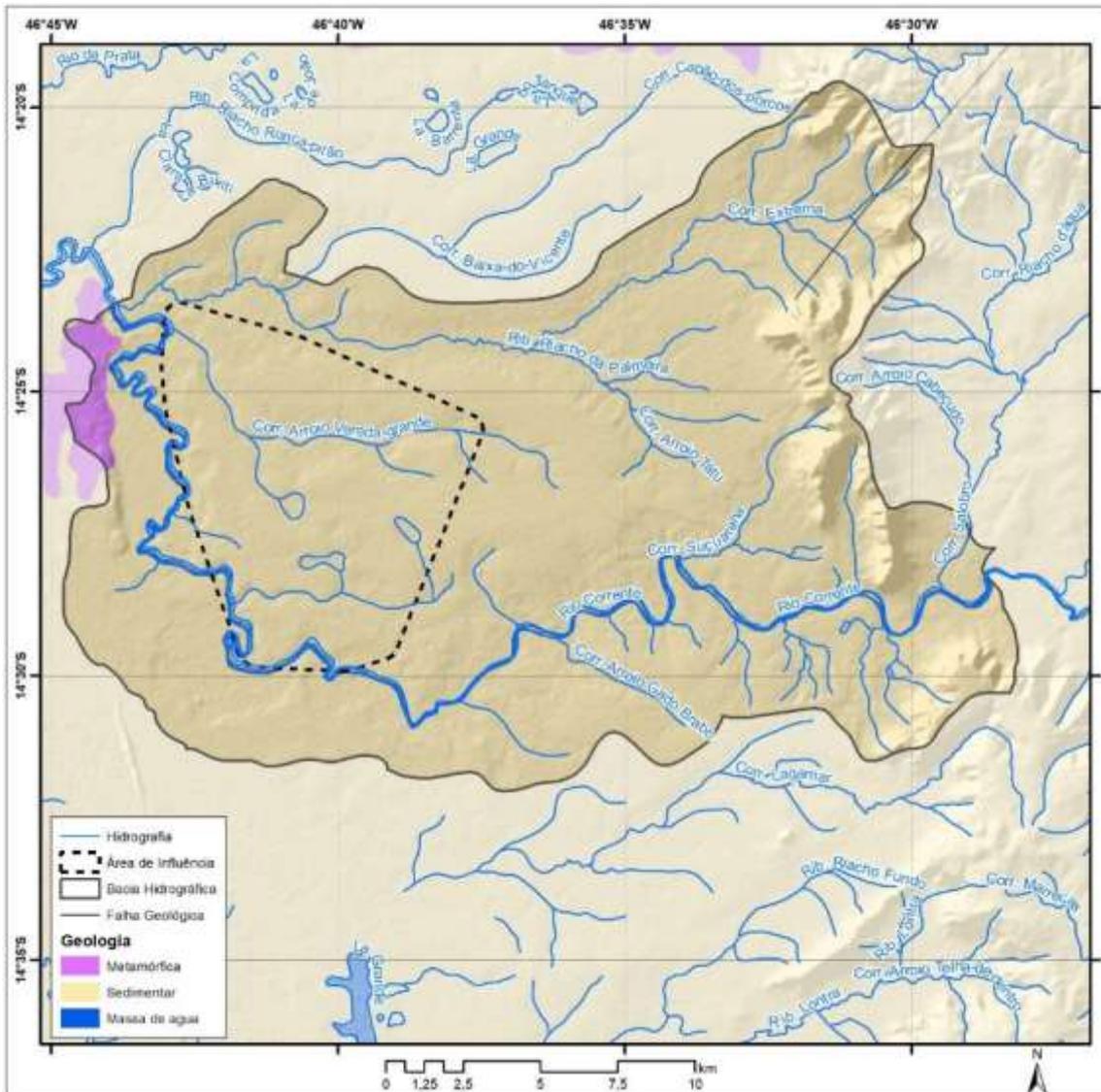
Fonte: elaborado pelo autor.

3.4 Condições ambientais

A bacia hidrográfica do rio Corrente está localizada nas seguintes formações geológicas: coberturas detrito-lateríticas ferruginosas e grupo Bambuí de litologia sedimentar.

A área de influência da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios está inteiramente localizada em litologia sedimentar. A litologia sedimentar apresenta como característica a alta permeabilidade das rochas, como se pode notar no Mapa 3.4.

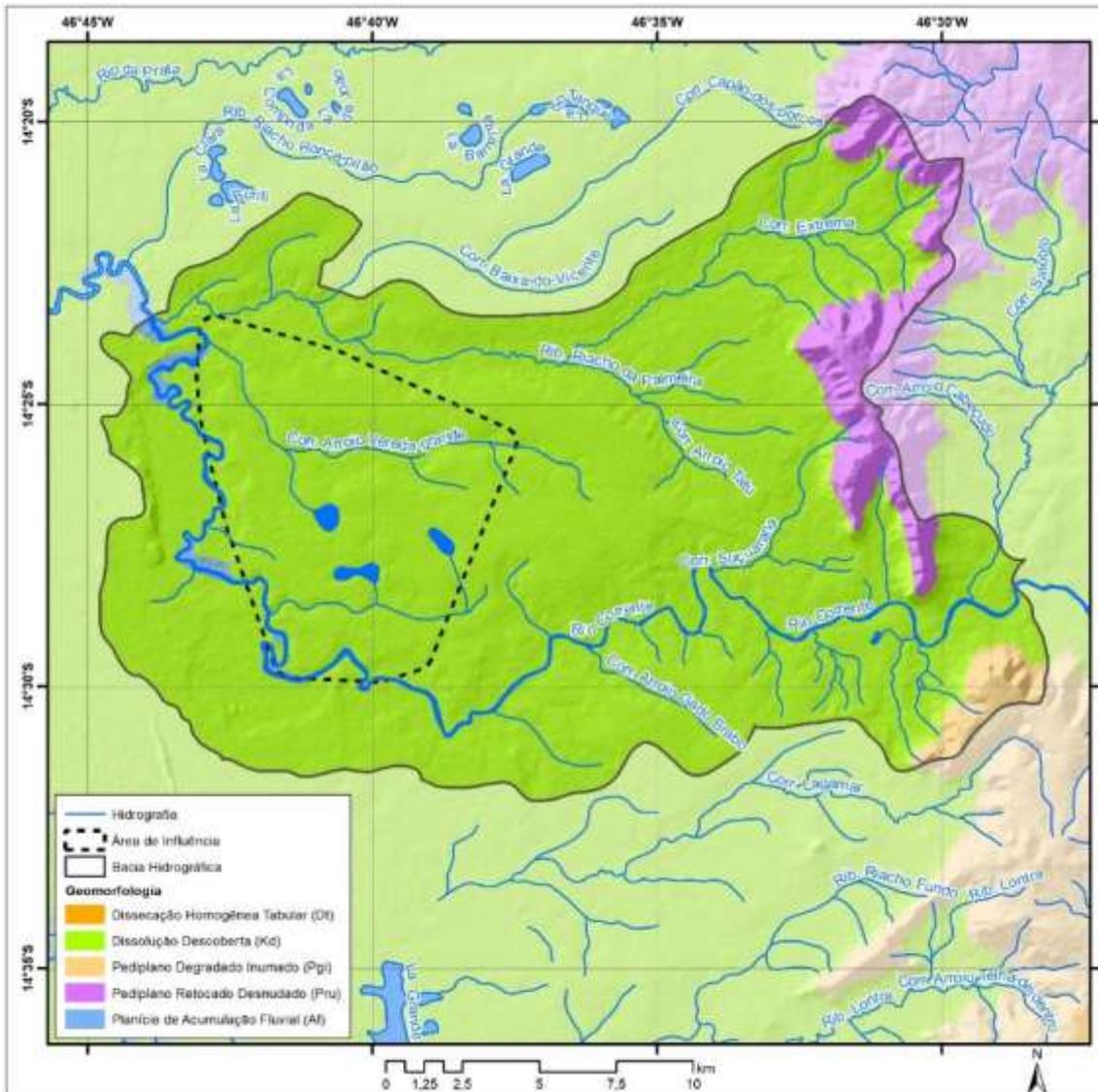
Mapa 3.4 – Litologia da bacia hidrográfica do rio Corrente e da área de influência da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2020.



Fonte: elaborado pelo autor.

Os locais de maiores altitudes da bacia hidrográfica do rio Corrente apresentam as categorias geomorfológicas denominadas pediplano retocado desnudado e pediplano degradado inumado. No entanto, a maior parte da bacia hidrográfica e a totalidade da área de influência da comunidade estão na formação geomorfológica denominada dissolução descoberta, segundo o Mapa 3.5.

Mapa 3.5 – Geomorfologia da bacia hidrográfica do rio Corrente e da área de influência da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2020.

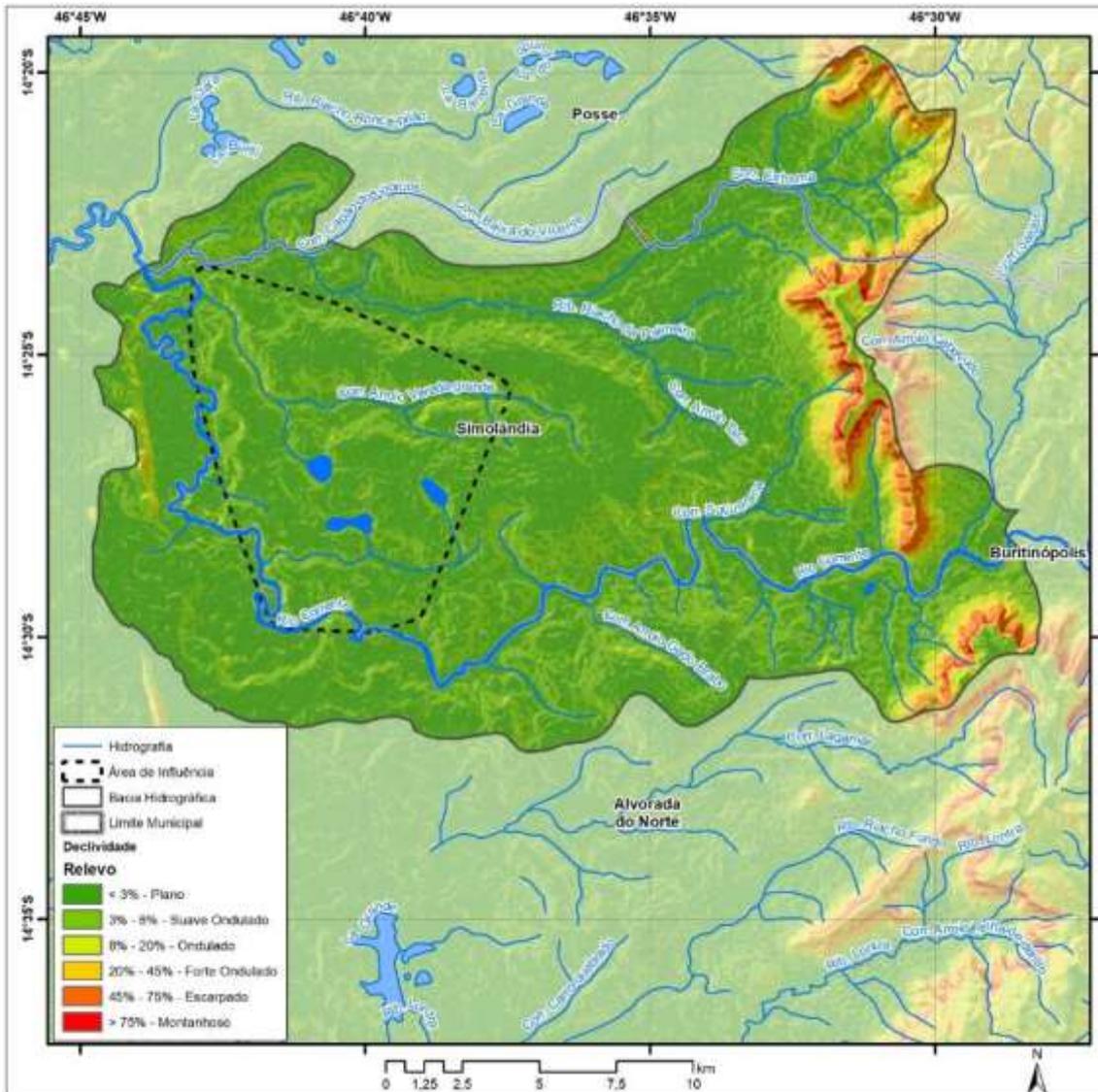


Fonte: elaborado pelo autor.

Os locais de pediplano apresentam declividades mais acentuadas, enquanto as áreas localizadas em dissolução descoberta apresentam relevos com pouca declividade.

Na área de influência da Comunidade Castelo, Retiro e Três Rios, a declividade média é de 8%, ou seja, o relevo é suave ondulado. Contudo, na porção leste há ocorrências de relevos escarpados e montanhosos (Mapa 3.6).

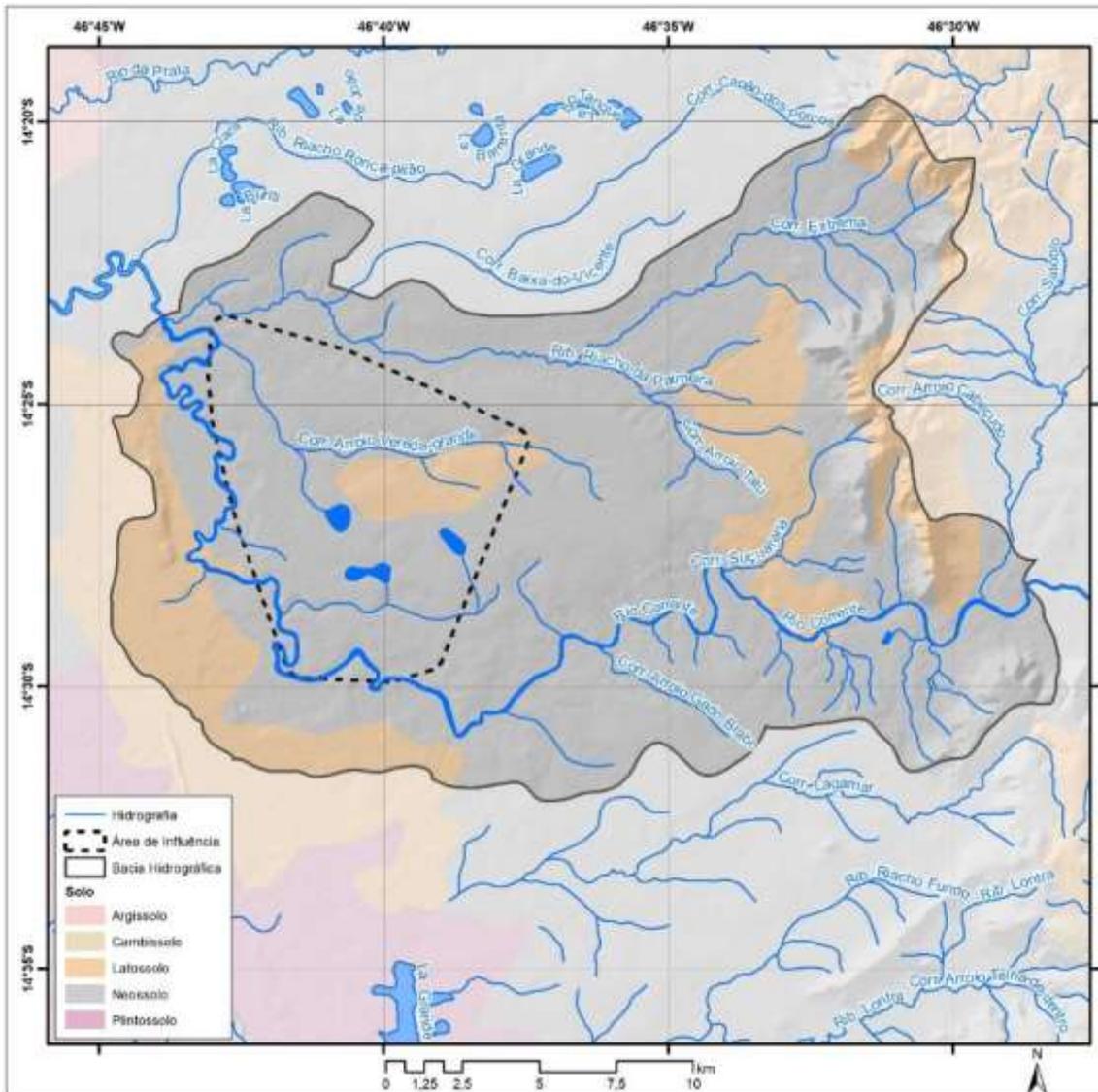
Mapa 3.6 – Declividade da bacia hidrográfica do rio Corrente e da área de influência da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2020.



Fonte: elaborado pelo autor.

Na bacia hidrográfica predominam os neossolos, que apresentam alta permeabilidade e não são indicados para utilização agrícola e pecuária. Contudo, há ocorrência de latossolos em significativas porções da bacia hidrográfica, inclusive dentro da área de influência da comunidade (Mapa 3.7).

Mapa 3.7 – Tipos de solos da bacia hidrográfica do rio Corrente e da área de influência da Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2020.

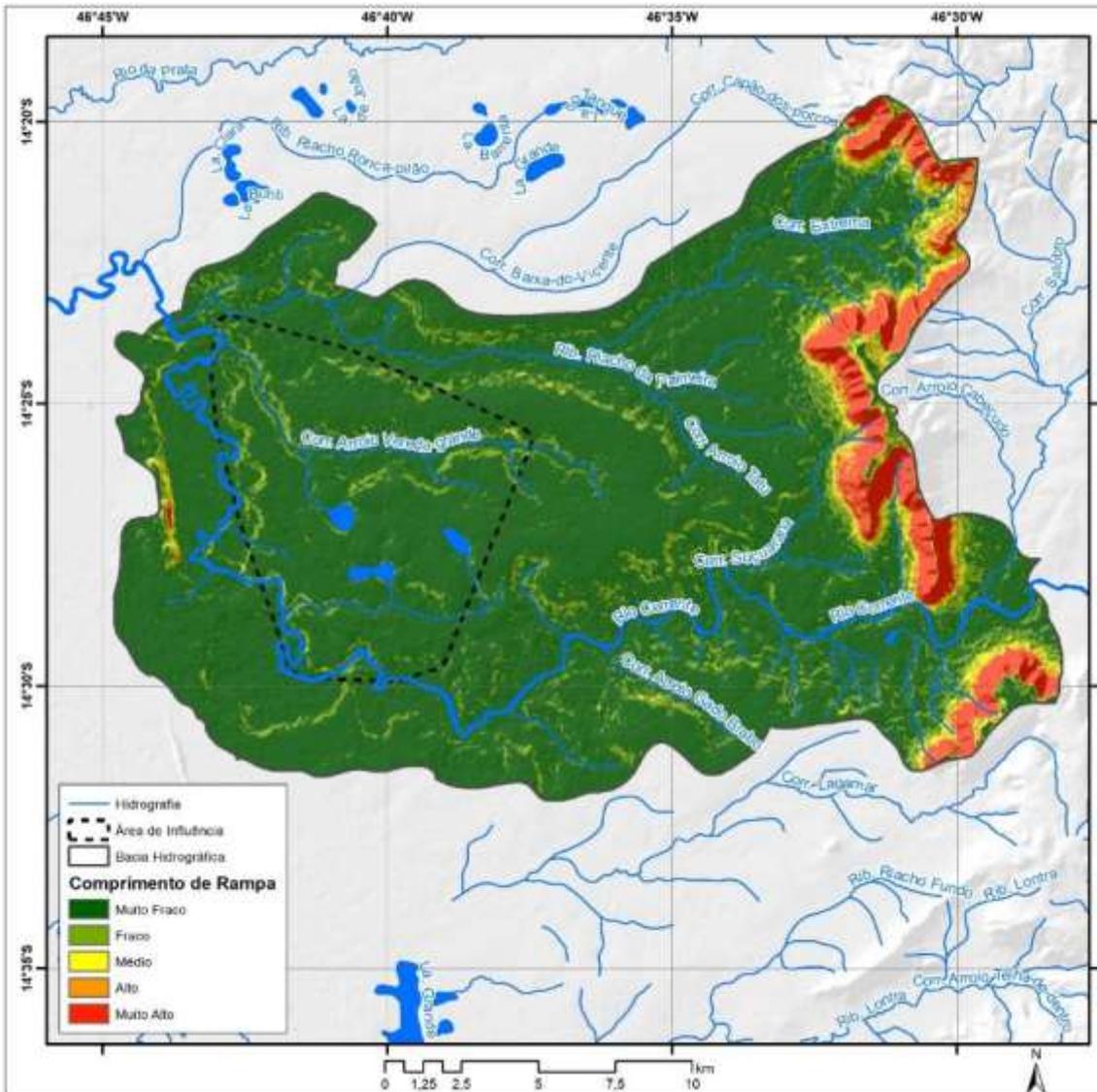


Fonte: elaborado pelo autor.

A área de influência da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios ocupa locais de neossolos, com uma porção de latossolos.

Na bacia hidrográfica do rio Corrente foi avaliado também o comprimento de rampa do terreno, que é a integração espacial entre a declividade e seu comprimento. O comprimento de rampa é um importante indicador de potencial de ocorrência de processos erosivos. No Mapa 3.8 é possível observar que, na bacia hidrográfica e também na área de influência da Comunidade Castelo, Retiro e Três Rios, os comprimentos de rampa são de pouca magnitude, mas na porção leste da bacia hidrográfica há ocorrências de comprimentos de rampas altos e muito altos.

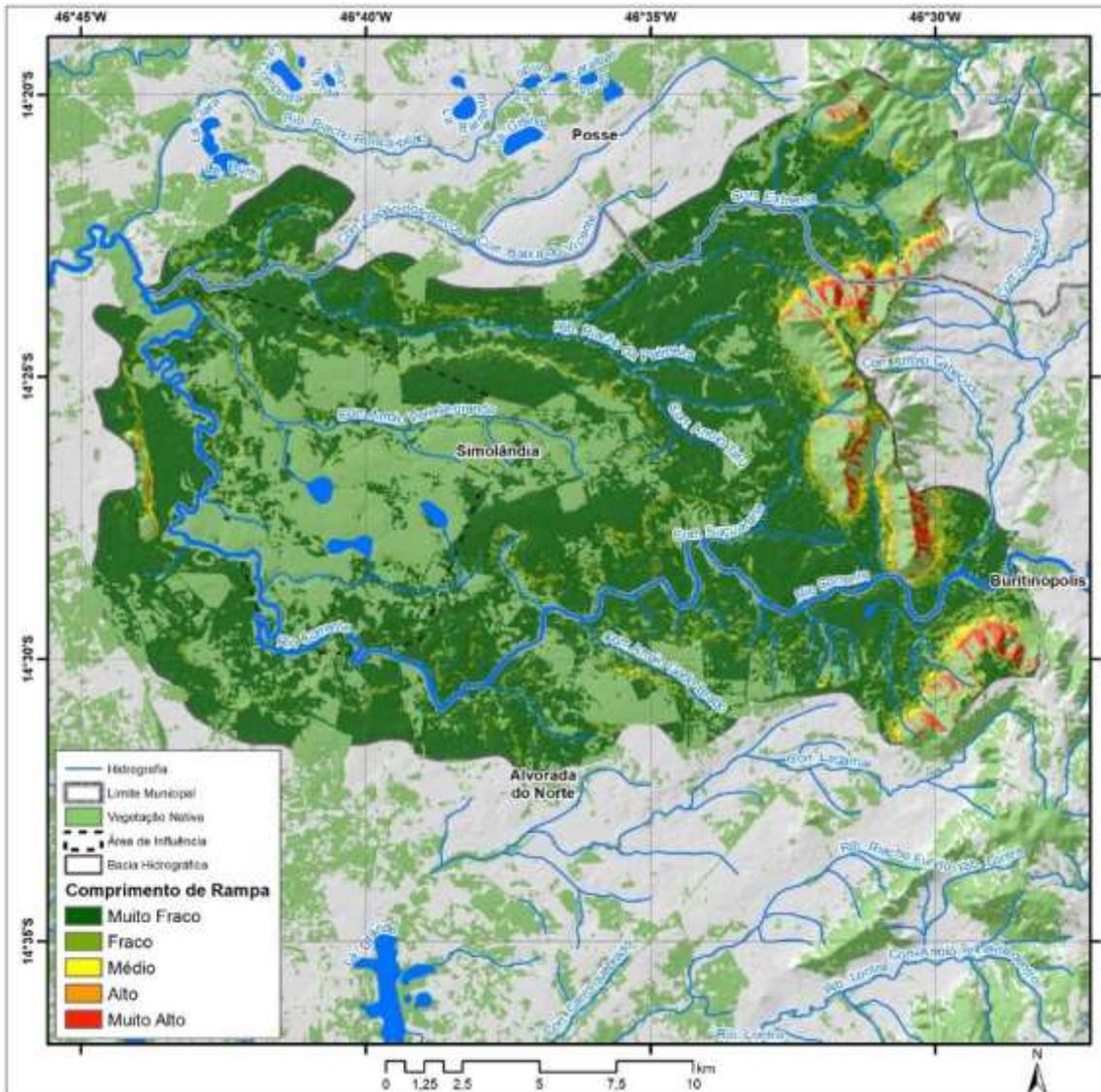
Mapa 3.8 – Comprimentos de rampas de declividades dos relevos na bacia hidrográfica do rio Corrente e da área de influência da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2020.



Fonte: elaborado pelo autor.

Para os locais com comprimentos de rampas fortes e muito fortes é indicado que se tenha cobertura vegetal nativa, de tal forma que os terrenos estejam protegidos contra ações da precipitação, minimizando, assim, a ocorrência de 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 altos e muito altos estão cobertas por vegetação nativa, o mesmo ocorrendo na área de influência da Comunidade Castelo, Retiro e Três Rios.

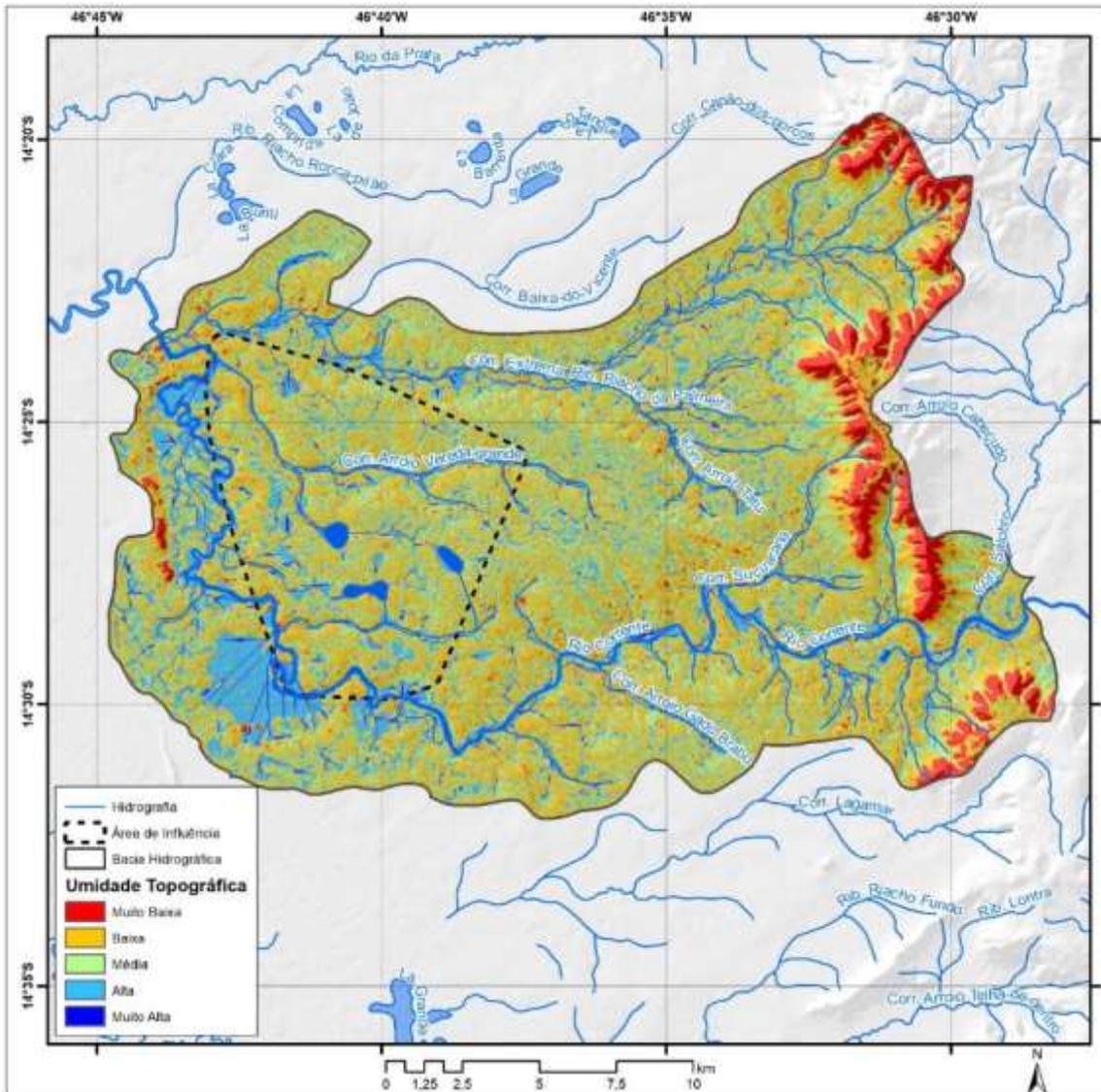
Mapa 3.9 – Cobertura de vegetação nativa no relevo da bacia hidrográfica do rio Corrente e da área de influência da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2020.



Fonte: elaborado pelo autor.

Outra avaliação importante do relevo da bacia hidrográfica do rio Corrente foi o mapeamento do índice de umidade topográfica, que consiste na integração espacial entre a declividade e a acumulação de fluxo hídrico 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).

Mapa 3.10 – Índice de umidade topográfica na bacia hidrográfica do rio Corrente e da área de influência da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2020.



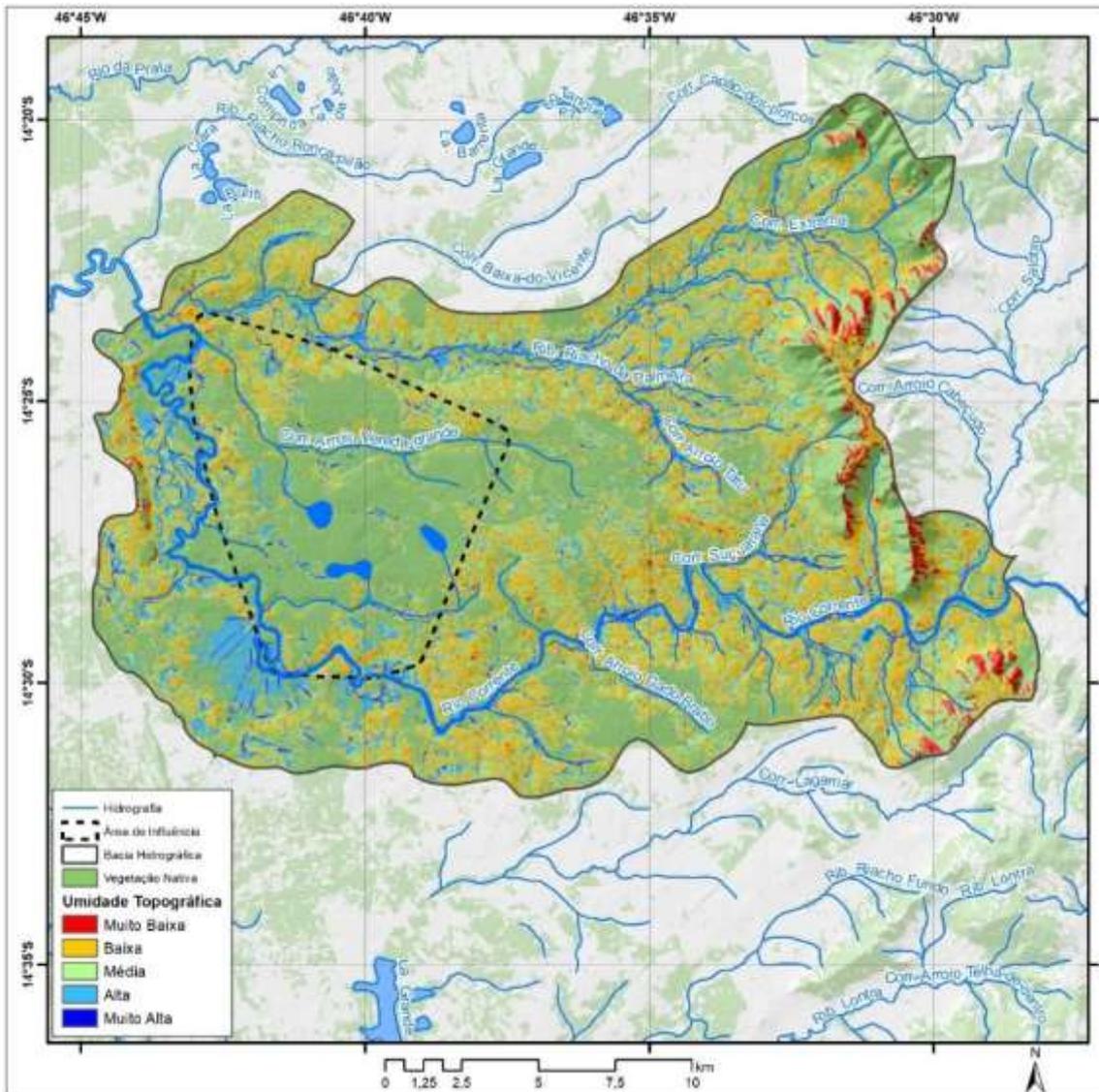
Fonte: elaborado pelo autor.

Os locais com índices alto e muito alto estão localizados nas proximidades da rede de drenagem da bacia hidrográfica e também nas áreas planas. No caso da área de influência da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios há uma importante ocorrência de áreas de índices de umidade topográfica alta e muito alta, nas proximidades da rede de drenagem. Isso significa uma importante susceptibilidade daqueles locais à inundação. Para essas áreas indica-se a preservação destas com a cobertura de vegetação nativa.

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 muito alto está coberta por

vegetação nativa, tanto na bacia hidrográfica, quanto na área de influência da Comunidade Castelo, Retiro e Três Rios.

Mapa 3.11 – Índice de umidade topográfica e cobertura de vegetação nativa remanescente e da área de influência da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Silvânia-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 Castelo/ Retiro e Três Rios: Simolândia – 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

A Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios surgiu há aproximadamente 100 anos, na região que antigamente pertencia ao município de Posse e que atualmente faz parte do município de Simolândia. Segundo o levantamento de dados históricos, no documento de autorreconhecimento da comunidade, os mais velhos chegaram na região a pé, a cavalo ou em carro de boi, vindos de Flores de Goiás e do Sítio D'Abadia. Inicialmente, vieram cerca de 10 famílias, com peregrinação de 10 a 25 dias de viagem. Embora na região houvesse a presença de fazendeiros e indígenas, a escolha do local se deu em razão da pouca ocupação e da existência de um engenho e de terras agricultáveis (PALMARES, 2016). A sobrevivência inicialmente se deu por meio de atividades de subsistência. Ao que consta, o nome Castelo foi dado em decorrência das terras arenosas da região; Três Rios, por haver três ilhas no curso d'água, o que dava a impressão da região ser permeada por três rios distintos; e Retiro por ser uma comunidade inicialmente distante, isto é, de retirada em relação aos antigos núcleos populacionais (PALMARES, 2016).

Em entrevista concedida no dia 15/02/2019, a Mobilizadora Comunitária (MC) da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios confirmou que o quilombo é formado por três núcleos que dão nome à comunidade. A entrevistada, que além de representante no projeto é também a atual presidente da associação local, relatou que o reconhecimento da comunidade contou com a ajuda da equipe da superintendência de igualdade racial, que visitou a comunidade em 16 de dezembro de 2016 para auxiliar no processo. Após seis meses de trabalho e da reunião de depoimentos, a comunidade foi reconhecida pela Fundação Cultural Palmares (SANRURAL, 2019).

A entrevista descreve que, por meio de relatos dos mais velhos, foi levantada a história dos antepassados que viviam na região e enfatizavam os meios de produção, os aspectos da ancestralidade e as relações de trabalho e poder. De acordo com o relato, os moradores tinham que dar conta das empreitadas muitas vezes sem alimentação ou mesmo sem remuneração (SANRURAL, 2019).

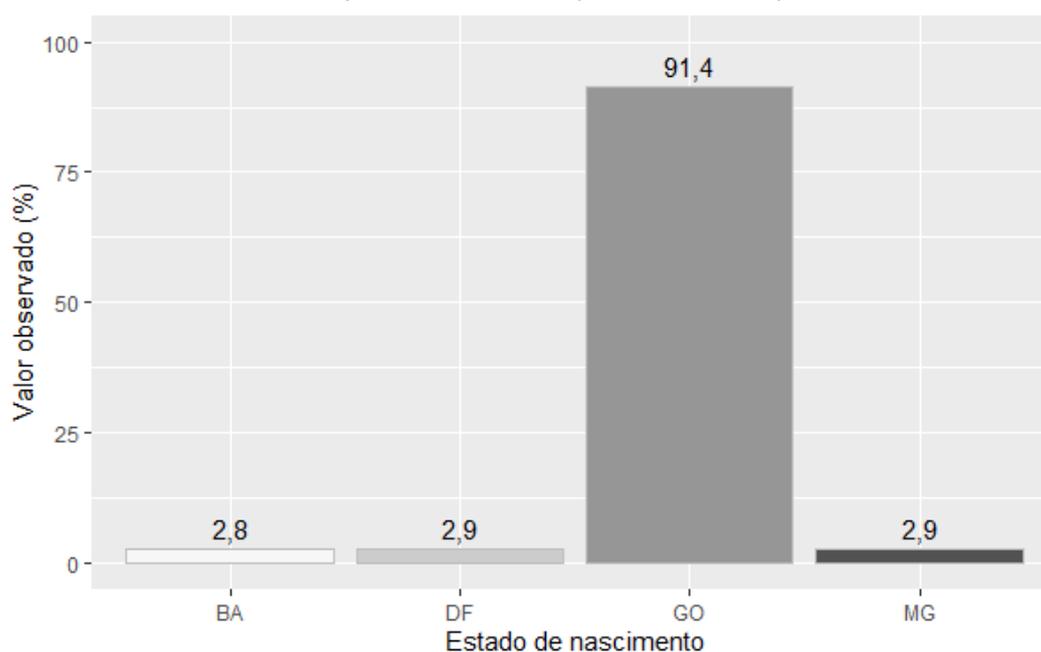
Atualmente vivem na comunidade cerca de 70 famílias e aproximadamente 170 pessoas. As principais tradições estão relacionadas às festas religiosas, como a Folia de Reis e as festas juninas. Como principais necessidades, a entrevistada aponta o apoio social em todos os

sentidos e dá mais ênfase à educação e à saúde. Mostra também como problema o fechamento das escolas da comunidade e relata a dificuldade de as crianças se deslocarem para os centros de ensino na zona urbana (SANRUAL, 2019).

4.2 Demografia

Em relação aos aspectos gentílicos, todos os moradores da comunidade são brasileiros, ea maioria nasceu no estado de Goiás (91,4%). Também foram observados moradores nativos de outras unidades federativas, como, por exemplo, da Bahia, local de nascimento de 2,8% cada (Gráfico 4.1).

Gráfico 4.1 – Porcentagem de moradores, em função do local de nascimento (Unidade Federativa), registrada na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.

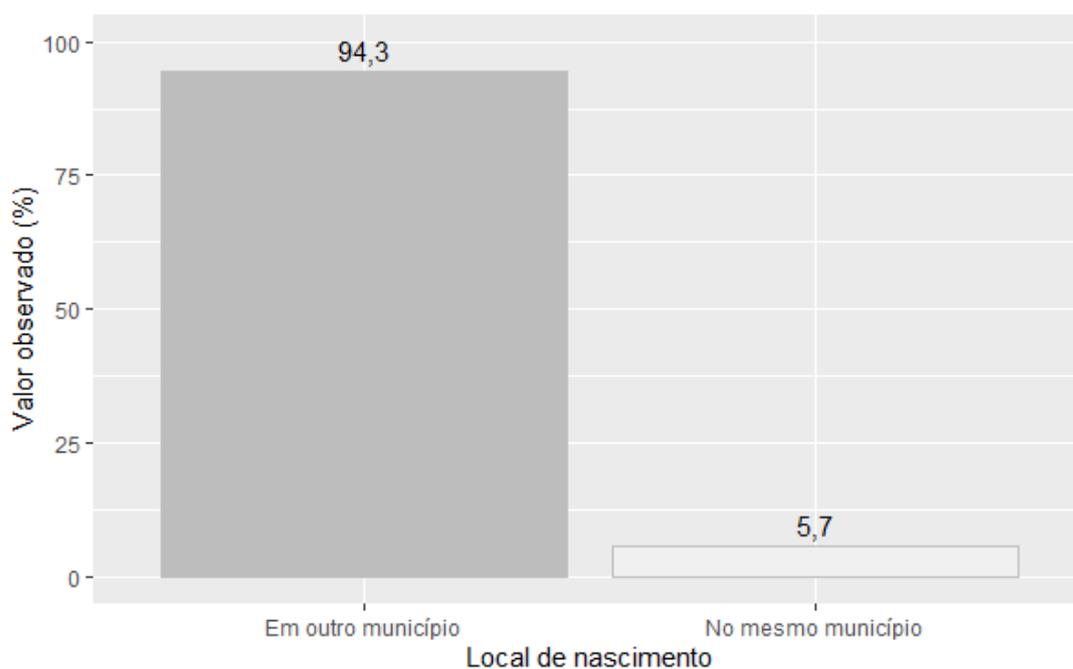


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Em termos regionais, a maioria dos residentes da comunidade nasceu em outro município, condição que agrupa em torno de 94,3% de seus moradores. A porcentagem de moradores que declarou ter nascido no mesmo município foi verificada por 5,7% dos residentes (Gráfico 4.2). Dentre os municípios citados como local de nascimento, foram verificados de modo mais frequente os municípios de Posse, com 57,1%, e Alvorada do Norte, com 25,7%. Os municípios mencionados com menor frequência foram Correntina, Januária e Mambaí, cada um com 2,9%. 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

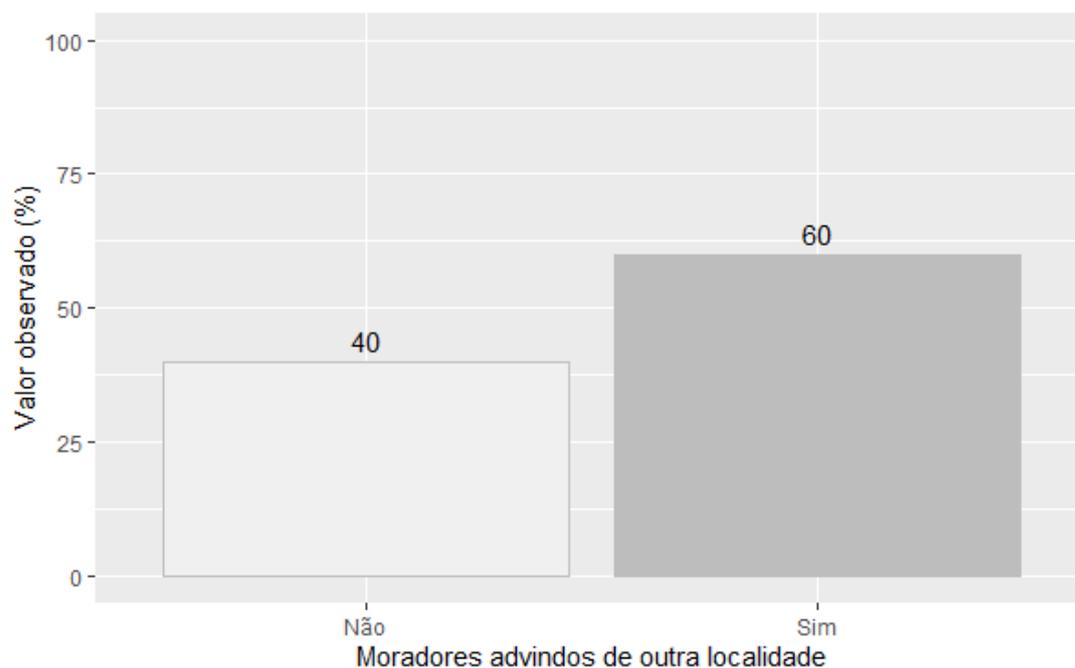
reflexo de um processo migratório tanto local quanto regional. Neste sentido, 60,0% dos moradores da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios relataram ser advindos de outra localidade, ao passo que 40,0% declararam sempre ter residido na comunidade (Gráfico 4.3). Conforme as declarações, o morador mais antigo reside ali há mais de 72 anos, em oposição ao mais recente, que declarou residir no local há pouco mais de um ano. Dentre os moradores que declararam ser oriundos de outra localidade, 80,0% são provenientes da zona rural, enquanto 20,0% declararam ter morado na zona urbana antes de fazerem parte da comunidade (Gráfico 4.4).

Gráfico 4.2 – Porcentagem de moradores, em função do local de nascimento (município), registrada na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



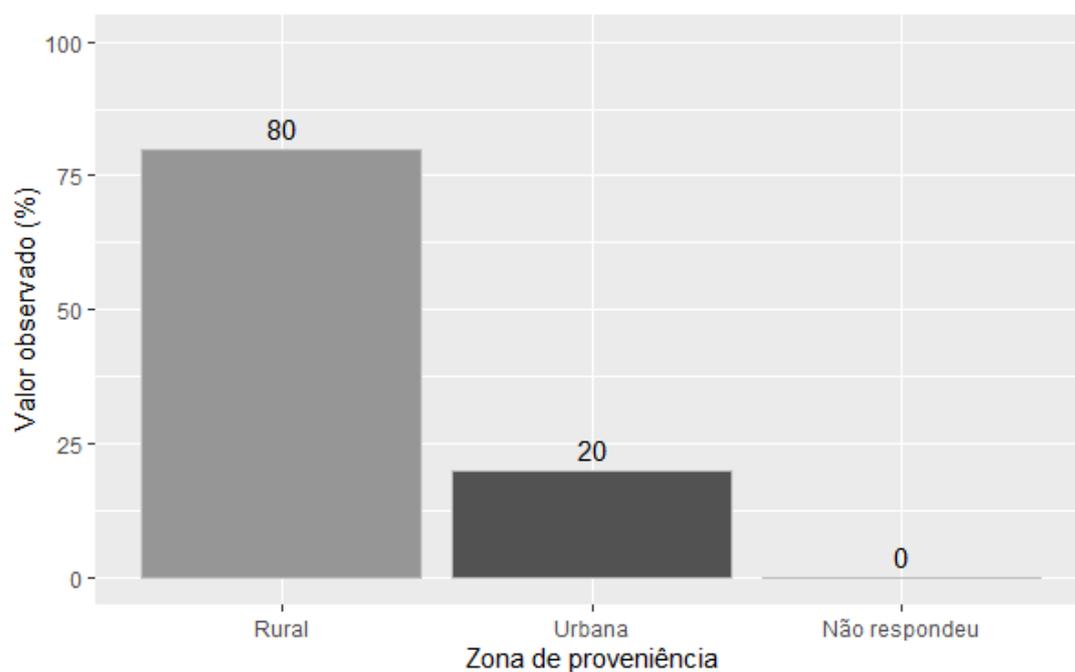
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Gráfico 4.3 – Porcentagem de moradores, em função do local de origem, registrada na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

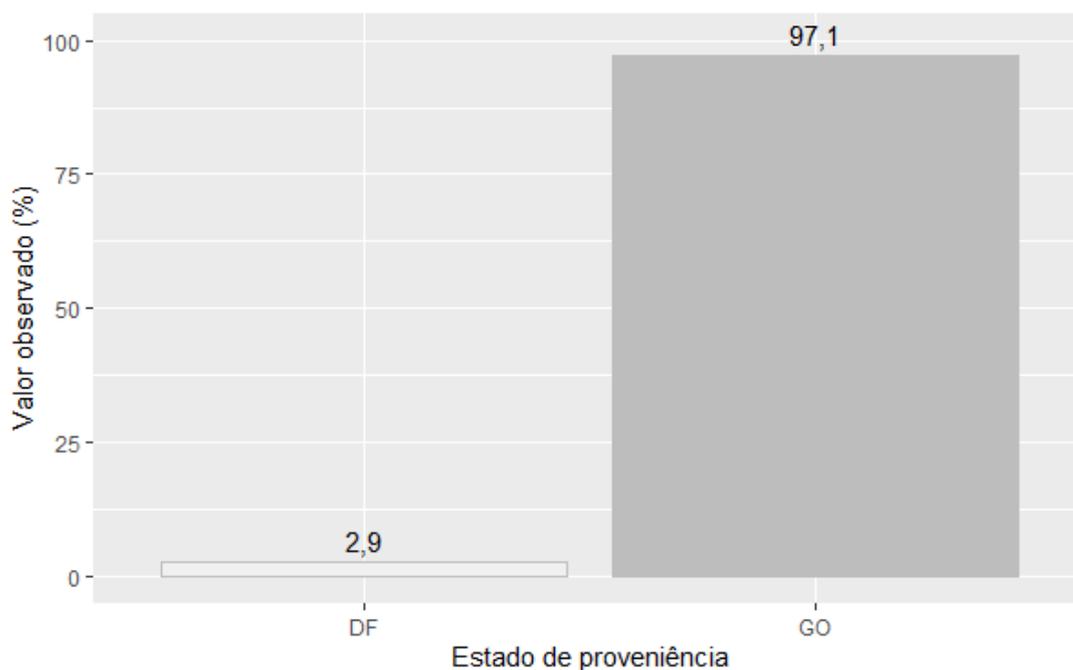
Gráfico 4.4 – Porcentagem de moradores, em função da zona de proveniência (imediatamente antes de se mudarem para a comunidade), registrada na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Ainda sobre os moradores que declararam ser oriundos de outras localidades, a maioria é proveniente do estado de Goiás (97,1%), em oposição ao Distrito Federal, do qual 2,9% declararam ter vindo (Gráfico 4.5).

Gráfico 4.5 – Porcentagem de moradores, em função do estado de origem (imediatamente antes de se mudarem para a comunidade), registrada na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



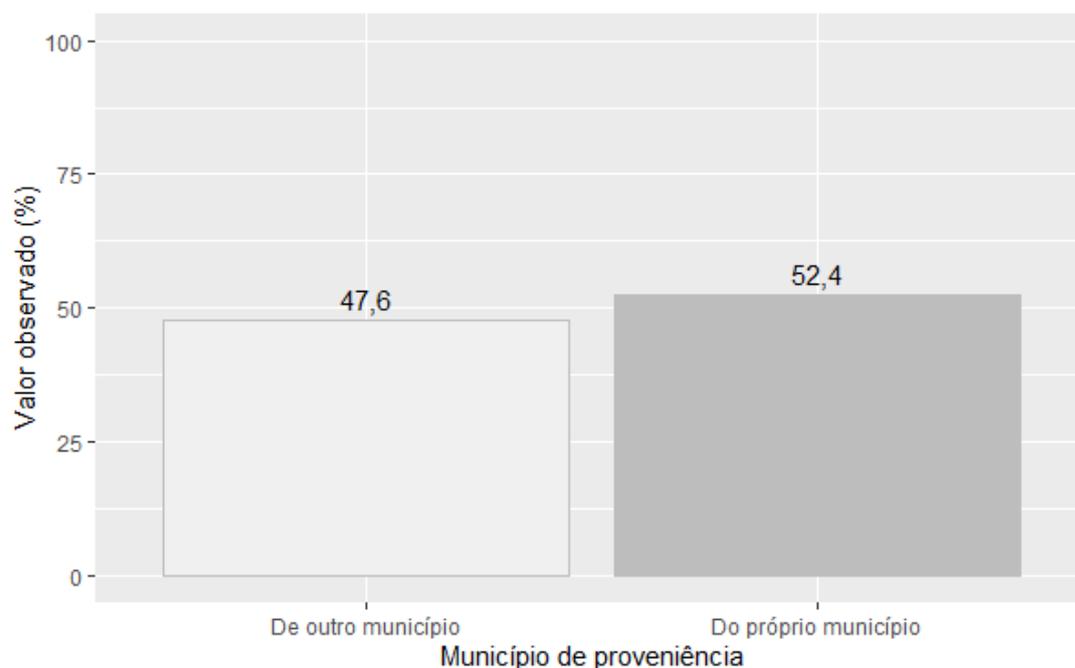
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Em termos de município de origem, a maior parte dos moradores que declarou ser oriunda de outra localidade relatou ter vindo de outras localidades do próprio município, categoria que agrupou 52,4% dos moradores da comunidade. Uma parcela menor dos atuais moradores, 47,6%, declarou ser oriunda de outras localidades de outro município (Gráfico 4.6). Dentre os municípios de proveniência, à exceção de Simolândia, foram identificados com maior frequência os municípios de Alvorada do Norte e Posse, cada um com 30%, e Águas Lindas de Goiás, com 10%.

Sobre os diferentes sexos, observou-se na comunidade uma proporção diferente entre homens e mulheres, sendo a maioria da comunidade composta por indivíduos do sexo feminino, que totalizou 52,3% em complemento aos 47,7% indivíduos do sexo masculino. Nenhum indivíduo se recusou a responder esta questão (Gráfico 4.7). O cálculo da razão de

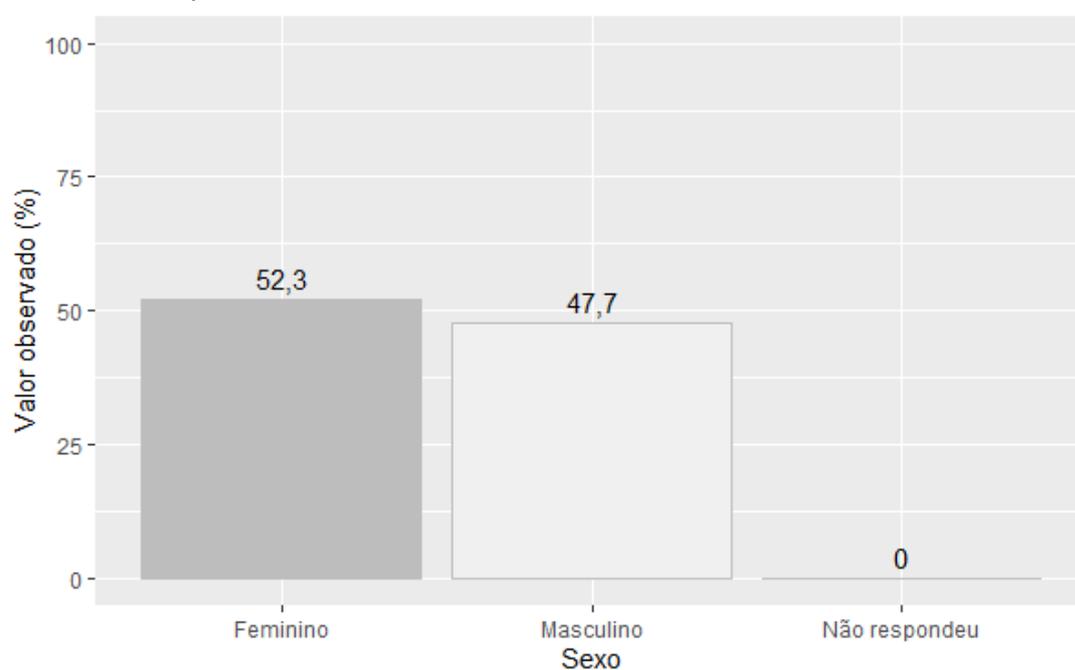
sexo, utilizado para sintetizar a relação entre indivíduos de diferentes sexos em uma mesma localidade, resultou em um valor de aproximadamente 91,1.

Gráfico 4.6 – Porcentagem de moradores, em função do município de origem (imediatamente antes de se mudarem para a comunidade), registrada na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

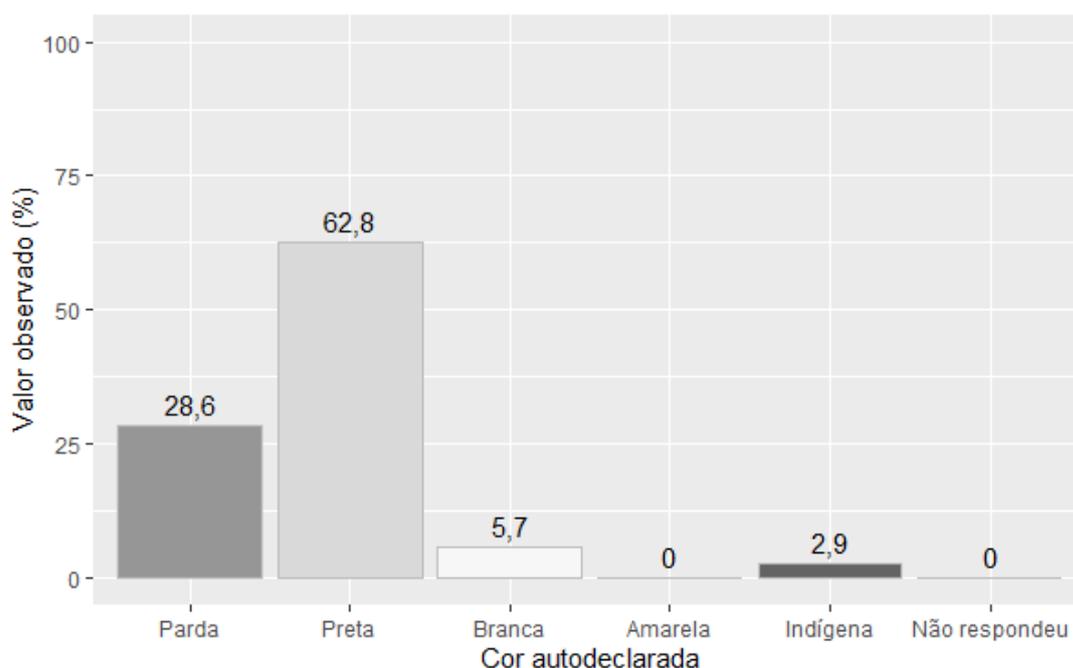
Gráfico 4.7 – Porcentagem dos diferentes sexos, registrada na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Sobre as diferentes etnias, aqui compreendidas com um aspecto correlato à cor da pele autodeclarada pelos moradores da comunidade, a maior proporção identificada foi de indivíduos da cor preta, responsáveis por uma representação de aproximadamente 62,8%. A segunda maior proporção foi de indivíduos da cor parda, responsáveis por 28,6% da comunidade, e a menor proporção de indivíduos que se autodeclararam indígenas (2,9%). Não foram identificados na comunidade representantes das cores amarela. Nenhum morador se recusou a responder esta questão (Gráfico 4.8).

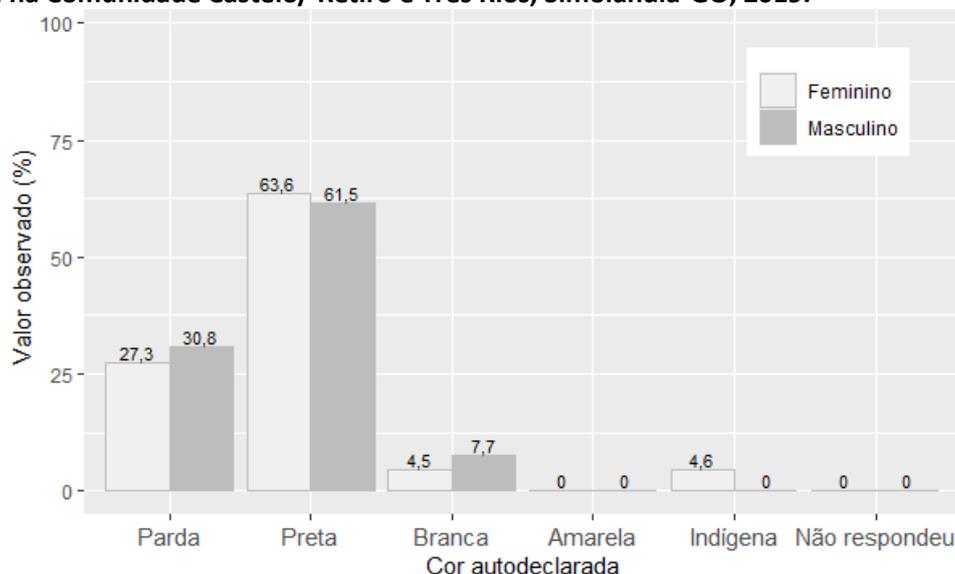
Gráfico 4.8 – Porcentagem de moradores de diferentes cores, registrada na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Quando os mesmos dados de cor autodeclarada são avaliados em função do sexo dos moradores da comunidade, nota-se, no caso dos homens, uma maior porcentagem de indivíduos que se autodeclararam pretos (61,5%), em oposição aos homens que se autodeclararam brancos, que representaram, em conjunto, 7,7%. De modo diferente, a maioria das mulheres da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios se declararam da cor preta, representando 63,6% da comunidade. A menor representatividade de cor autodeclarada relativa às mulheres ficou a cargo de indivíduos que se autodeclararam brancos, com um percentual de aproximadamente 4,5% das moradoras ali residentes (Gráfico 4.9).

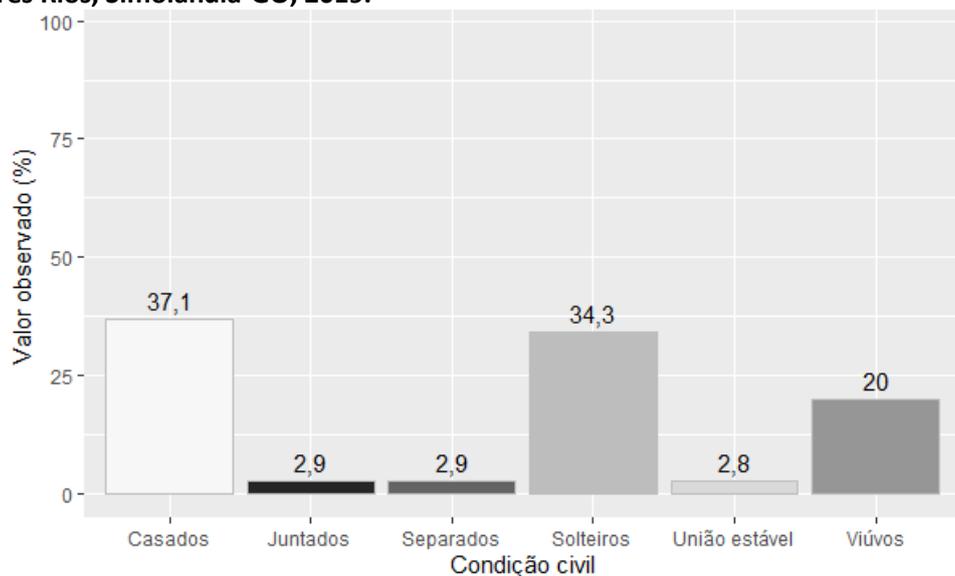
Gráfico 4.9 – Porcentagem de moradores de diferentes cores autodeclaradas, em função dos sexos, registrada na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

A respeito da condição civil, 37,1% da comunidade declarou ser casada. A segunda categoria mencionada de modo mais recorrente foram os solteiros que, em termos de proporção, são representados por 34,3% dos moradores da comunidade. A menor proporção observada foi da categoria união estável, com 2,8% da comunidade (Gráfico 4.10).

Gráfico 4.10 – Porcentagem das diferentes condições civis, registrada na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



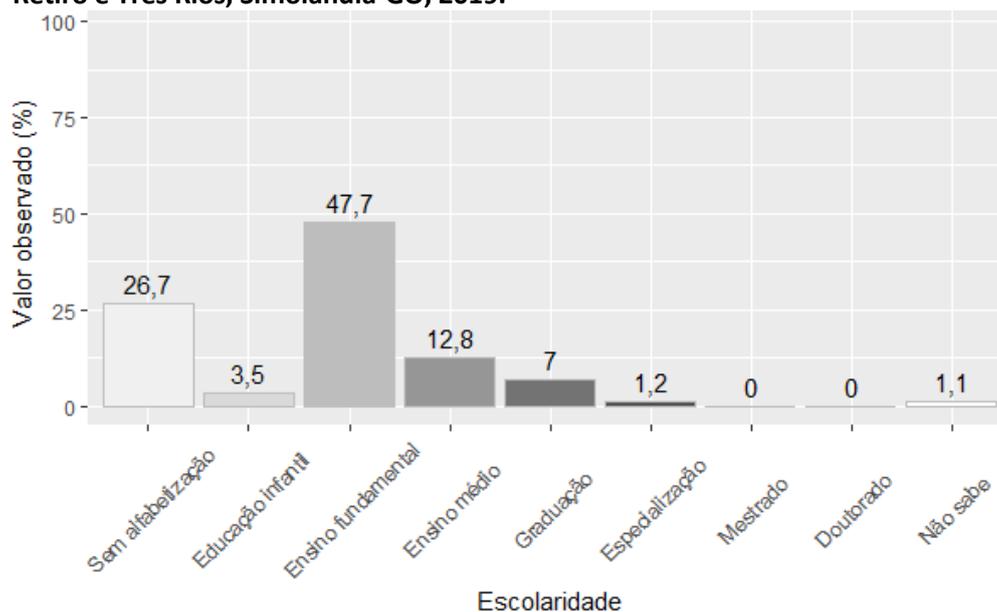
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

A avaliação da escolaridade da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios revelou que 26,7% dos moradores maiores de 15 anos da comunidade não frequentaram espaços formais de ensino.

Notou-se também que a maior porcentagem do nível de escolaridade foi relatada como o “ensino fundamental,” com 47,7% 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 12,8%. A categoria de escolaridade com menor representatividade observada na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios foi a “especialização”, com 1,2% (Gráfico 4.11). As Fotos 4.1e 4.2 demonstram duas escolas da comunidade que estão inativas.

Avaliando a escolaridade em função dos diferentes sexos, pôde-se notar que nas Comunidades Castelo/ Retiro e Três Rios 22,2% dos indivíduos do sexo feminino não frequentaram de nenhum modo o ensino formal. A porcentagem de indivíduos do sexo masculino que se declarou semialfabetizados ou sem alfabetização foi ainda maior, atingindo a marca de 31,7%. Com relação especificamente aos homens da comunidade, percebeu-se que 46,4% estudaram até o ensino fundamental. Por outro lado, 2,4% dos homens da comunidade declararam ter concluído a graduação. De modo semelhante, a escolaridade das mulheres da comunidade se concentrou, em maior parte, naquelas que declararam ter estudado até o ensino fundamental, para a qual foi observada uma porcentagem de 48,9%, seguido por ensino médio (13,4%) e graduação (11,1%) (Gráfico 4.12).

Gráfico 4.11 – Porcentagem das diferentes categorias de escolaridade registrada na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Foto 4.1 – Escola Municipal identificada na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



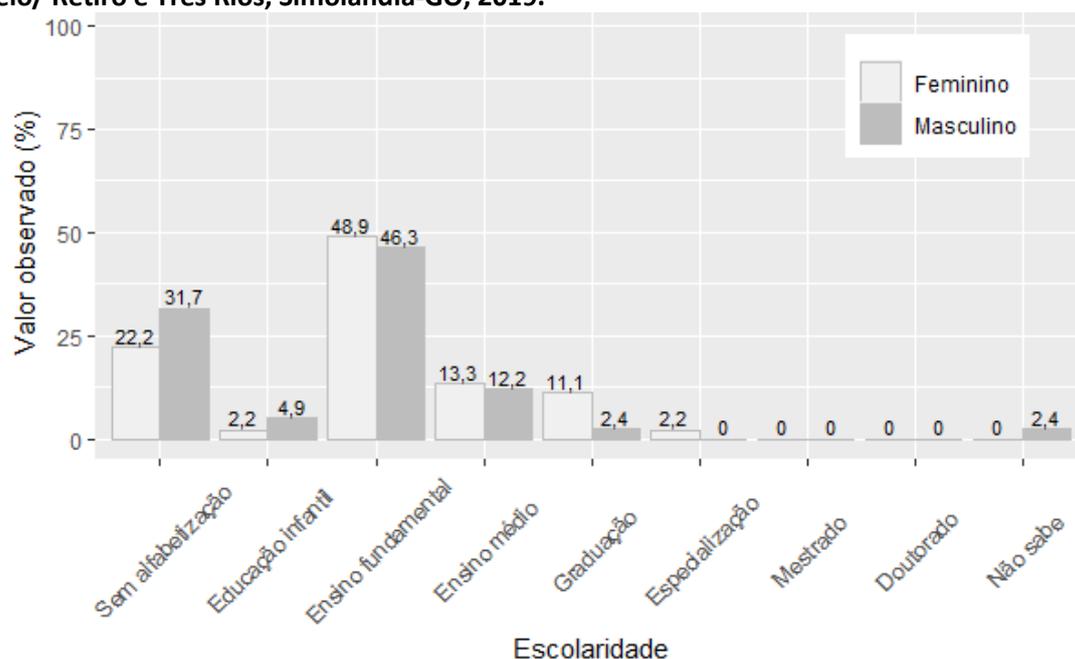
Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Foto 4.2 – Escola municipal identificada na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

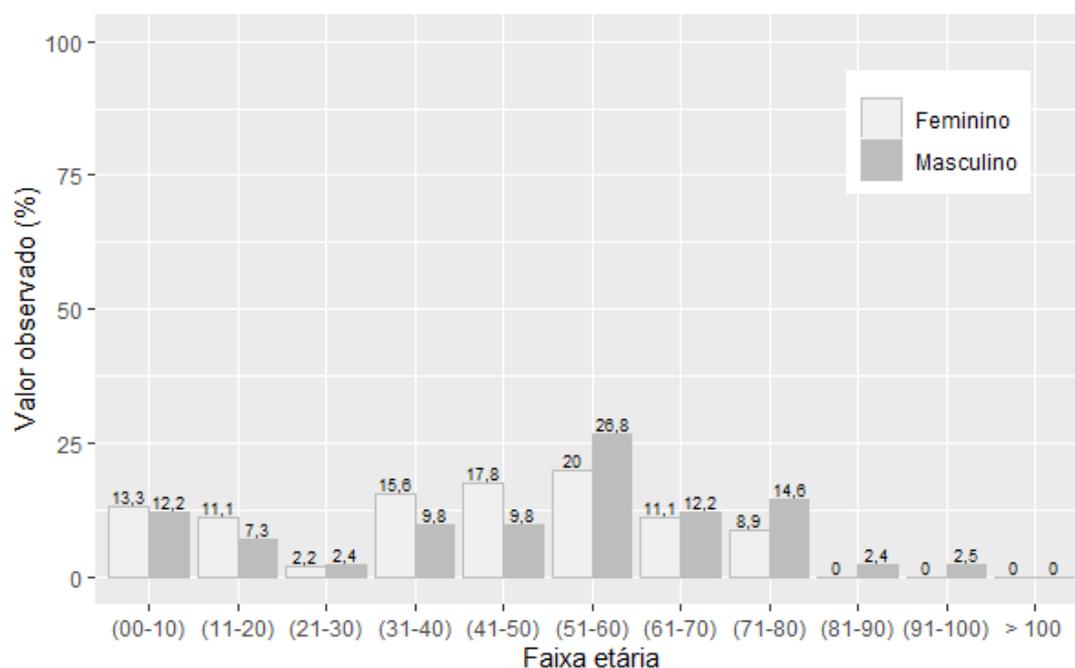
Gráfico 4.12 – Porcentagem das diferentes categorias de escolaridade, registrada na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Avaliando a idade dos moradores da Comunidades Castelo/ Retiro e Três Rios, foi notado que a média geral de idade independente do sexo é de 45,1 anos, sendo o indivíduo mais idoso pertencente ao sexo masculino com idade declarada de 92 anos, e o mais novo, um indivíduo do sexo feminino com 3 anos de idade. Em média, os indivíduos do sexo masculino são mais velhos, apresentando média de idade igual a 49,1 anos. Indivíduos do sexo feminino apresentaram média de idade igual a 41,5 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 26,8% dos homens da comunidade. A segunda categoria mais representativa para esse sexo foi a faixa de 71 a 80 anos, com 14,6%. 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 51 a 60 anos, sendo essas responsáveis por 20% das mulheres da comunidade, seguida pelas mulheres na faixa de 41 a 50 anos, (17,8%) e pelas mulheres na faixa de 31 a 40 anos, (15,6%). A menor representatividade etária para o sexo feminino foi observada para mulheres na faixa de 21 a 30 anos, responsáveis por aproximadamente 2,2% das moradoras das comunidades (Gráfico 4.13).

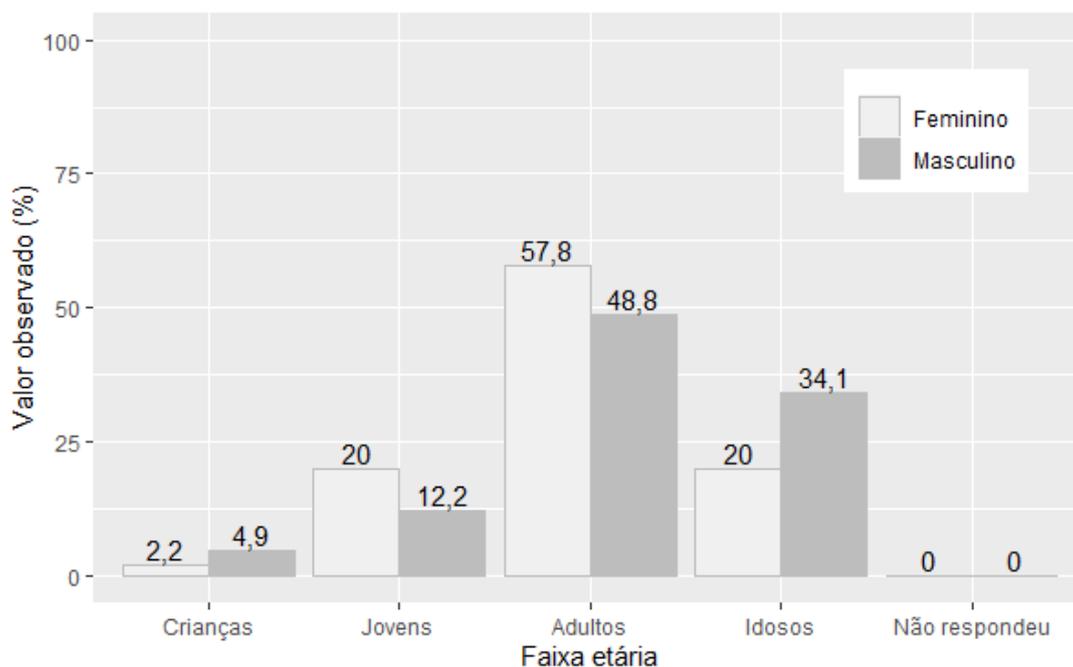
Gráfico 4.13 – Porcentagem das diferentes faixas etárias, em estratos de 10 anos, em função do sexo, registrada na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Alternando-se o modo de categorização das idades observadas na comunidade para apenas quatro faixas, crianças (0 a 5 anos), jovens (6 a 19 anos), adultos (20 a 59 anos) e idosos (maior que 60 anos), a maioria da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios é composta por indivíduos adultos, com média de idade de 45,2 anos, seguido por indivíduos idosos com média de idade em torno de 71 anos, depois por indivíduos jovens com 11,1 anos em média, e por último por crianças com média de idade igual a 3,7. 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 (48,8%) está enquadrada como adulta. Em seguida estão os idosos, com 34,1%, e por último as crianças, com 4,9%. A respeito dos indivíduos do sexo feminino, a maior proporção de moradoras está na faixa etária categorizada como adulta, que compõe 57,8% da comunidade, seguido pelos jovens, com 20,0%, e por último pelas crianças, com 2,2% (Gráfico 4.14).

Gráfico 4.14 – Porcentagem das faixas etárias, estratificada em crianças, jovens, adultos e idosos, adaptada de IBGE (2015), em função dos sexos, na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.

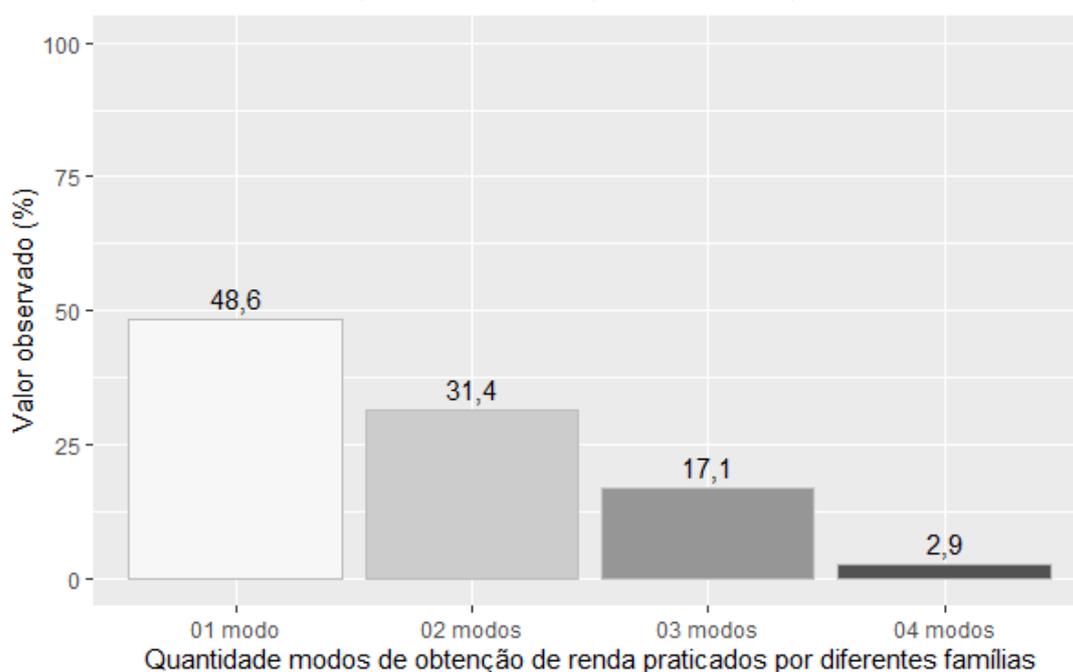


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

4.3 Economia

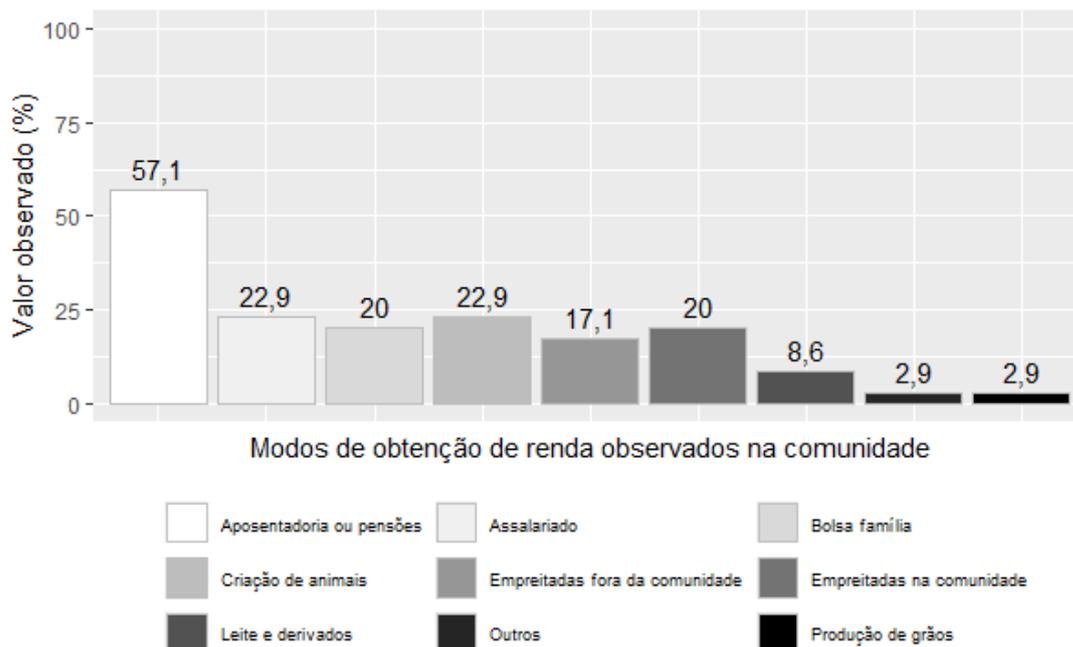
No que se refere aos aspectos econômicos observados na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, em especial à diversidade de diferentes modos pelos quais as famílias da comunidade obtêm sua renda, notou-se que a maior parte de seus moradores (48,6%) tem seus rendimentos provenientes de um modo de obtenção de renda. Em segundo lugar, com 31,4%, foram declarados dois modos de obtenção de renda e, ocupando o terceiro lugar, 17,1% declararam seus rendimentos provenientes de três modos diferentes (Gráfico 4.15). Dentre os modos de obtenção de renda mais frequentemente relatados pelas famílias da comunidade, estão: a aposentadoria ou as pensões, com 57,1%; a criação de animais e o trabalho assalariado, cada categoria com 22,9%, e a bolsa família, com 20%. Em um contexto geral foram declaradas nove formas diferentes de obtenção de renda (Gráfico 4.16). Dentre os moradores que declararam obter seus rendimentos de outra forma, a resposta mais frequente foi autônomo (diarista), com 2,9%.

Gráfico 4.15 – Porcentagem das famílias com diferente quantidade de modos de obtenção de renda, registrada na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Gráfico 4.16 – Porcentagem dos diferentes modos de obtenção de renda, registrada para as famílias da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.

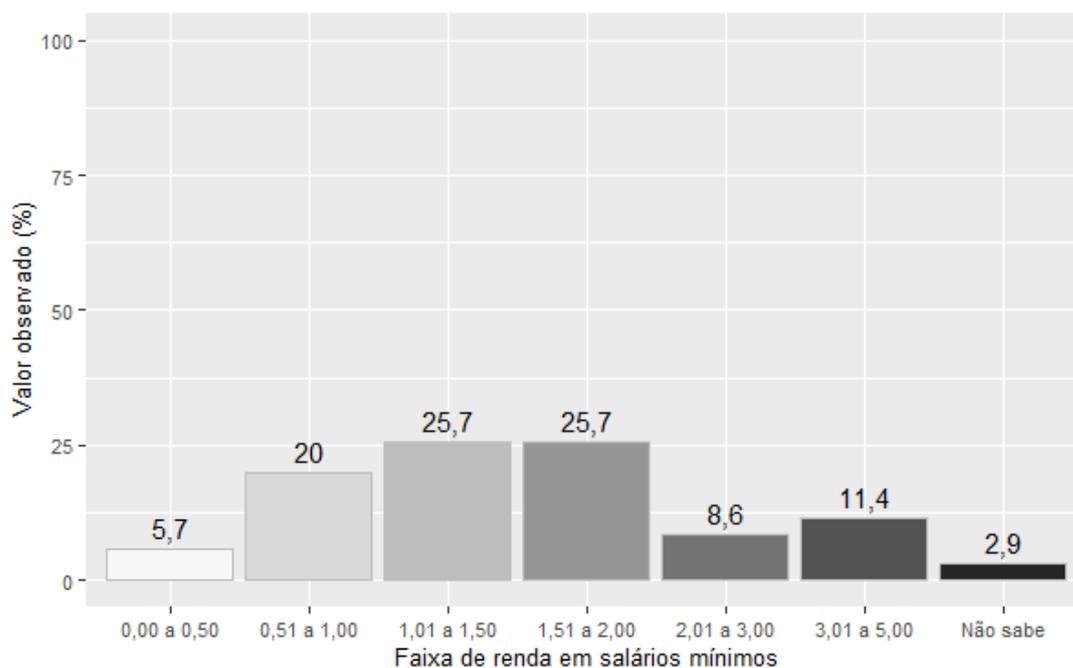


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Os rendimentos mensais, em termos de faixa de renda em salários mínimos (SM), das famílias da comunidade, variaram de “até 0,50 SM” a “de 3,01 a 5,00 SM”, com a maioria declarando receber de 1,01 a 1,50 SM e de 1,51 a 2,00 SM, 25,7% cada, seguido pelas famílias que declararam receber de 0,51 a 1,00 SM (20,0%). As famílias que declararam receber mensalmente um valor inferior ou igual a meio salário mínimo representaram 5,7% da comunidade (Gráfico 4.17).

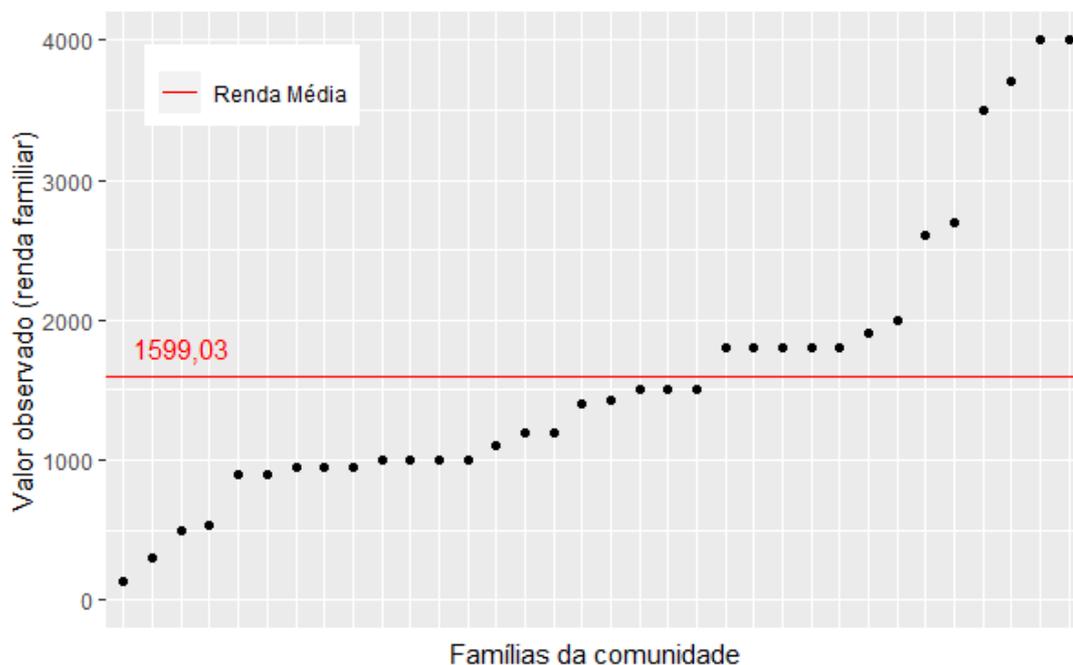
Em termos absolutos, isto é, do valor de renda bruta declarada pelos moradores da comunidade, pôde-se observar que a média de proventos mensais recebidos pelas famílias é de R\$ 1.599,03, variando de famílias que declararam receber em torno de R\$ 130,00 mensais, valor mais baixo observado, a famílias que declararam receber R\$ 4.000,00 mensais, valor mais elevado (Gráfico 4.18).

Gráfico 4.17 – Porcentagem de famílias, em função da faixa de renda mensal declarada, em salários mínimos (SM), registrada para a Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Gráfico 4.18 – Renda familiar mensal declarada em relação à renda familiar média observada na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.

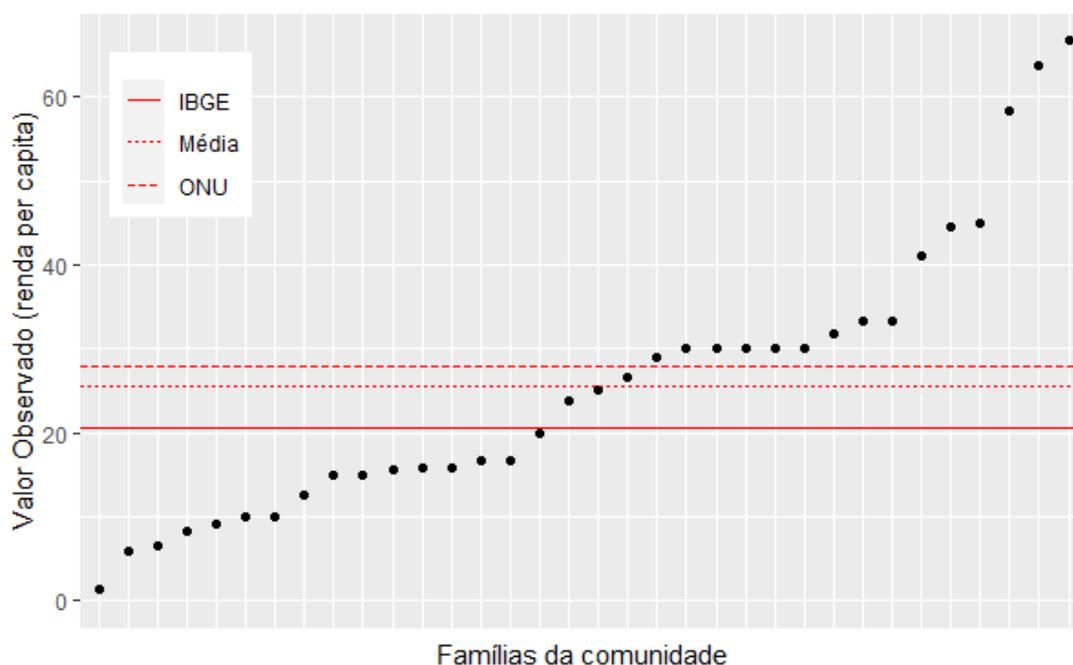


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

A renda *per capita* dos moradores da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios é de aproximadamente R\$ 764,81 mensais e, convertendo para valores diários, daria algo em torno de R\$ 25,49. Dentre os critérios utilizados para definir a linha de extrema pobreza estão os

valores adotados internacionalmente (ONU, 2013) e em território nacional (IBGE, 2017). De acordo com a Organização das Nações Unidas (ONU), considerando-se o valor do dólar de R\$ 3,75 para fevereiro de 2019 e o mês com 30 dias, o valor para definir a classe de extrema pobreza seria algo próximo de R\$ 27,90 diários ou R\$ 837,00 mensais. Já pela perspectiva do instituto brasileiro, o valor que define essa mesma classe seria de R\$ 620,40 mensais ou R\$ 20,68 diários. Assim, quando se observa a renda *per capita* média diária da comunidade, nota-se que esta é R\$ 4,81 superior à renda diária mínima preconizada pelo IBGE. Quando esta é comparada com o valor diário preconizado pela ONU, percebe-se que é R\$ 2,41 inferior (Gráfico 4.19).

Gráfico 4.19 – Renda mensal calculada por indivíduos de cada família em relação à faixa de renda média geral e à faixa de renda considerada como de extrema pobreza, estipulada por diferentes instituições observadas para a Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.

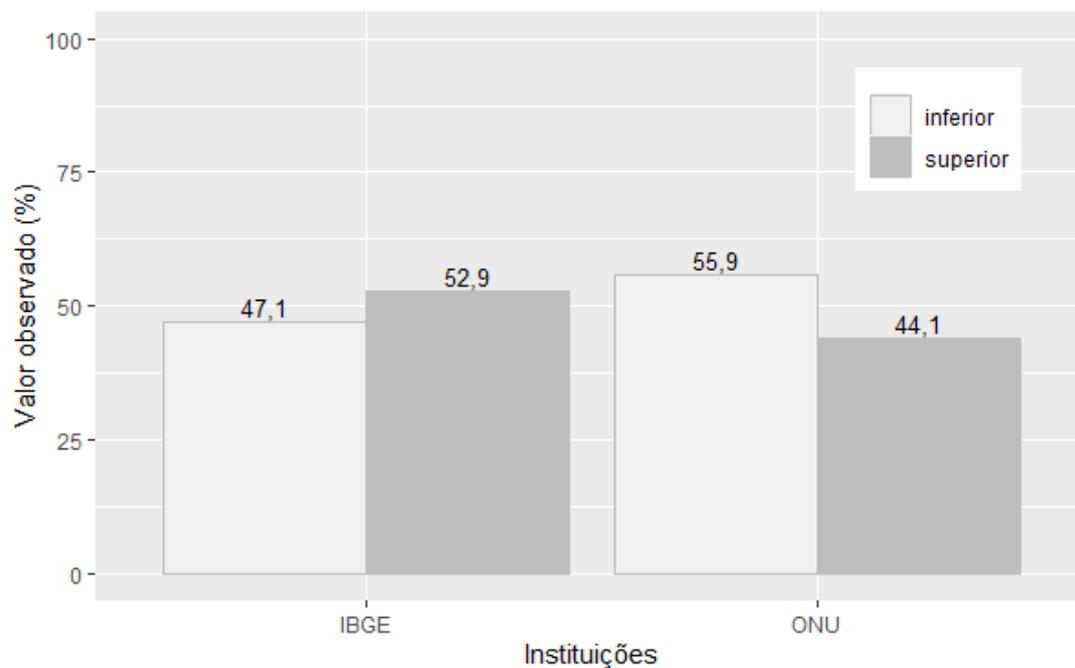


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Ainda com relação aos parâmetros de pobreza, em termos percentuais, 52,9% das famílias da comunidade apresentam renda *per capita* superior à preconizada pelo IBGE como o limite da extrema pobreza, enquanto 47,1% da comunidade apresentam renda *per capita* inferior a esta. Quando esses mesmos dados são confrontados com o parâmetro estabelecido pela ONU, percebe-se um maior distanciamento entre este e a renda *per capita* das famílias da comunidade. De acordo com essa última visão, 55,9% das famílias da comunidade apresentam

renda *per capita* diária inferior por essa instituição, ao passo que apenas 44,1% apresentam renda superior ao parâmetro internacionalmente estabelecido (Gráfico 4.20).

Gráfico 4.20 – Porcentagem de moradores com renda diária superior (Sup.) e inferior (Inf.) à estipulada por diferentes instituições como o limite da linha de pobreza, na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.

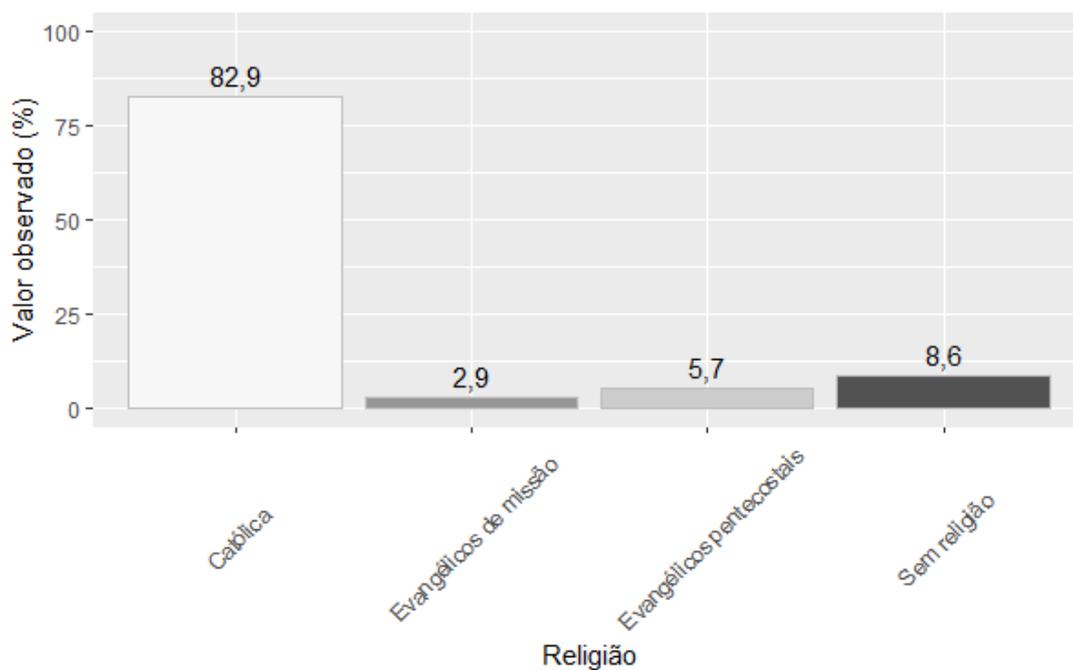


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

4.4 Cultura

De acordo com o observado, o perfil religioso da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios pode ser descrito como majoritariamente católico, uma vez que esse sistema de crença faz parte de 82,9% de seus moradores. A religião menos frequentemente mencionada foi a evangélica de missão, por 2,9% dos moradores da comunidade. Os moradores da comunidade que afirmaram não ter religião totalizaram 8,6% (Gráfico 4.21). As Fotos 4.3 e 4.4 ilustram as duas igrejas católicas da comunidade.

Gráfico 4.21 – Porcentagem de diferentes religiões observadas na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Foto 4.3 – Igreja católica identificada na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Foto 4.4 – Igreja católica identificada na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.

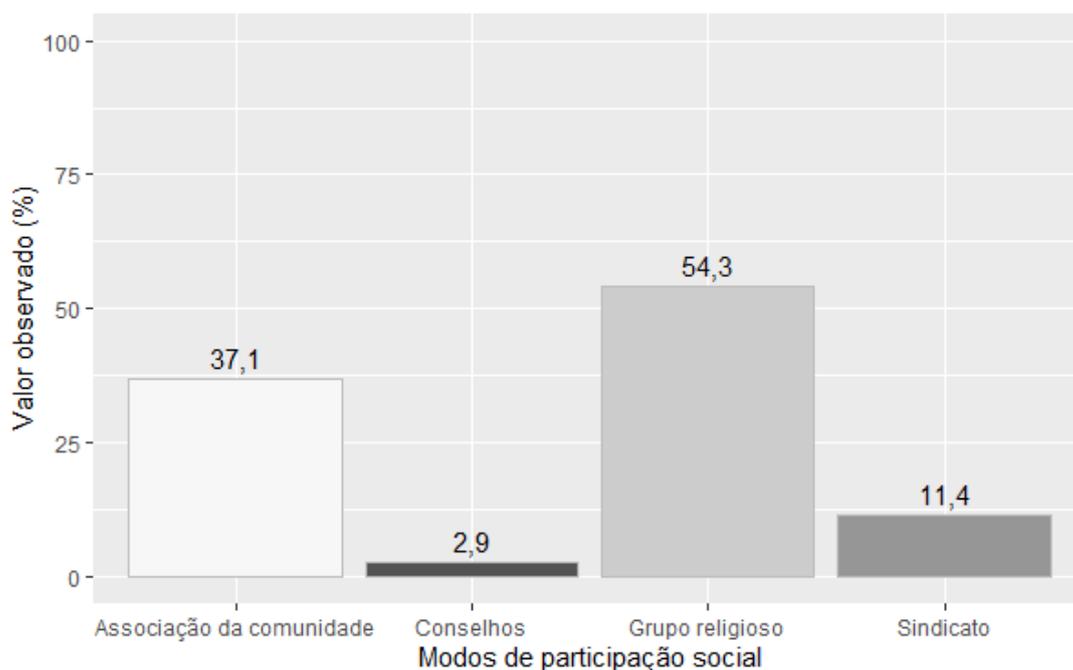


Fonte: acervo do Projeto SanRural.

As famílias da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, por intermédio de seus respondentes, declararam sua participação social de várias maneiras diferentes. A forma mais recorrentemente registrada foi por meio de grupo religioso, citada por 54,3% dos moradores da comunidade. A segunda forma de participação social declarada de modo mais frequente foi por meio de associação da comunidade, resposta registrada por 37,1% da comunidade. A

forma menos frequente declarada pelas famílias foi relacionada a conselhos, por apenas 2,9% da comunidade (Gráfico 4.22).

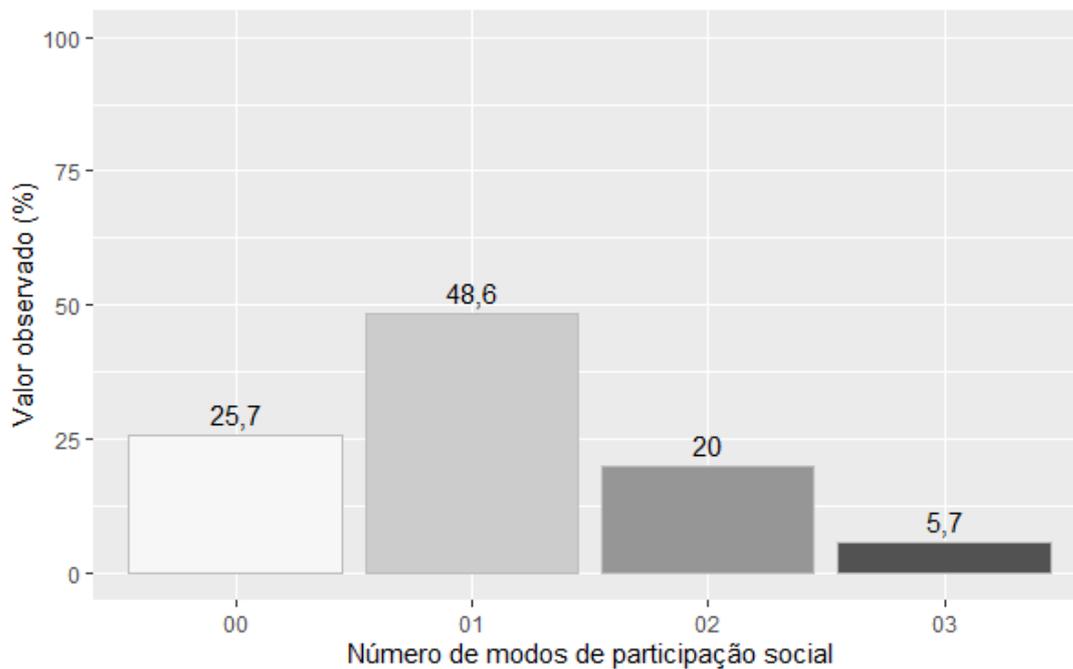
Gráfico 4.22 – Porcentagem de diferentes modos de participação social declarada pelos moradores da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Tão importante quanto os modos ou as formas de participação social é a quantidade de diferentes modos de interação. Essa quantidade pode ser interpretada, em certa medida, como uma faceta da saúde social da comunidade, uma vez que, quanto maior o número de espaços compartilhados, maior o nível de atividade e interação dos sujeitos. Em linhas gerais, 74,3% da comunidade declarou participar de algum modo dos espaços sociais, em oposição aos 25,7% que declararam a não participação nesses espaços de nenhum modo. Com relação especificamente à quantidade de diferentes modos de participação, percebeu-se que 48,6% costumam expressar sua participação social de uma forma diferente, seguido por 20,0% que declararam participar de duas formas diferentes, e 5,7% que declararam participar de três formas diferentes (Gráfico 4.23). A Foto 4.5 ilustra um espaço que proporciona a interação entre os moradores.

Gráfico 4.23 – Porcentagem do número de diferentes modos de participação social declarada pelos moradores da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

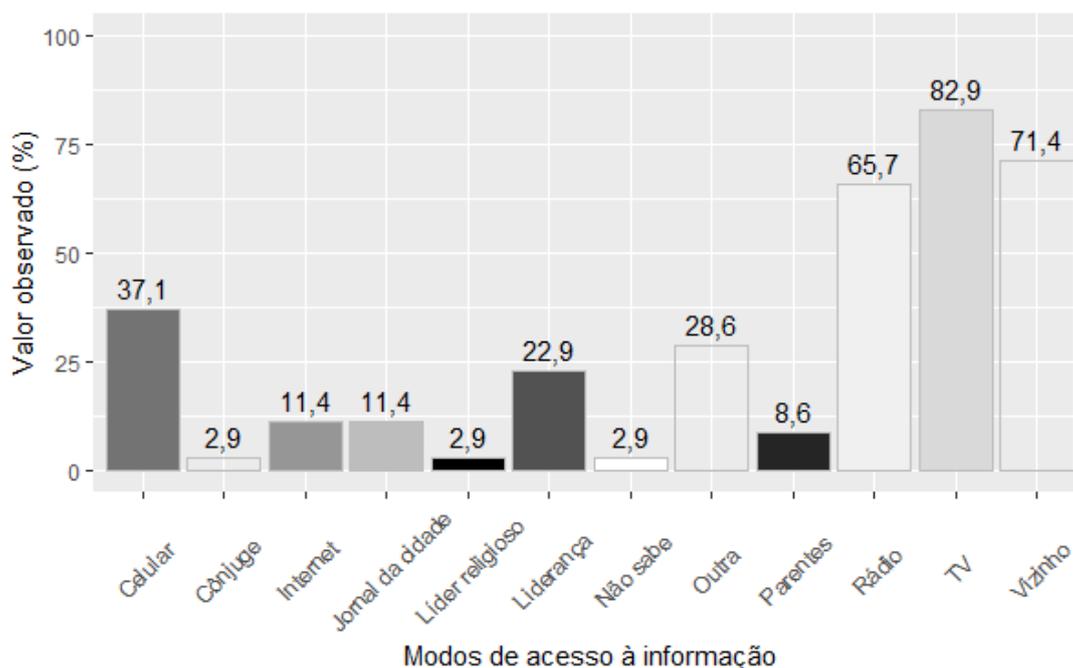
Foto 4.5 – Campo de futebol identificado na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

A participação social também pode ser estimulada pela forma como as informações chegam aos indivíduos de uma determinada localidade. O acesso à informação facilita a disseminação do conhecimento técnico, assim como estimula outras formas de inserção e engajamento dos sujeitos dentro do contexto comunitário. Segundo dados registrados na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, as informações são recebidas preferencialmente via TV (82,9%), seguido pelo vizinho (71,4%) e pelo rádio (65,7%) (Gráfico 4.24). É interessante observar que, mesmo com o avanço e a disseminação massiva dos meios de comunicação, em especial os relacionados à internet, a televisão ainda ocupa papel de destaque no que diz respeito aos meios pelos quais as famílias obtêm informações. Aqueles moradores que declararam outros modos de acesso à informação mencionaram, na maioria das vezes, o telefone (28,6%).

Gráfico 4.24 – Porcentagem dos modos de acesso à informação declarada pelos moradores da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.

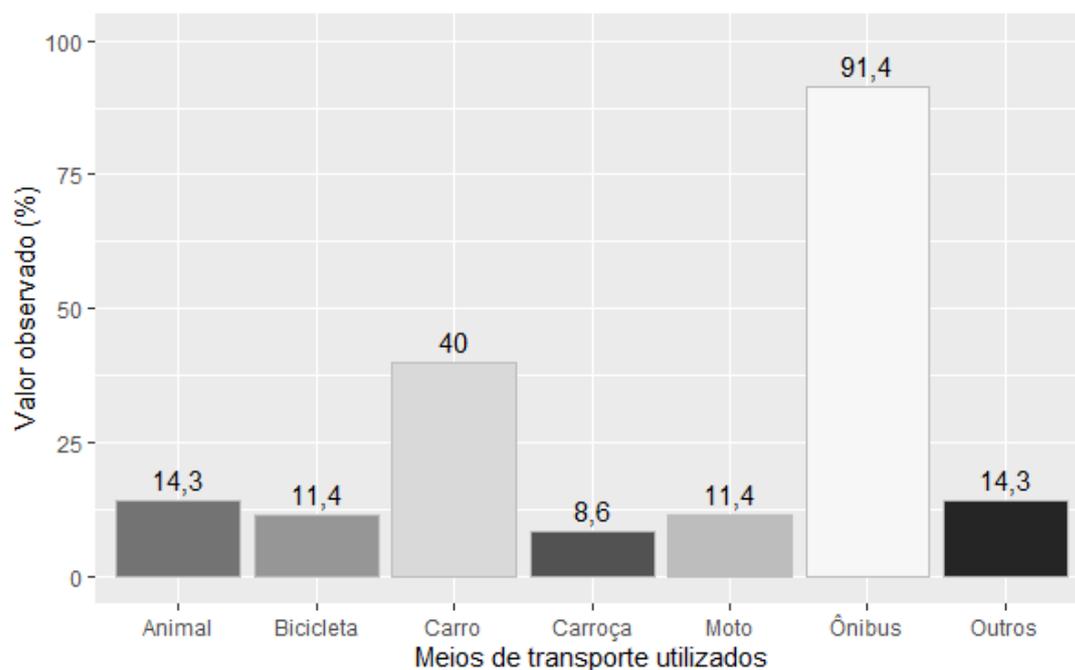


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Sobre os meios de transporte utilizados de maneira recorrente pelos moradores da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, de maneira geral, há uma grande adesão às diferentes formas de locomoção, condição típica de comunidades rurais. Dentre as mais utilizadas, estão: em primeiro lugar, o ônibus, por 91,4% dos respondentes; em segundo lugar o carro, por 40,0% dos moradores, e posteriormente o animal, apontado por 14,3% dos moradores entrevistados (Gráfico 4.25). Dentre aqueles que responderam utilizar outro meio

de transporte foi observada a resposta carona, por 14,3% dos entrevistados. A Foto 4.6 demonstra uns dos pontos de ônibus da comunidade.

Gráfico 4.25 – Porcentagem de meios de transporte recorrentemente utilizados pelos moradores da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Foto 4.6 – Ponto de ônibus identificado na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.

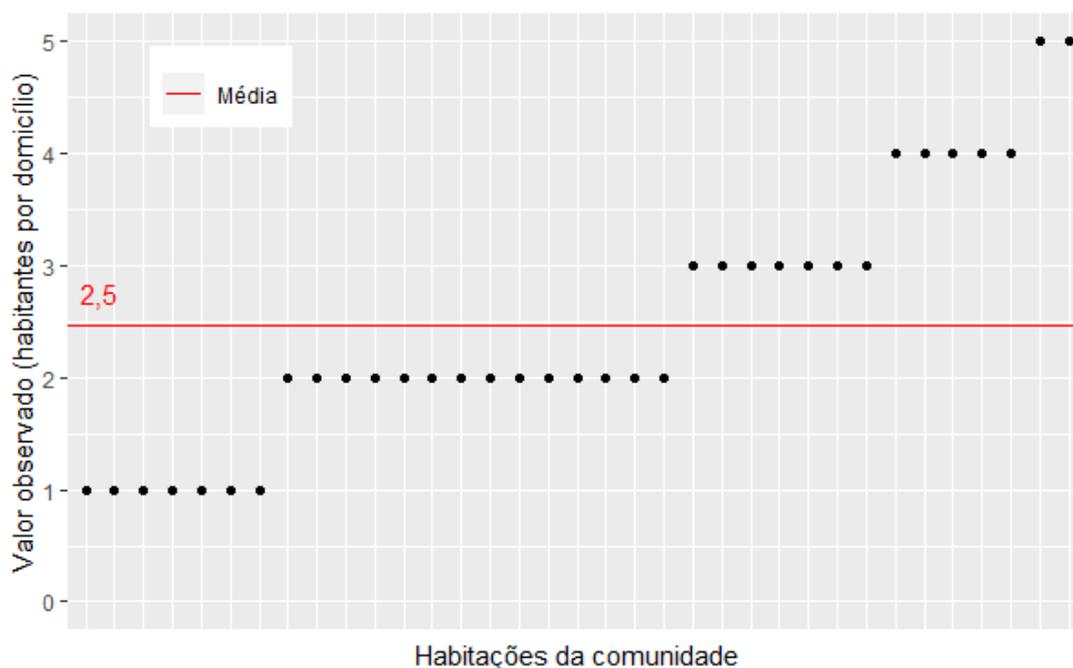


Fonte: acervo do Projeto SanRural.

4.5 Habitação

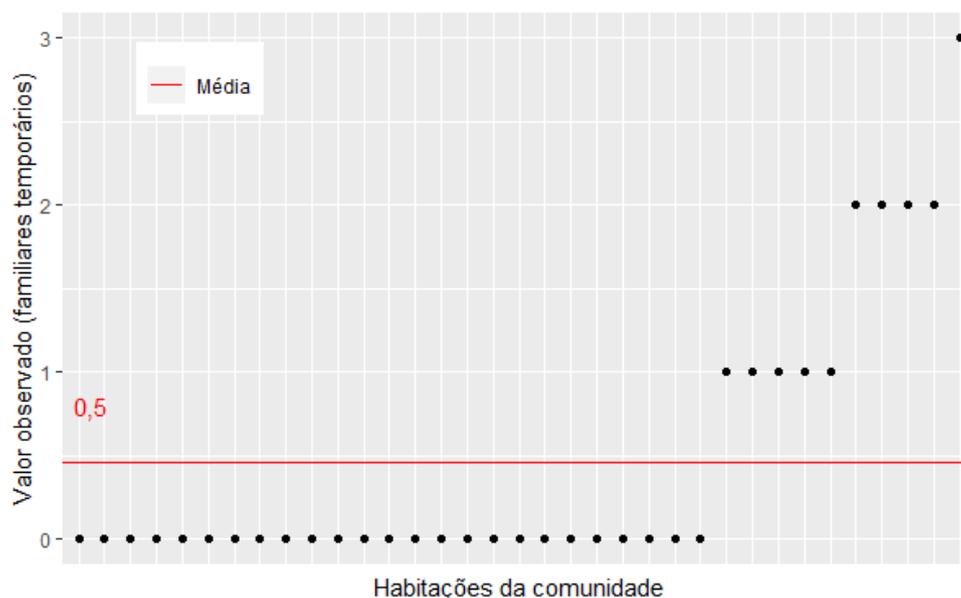
De maneira geral, a média de habitantes por domicílio na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios é de aproximadamente 2,5, variando de um a cinco moradores por domicílio (Gráfico 4.26). Levando-se em consideração que o número de residentes de uma dada habitação não é fixo ao longo do tempo, uma vez que é comum famílias receberem ocasionalmente parentes ou amigos que estudam ou trabalham fora, observou-se que a média geral de familiares temporários por residência é de 0,5 pessoa por família por mês. As famílias que costumam receber esse aporte de moradores temporários declararam receber de um, casos menos numerosos, a três moradores, nos casos mais numerosos (Gráfico 4.27).

Gráfico 4.26 – Distribuição do número de moradores permanentes por domicílio em relação à média de moradores permanentes geral, observada na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

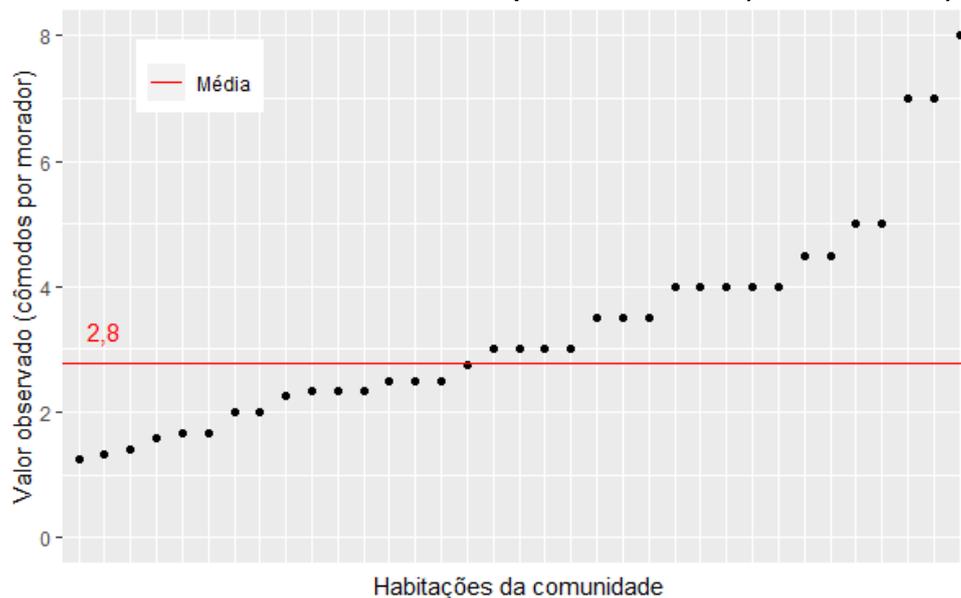
Gráfico 4.27 – Distribuição de valores do número de familiares temporários em relação à média de familiares temporários geral observada na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

No tocante às características das habitações da comunidade, foi observado que 100% dos moradores declararam ter conhecimento acerca dos cômodos de sua residência. Deste modo, foi possível calcular que as habitações da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios possuem em média 6,8 cômodos, variando de habitações com 12 a habitações com apenas quatro cômodos. Logo, a média de cômodos por morador é de aproximadamente 2,8 (Gráfico 4.28).

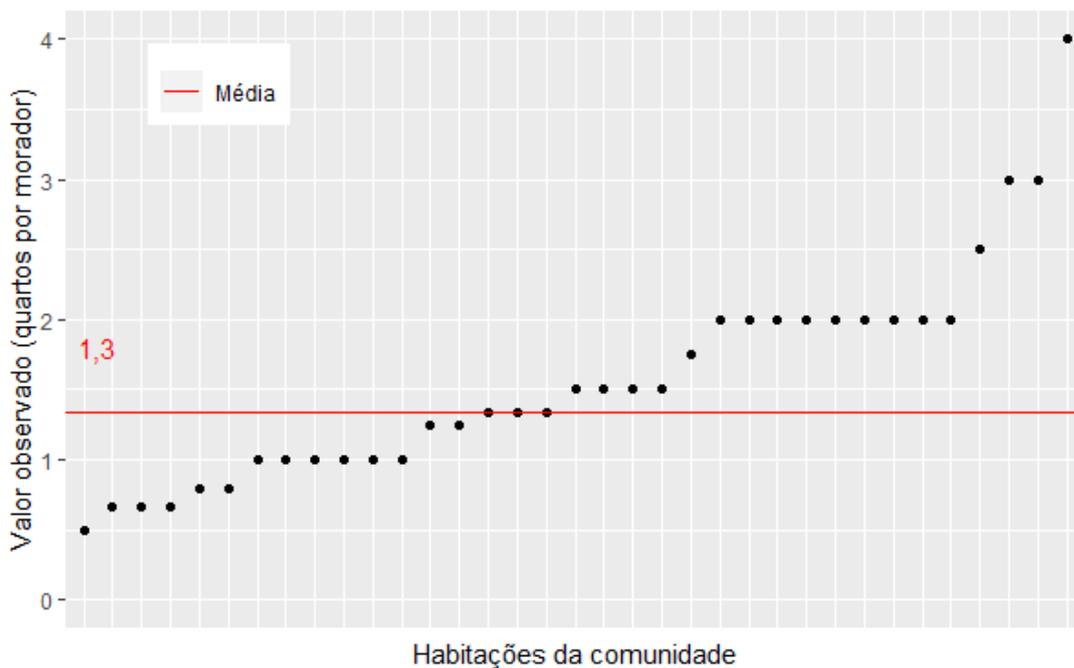
Gráfico 4.28 – Número de cômodos por habitação em relação ao número médio geral de cômodos observados nas residências da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Referente especificamente ao número de quartos, informação importante para o cálculo do conforto habitacional, as habitações da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios possuem, em média, 3,3 quartos por habitação, com valores que variam de dois a sete quartos por habitação. Em um primeiro momento, a proximidade entre “habitantes por domicílio” e “quartos por habitação” – 2,5 e 3,3, respectivamente– poderia levar à conclusão de que, na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, existe uma relação próxima a uma pessoa por quarto, uma vez que a razão entre essas grandezas seria algo próximo a 1,3. 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 0,5 quarto (Gráfico 4.29).

Gráfico 4.29 – Número médio de quartos por morador em cada domicílio em relação ao número médio geral de quartos por morador, observados nas residências da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.

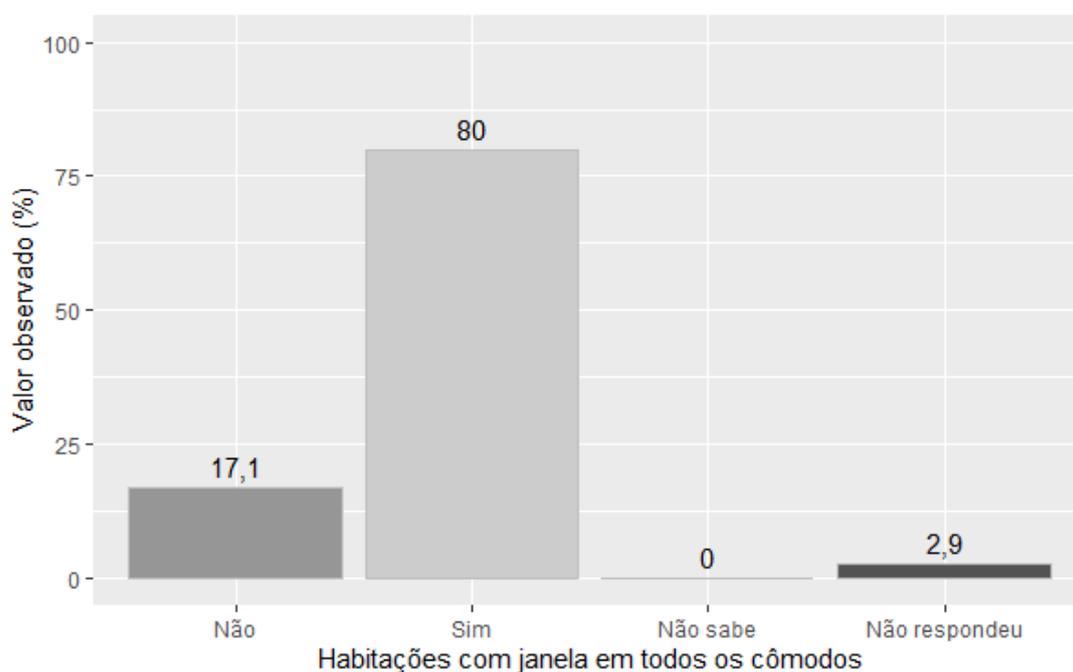


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

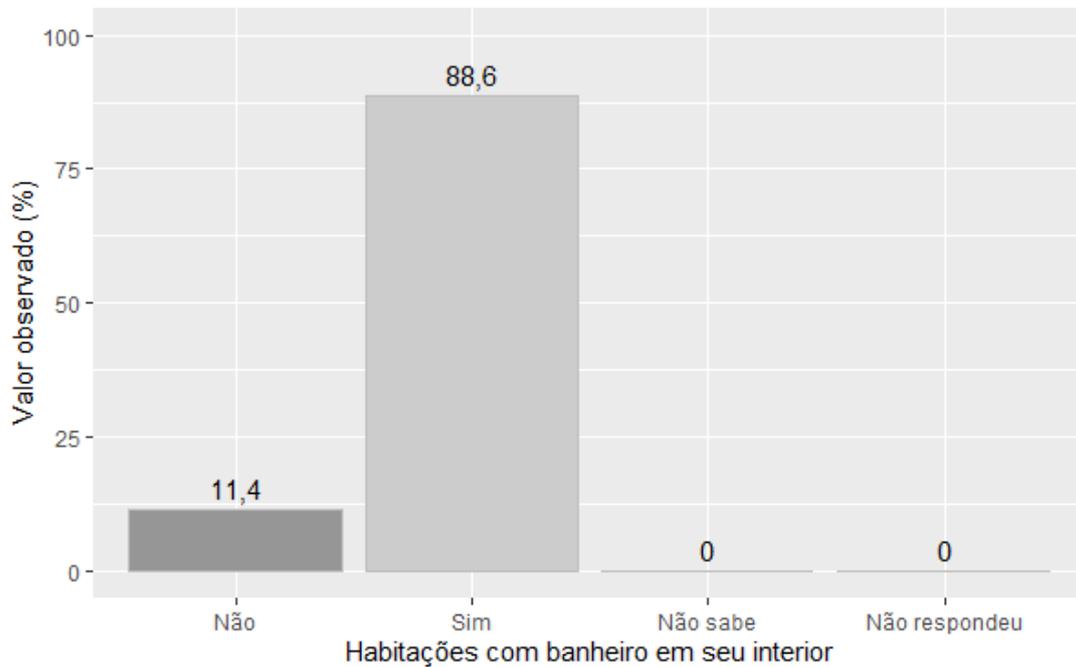
Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, 80,0% das habitações da comunidade apresentam essas aberturas em todos os cômodos, ao passo que 17,1% das habitações não contam com esse mesmo sistema na totalidade de seus cômodos (Gráfico 4.30). A presença de banheiros no interior das habitações exerce um papel fundamental tanto em termos de comodidade para seus habitantes quanto em termos de saúde. O fato de essa estrutura estar próxima aos moradores acaba por facilitar e incentivar práticas sanitárias que podem refletir, em última instância, na saúde desses moradores. Avaliando-se a presença de banheiro no interior das habitações da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, pôde ser observado que 88,6% das habitações apresentam essa condição, enquanto 11,4% não apresentam essa mesma característica (Gráfico 4.31). Foto 4.7 demonstra um banheiro externo observado na comunidade, entretanto, mais detalhes sobre banheiros são tratados no capítulo 6.

Gráfico 4.30 – Porcentagem de habitações com janelas em todos os cômodos, observada na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Gráfico 4.31 – Porcentagem de habitações com banheiros dentro de casa, observada na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

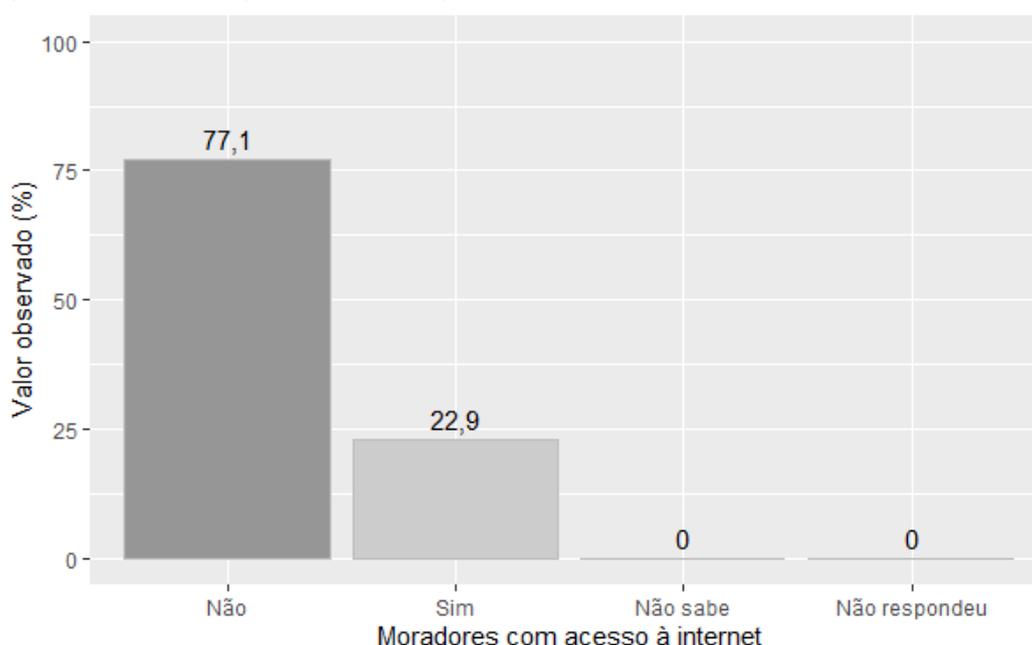
Foto 4.7 – Banheiro externo identificado na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

É de consenso que, em dias atuais, a energia elétrica exerce um papel fundamental na sociedade e, por isso, é considerada por muitos como um direito social. Do ponto de vista social, a energia elétrica está ligada ao bem-estar, à segurança, ao lazer e conforto e, há muito, vem sendo foco de políticas de governo. Atentando-se para esse fato, foi investigada na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios a presença de eletrificação nas diferentes habitações. Como resultado da investigação, a energia elétrica está presente em 94,3% das habitações, em oposição aos 2,9%, que declararam não possuir energia elétrica, e aos 2,9 que declararam não saber responder a questão. O acesso à internet foi relatado por 22,9% dos moradores da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, enquanto 77,1% disseram não fazer uso desse recurso (Gráfico 4.32). No entanto, cabe ressaltar que o avanço das telecomunicações nos últimos tempos promoveu a mudança na forma como a rede é acessada. Há pouquíssimo tempo, a internet era acessada quase que exclusivamente via rede telefônica por meio de computadores. Essa realidade é muito distinta dos dias atuais, em que os dispositivos móveis passaram a exercer importância central nesse processo.

Gráfico 4.32 – Porcentagem de moradores com acesso à internet, observada na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.

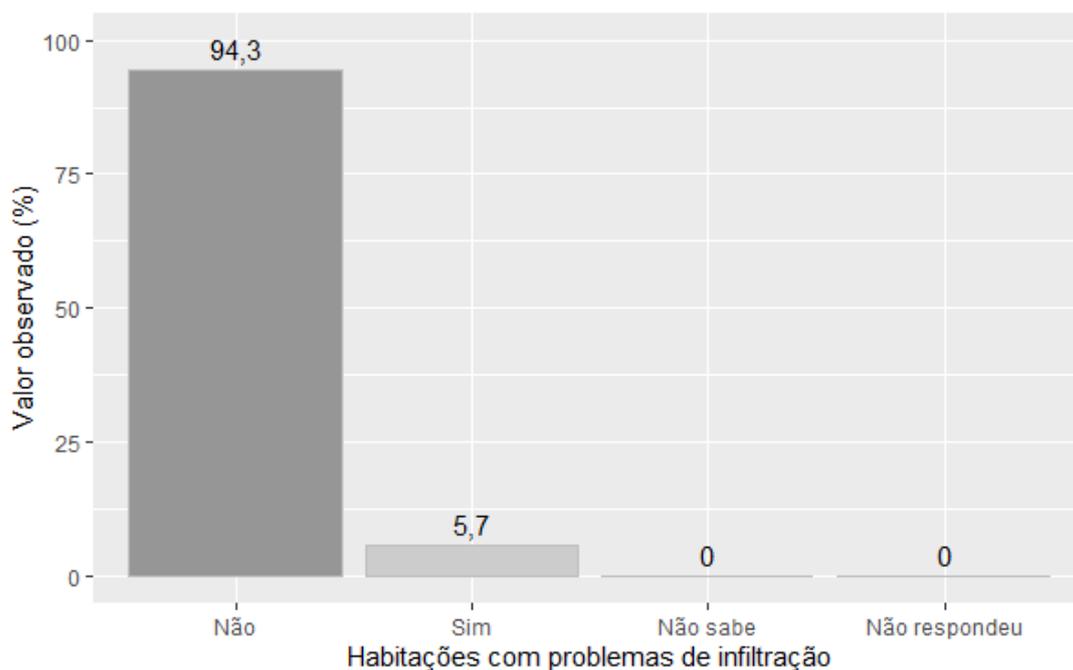


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Ainda sobre a condição de conforto das habitações, foi relatada por 5,7% dos moradores da comunidade a existência de problemas com infiltração nas edificações. De modo

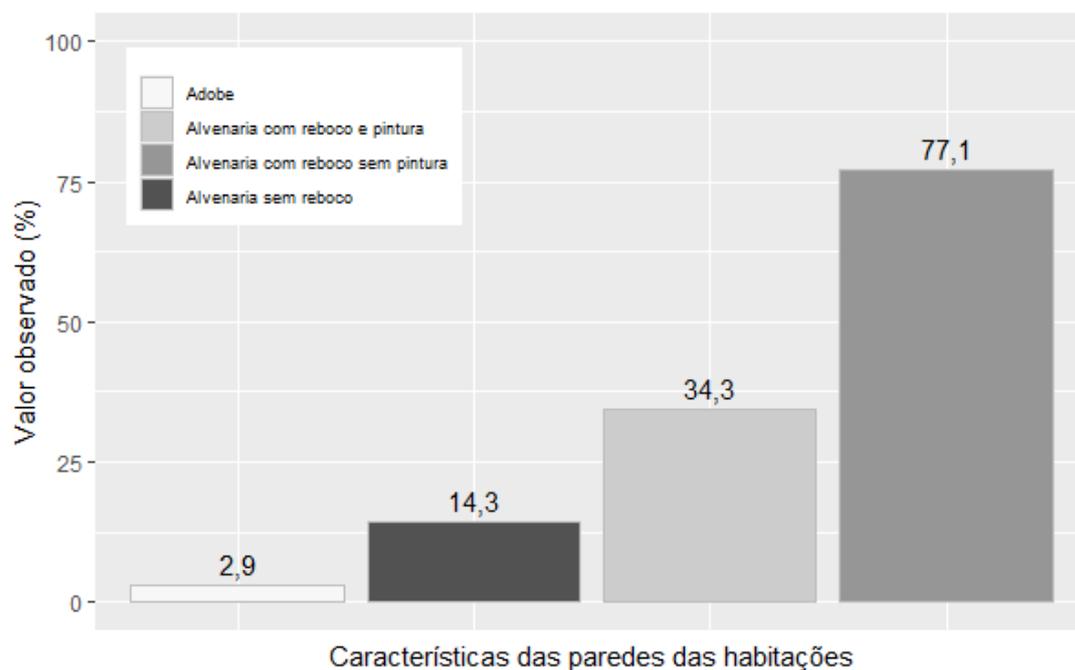
contrário, 94,3% afirmaram não ter esse mesmo tipo de problema (Gráfico 4.33). Os atributos estruturais das habitações também são importantes para a caracterização do conforto ambiental. Desta maneira, características das paredes, piso e cobertura das edificações também foram registradas. Com relação às paredes, diferentes habitações apresentaram diferentes propriedades, quase sempre com a junção de várias técnicas em uma mesma habitação. Assim, 77,1% apresentaram paredes constituídas de alvenaria com reboco sem pintura, ao passo que as paredes de alvenaria sem reboco foram observadas com menor frequência, sendo registradas em 14,3% das habitações. Técnicas tradicionais como paredes de barro ou de adobe, juntas, somaram 2,9% (Gráfico 4.34). As Fotos 4.8 a 4.10 demonstram alguns exemplos de tipos de paredes encontrados nas habitações da comunidade.

Gráfico 4.33 – Porcentagem de habitações nas quais foram relatados problemas com infiltração de água durante o período chuvoso, observada na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Gráfico 4.34 – Porcentagem de habitações com diferentes características estruturais observadas nas paredes residenciais, registrada na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Foto 4.8 – Habitação construída de alvenaria com reboco, identificada na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Foto 4.9 – Habitação construída de alvenaria sem reboco, identificada na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

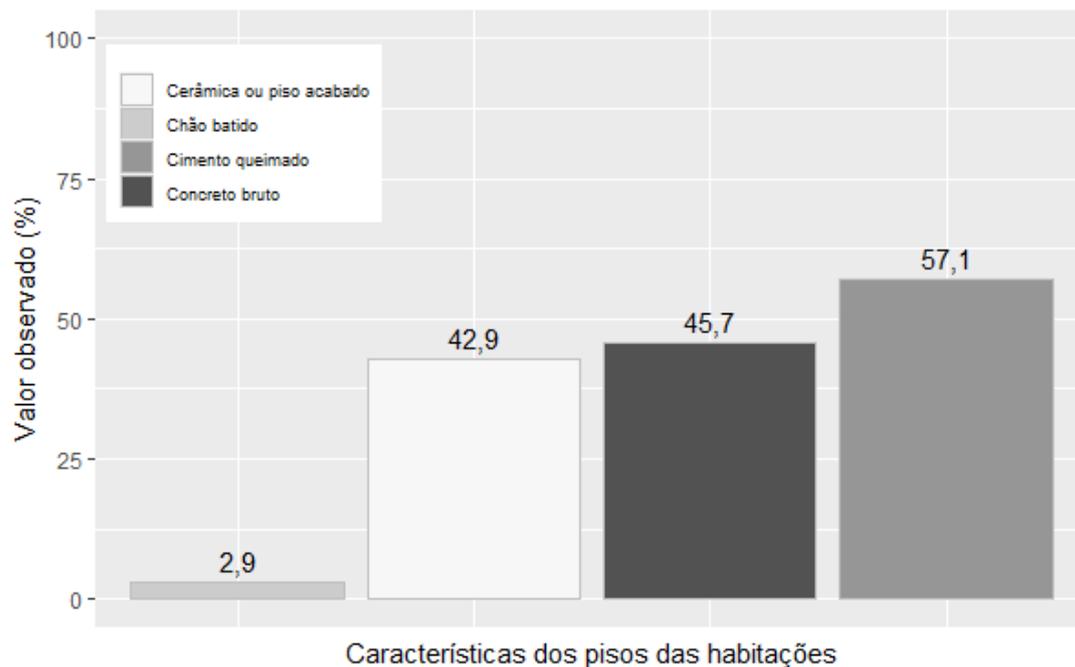
Foto 4.10 – Habitação construída de alvenaria com reboco e pintura identificada na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Assim como as paredes, os pisos das habitações da comunidade também apresentaram características variadas. A característica mais frequentemente observada para essa parte da edificação foi o cimento queimado, presente em 57,1% das habitações. Também foram observados pisos constituídos de concreto bruto, registrados em 45,7% e, de modo menos frequente, pisos de cerâmica ou piso acabado, em 42,9% dos casos (Gráfico 4.35). As Fotos 4.11 a 4.13 demonstram alguns tipos de pisos encontrados nas habitações da comunidade.

Gráfico 4.35 – Porcentagem de habitações com diferentes características estruturais observadas nos pisos residenciais, registrada na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Foto 4.11 – Piso de residência constituído de cimento queimado identificado na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Foto 4.12 – Piso de residência constituído de concreto bruto identificado na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

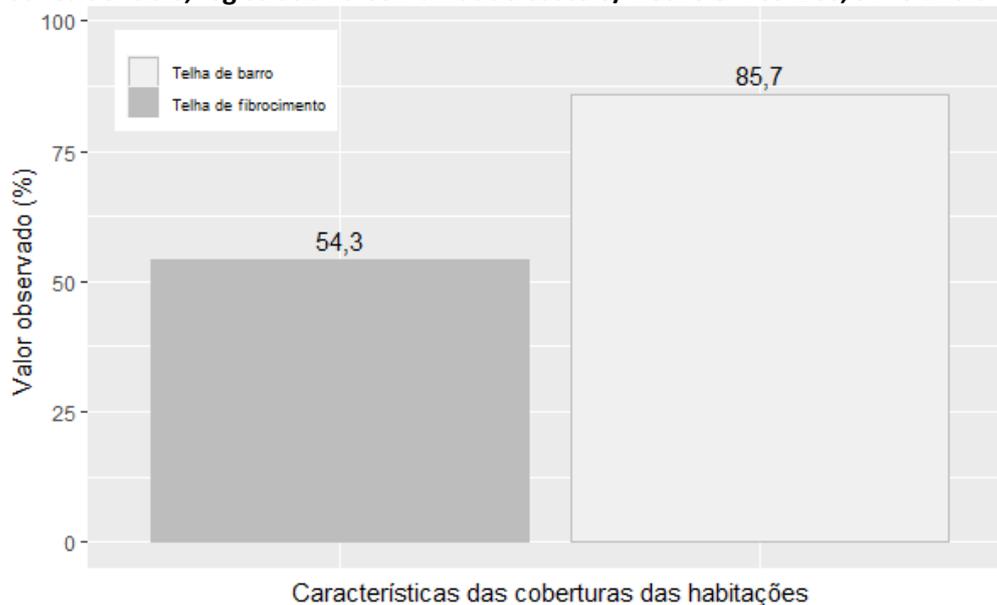
Foto 4.13 – Piso de residência constituído de cerâmica, identificado na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



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 85,7% das habitações apresentam cobertura de telha de barro em associação aos 54,3% que apresentaram cobertura de telha de fibrocimento (Gráfico 4.36). As Fotos 4.14 e 4.15 demonstram alguns tipos de coberturas encontradas na comunidade.

Gráfico 4.36 – Porcentagem de habitações com diferentes características estruturais observadas nas coberturas residenciais, registrada na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Foto 4.14 – Cobertura de telha de barro identificada na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Foto 4.15 – Cobertura de fibrocimento identificada na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-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. Como exemplo, se pode ver o primeiro valor observado na Tabela na qual existe uma probabilidade de 95,0% de que o intervalo de 1,1% (Limite Inferior - LI) a 9,8% (Limite Superior - LS) contenha porcentagem de pessoas que nasceram no estado da Bahia, com estimativa pontual de 2,9%. As Tabelas 4.1 à 4.4 demonstram os intervalos estimados dos dados apresentados ao longo do DTP, referentes aos aspectos demográficos (Tabela 4.1), aspectos econômicos (Tabela 4.2), aspectos culturais (Tabela 4.3) e aspectos habitacionais (Tabela 4.4). Além disso, a Tabela 4.5 mostra os indicadores socioeconômicos e ambientais calculados para a Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios. 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 Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Estado de nascimento			
Bahia	2,8	1,1	9,8
Distrito Federal	2,9	1,1	9,8
Goiás	91,4	82,3	95,8
Minas Gerais	2,9	1,1	9,8
Local de nascimento			
Em outro município	94,3	86,1	97,5
No mesmo município	5,7	2,5	13,9
Moradores advindos de outra localidade			
Sim	60,0	48,0	70,8
Não	40,0	29,1	52,0
Zona de origem			
Não sabe	0,0	0,8	4,8
Urbana	20,0	12,2	31,1
Rural	80,0	68,9	87,7
Não respondeu	0,0	0,8	4,8
Estado de Origem			
Distrito Federal	2,9	1,1	9,8
Goiás	97,1	90,1	98,8
Município de proveniência			
De outro município	47,6	31,2	64,5
Do próprio município	52,4	35,4	68,7
Sexo			
Masculino	47,7	42,9	52,5
Feminino	52,3	47,5	57,1
Não respondeu	0,0	0,0	2,3
Cor autodeclarada			
Branca	5,7	2,5	13,9
Preta	62,8	50,8	73,4
Amarela	0,0	0,8	4,8
Parda	28,6	19,2	40,3
Indígena	2,9	1,1	9,8
Não respondeu	0,0	0,8	4,8
Cor autodeclarada masculino			
Branca	7,7	3,2	28,7
Preta	61,5	38,5	79,8
Amarela	0,0	2,7	16,9
Parda	30,8	14,7	54,2
Indígena	0,0	2,7	16,9
Não respondeu	0,0	2,7	16,9

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

(continua)

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

Tabela 4.1 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos demográficos da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
(continuação)			
Cor autodeclarada feminino			
Branca	4,5	1,9	17,2
Preta	63,6	46,4	77,7
Amarela	0,0	1,5	9,5
Parda	27,3	15,2	44,3
Indígena	4,6	1,9	17,2
Não respondeu	0,0	1,5	9,5
Condição civil			
Casados	37,1	26,5	49,1
União estável	2,8	1,1	9,8
Solteiros	34,3	24,0	46,2
Viúvos	20,0	12,2	31,1
Separados	2,9	1,1	9,8
Juntados	2,9	1,1	9,8
Outra	0,0	0,8	4,8
Não respondeu	0,0	0,8	4,8
Nível de escolaridade			
Não sabe	1,1	0,3	4,4
Sem alfabetização	26,7	19,5	35,5
Educação infantil	3,5	1,6	7,4
Ensino fundamental	47,7	39,9	55,6
Ensino médio	12,8	8,4	19,1
Graduação	7,0	3,7	12,9
Especialização	1,2	0,3	4,4
Mestrado	0,0	0,0	2,3
Doutorado	0,0	0,0	2,3
Nível de escolaridade para o sexo masculino			
Não sabe	2,4	0,6	9,6
Sem alfabetização	31,7	22,0	43,3
Educação infantil	4,9	1,8	12,6
Ensino fundamental	46,4	34,3	58,8
Ensino médio	12,2	6,5	21,6
Graduação	2,4	0,6	9,3
Especialização	0,0	0,0	6,8
Mestrado	0,0	0,0	6,8
Doutorado	0,0	0,0	6,8

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

(continua)

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

Tabela 4.1 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos demográficos da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
(continuação)			
Nível de escolaridade para o sexo feminino			
Não sabe	0,0	0,0	6,1
Sem alfabetização	22,2	13,8	33,8
Educação infantil	2,2	0,6	8,2
Ensino fundamental	48,9	40,1	57,7
Ensino médio	13,4	8,2	21,0
Graduação	11,1	5,8	20,2
Especialização	2,2	0,5	8,6
Mestrado	0,0	0,0	6,1
Doutorado	0,0	0,0	6,1
Faixa etária para o sexo masculino			
(00-10)	12,2	6,8	20,9
(11-20)	7,3	3,3	15,5
(21-30)	2,4	0,6	9,3
(31-40)	9,8	4,8	19,0
(41-50)	9,8	4,8	19,0
(51-60)	26,8	18,0	38,0
(61-70)	12,2	6,4	22,0
(71-80)	14,6	8,0	25,3
(81-90)	2,4	0,6	9,6
(91-100)	2,5	0,6	9,6
> 100	0,0	0,0	6,8
Não respondeu	0,0	0,0	6,8
Faixa etária para o sexo feminino			
(00-10)	13,3	7,4	22,8
(11-20)	11,1	5,5	21,3
(21-30)	2,2	0,5	8,6
(31-40)	15,6	9,4	24,7
(41-50)	17,8	10,9	27,7
(51-60)	20,0	12,4	30,6
(61-70)	11,1	5,7	20,5
(71-80)	8,9	4,2	17,9
(81-90)	0,0	0,0	6,1
(91-100)	0,0	0,0	6,1
> 100	0,0	0,0	6,1
Não respondeu	0,0	0,0	6,1
Faixa etária (crianças, jovens, adultos e idosos) para o sexo masculino			
Crianças	4,9	1,8	12,6
Jovens	12,2	6,8	20,9
Adultos	48,8	38,3	59,4
Idosos	34,1	24,1	45,9
Não respondeu	0,0	0,0	6,8

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

(continua)

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

Tabela 4.1 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos demográficos da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.

Variável	(conclusão)		
	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Faixa etária (crianças, jovens, adultos e idosos) para o sexo feminino			
Crianças	2,2	0,6	8,2
Jovens	20,0	13,4	28,8
Adultos	57,8	48,6	66,4
Idosos	20,0	12,3	30,9
Não respondeu	0,0	0,0	6,1

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

Tabela 4.2 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos econômicos da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Quantidade de modos de obtenção de renda			
01 modo	48,6	36,9	60,3
02 modos	31,4	21,6	43,3
03 modos	17,1	10,1	27,8
04 modos	2,9	1,1	9,8
Modos de obtenção de renda			
Não sabe	0,0	0,8	4,8
Bolsa família	20,0	12,2	31,1
Criação de animais	22,9	14,5	34,2
Produção de horta	0,0	0,8	4,8
Produção de grãos	2,9	1,1	9,8
Produção de frutíferas	0,0	0,8	4,8
Leite e derivados	8,6	4,1	17,6
Artesanato	0,0	0,8	4,8
Empreitadas na comunidade	20,0	12,2	31,1
Empreitadas fora da comunidade	17,1	10,1	27,8
Aposentadoria ou pensões	57,1	45,2	68,3
Assalariado	22,9	14,5	34,2
Outros	2,9	1,1	9,8
Não respondeu	0,0	0,8	4,8
Faixa de renda (SM)			
não sabe	2,9	1,1	9,8
até 0,50 SM	5,7	2,5	13,9
de 0,51 a 1,00 SM	20,0	12,2	31,1
de 1,01 a 1,50 SM	25,7	16,8	37,3
de 1,51 a 2,00 SM	25,7	16,8	37,3
de 2,01 a 3,00 SM	8,6	4,1	17,6
de 3,01 a 5,00 SM	11,4	6,0	21,1
Acima de 5,00 SM	0,0	0,8	4,8
Não respondeu	0,0	0,8	4,8

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

Tabela 4.3 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos culturais da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Religião			
Católica	82,9	72,1	89,9
Evangélicos pentecostais	5,7	2,5	13,9
Evangélicos de missão	2,8	1,1	9,8
Evangélicos não determinados	0,0	0,8	4,8
Espírita	0,0	0,8	4,8
Umbandistas e candomblecistas	0,0	0,8	4,8
Outras religiosidades	0,0	0,8	4,8
Sem religião	8,6	4,1	17,6
Não respondeu	0,0	0,8	4,8
Modos de participação social			
Associação da comunidade	37,1	26,5	49,1
Cooperativa	0,0	0,8	4,8
Grupo religioso	54,3	42,4	65,6
Sindicato	11,4	6,0	21,1
Conselhos	2,9	1,1	9,8
Movimentos sociais	0,0	0,8	4,8
Outros	0,0	0,8	4,8
Número de modos de participação social			
00 forma	25,7	16,8	37,3
01 forma	48,6	36,9	60,3
02 formas	20,0	12,2	31,1
03 formas	5,7	2,5	13,9
Modos de acesso à informação			
Não sabe	2,9	1,1	9,8
Rádio	65,7	53,7	75,9
TV	82,9	72,1	89,9
Jornal da cidade	11,4	6,0	21,1
Jornal comunitário	0,0	0,8	4,8
Internet	11,4	6,0	21,1
Celular	37,1	26,5	49,1
Liderança	22,9	14,5	34,2
Parentes	8,6	4,1	17,6
Líder religioso	2,9	1,1	9,8
Cônjuge	2,9	1,1	9,8
Outra	28,6	19,2	40,3
Vizinho	71,4	59,6	80,8
Não respondeu	0,0	0,8	4,8

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

(continua)

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

Tabela 4.3 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos culturais da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.

Variável	(conclusão)		
	Valor (%)	LI	LS
Meios de transporte utilizados			
Não sabe	0,0	0,8	4,8
Ônibus	91,4	82,3	95,8
Barco	0,0	0,8	4,8
Carro	40,0	29,1	52,0
Moto	11,4	6,0	21,1
Bicicleta	11,4	6,0	21,1
Animal	14,3	8,0	24,5
Carroça	8,6	4,1	17,6
Outros	14,3	8,0	24,5
Nenhum	0,0	0,8	4,8
Não respondeu	0,0	0,8	4,8

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

Tabela 4.4 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos habitacionais da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Moradores que declararam conhecer as características de suas habitações			
Sabe e respondeu	100	92,8	100,0
Não sabe ou não respondeu	0,0	0,0	7,2
Habitações com janela em todos os cômodos			
Não sabe	0,0	0,8	4,8
Sim	80,0	68,9	87,7
Não	17,1	10,1	27,8
Não respondeu	2,9	1,1	9,8
Habitações com banheiro em seu interior			
Não sabe	0,0	0,8	4,8
Sim	88,6	78,8	94,0
Não	11,4	6,0	21,1
Não respondeu	0,0	0,8	4,8
Domicílio com ligação elétrica			
Não sabe	2,8	1,1	9,8
Sim	94,3	86,1	97,5
Não	2,9	1,1	9,8
Não respondeu	0,0	0,8	4,8
Acesso à internet			
Não sabe	0,0	0,8	4,8
Sim	22,9	14,5	34,2
Não	77,1	65,7	85,4
Não respondeu	0,0	0,8	4,8
Habitações com problemas de infiltração			
Não sabe	0,0	0,8	4,8
Sim	5,7	2,5	13,9
Não	94,3	86,1	97,5
Não respondeu	0,0	0,8	4,8
Características estruturais das paredes das habitações			
Barro	0,0	0,8	4,8
Alvenaria sem reboco	14,3	8,0	24,5
Alvenaria com reboco sem pintura	77,1	65,7	85,4
Alvenaria com reboco e pintura	34,3	24,0	46,2
Pau a pique	0,0	0,8	4,8
Madeira ou madeirite	0,0	0,8	4,8
Barro com reboco	0,0	0,8	4,8
Adobe	2,9	1,1	9,8
Outros	0,0	0,8	4,8

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

(continua)

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

Tabela 4.4 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos habitacionais da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.

Variável	Valor (%) (conclusão)		
	Observado	LI	LS
Características estruturais dos pisos das habitações			
Chão batido	2,9	1,1	9,8
Concreto bruto	45,7	34,3	57,5
Cimento queimado	57,1	45,2	68,3
Cerâmica ou piso acabado	42,9	31,7	54,8
Madeira	0,0	0,8	4,8
Outros	0,0	0,8	4,8
Características estruturais das coberturas das habitações			
Palha	0,0	0,8	4,8
Telha de fibrocimento	54,3	42,4	65,6
Telha de barro	85,7	75,4	92,0
Outros	0,0	0,8	4,8

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

Tabela 4.5 – Valores observados para os indicadores das componentes dos aspectos de renda, habitabilidade e escolaridade da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.

Indicador	Valor Calculado
INDSE01 - Renda em salários mínimos	0,4000000
INDSE02 - Diversidade de renda	0,1742857
INDSE03 - Participação social	0,2114286
INDSE04 - Indivíduos por habitação	0,1619048
INDSE05 - Cômodo por indivíduo	0,6885714
INDSE06 - Escolaridade	0,1647287
INDSE07 - Analfabetismo	0,7325581

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.

PALMARES: FUNDAÇÃO CULTURAL PALMARES. Processo: 01420.012628/2016-45. **Trata do Reconhecimento da Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios**. 2016. Mimeo.

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 Castelo/ Retiro e Três Rios: Simolândia – 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

Valéria Gonçalves Gomes

Milena Araújo dos Santos



Saneamento e Saúde
Ambiental Rural

5.1 Acesso e uso dos serviços de saúde

A Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios está adstrita ao território de atuação da Unidade Básica de Saúde (UBS) Joaquim Pereira da Vitória, localizada no perímetro urbano do município de Simolândia. Esta UBS localiza-se a aproximadamente 30 km da comunidade e é acessada por via não pavimentada.

A equipe de saúde que atua na UBS é composta por um médico, um enfermeiro, dois técnicos de enfermagem e oito Agentes Comunitários de Saúde (ACS). Conforme informação da Secretaria Municipal de Saúde de Simolândia, existe uma equipe de saúde bucal em outra UBS que atende toda a população.

Ainda segundo a Secretaria Municipal de Saúde do município, a equipe desloca-se até a comunidade no mínimo uma vez ao mês ou de acordo com a necessidade local. O atendimento é realizado nas residências dos próprios moradores. Em casos de urgência e emergência, a população da comunidade recorre à Unidade Mista Hospitalar de Simolândia, localizada a cerca de 30 km da comunidade, no perímetro urbano do município.

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 Básica de Saúde (ABS) por meio da Estratégia Saúde da Família (ESF).

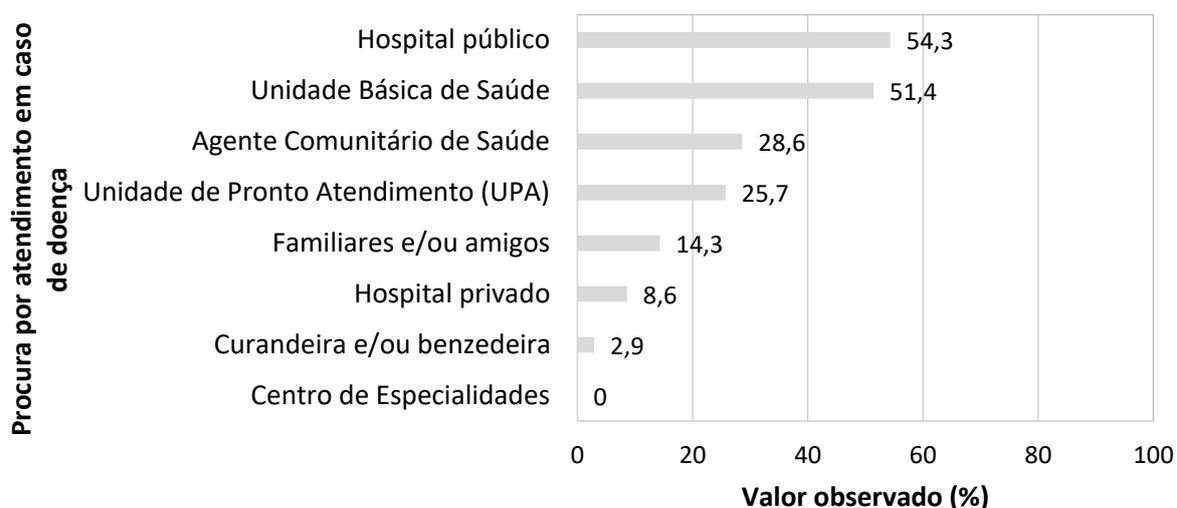
Os resultados da Oficina 2, realizada com os moradores da comunidade, mostraram que 17,1% da comunidade tem conhecimento da existência dessa UBSF e, destes, 100,0% afirmaram ter prontuário no mesmo local.

Quando foi questionada sobre os locais ou as pessoas que procuram atendimento em caso de doença, 54,3% da comunidade se referiu ao hospital público, 51,4% à unidade básica de saúde, e 28,6% ao ACS. A procura por hospital privado foi relatada por 8,6% da comunidade. Destaca-se que 25,7% da comunidade declarou procurar serviços da Unidade de Pronto Atendimento (UPA), que oferta serviços de urgência e emergência (Gráfico 5.1). De acordo com informações

da Secretaria Municipal de Saúde, o município de Simolândia possui uma Unidade Mista Hospitalar de Simolândia que inclui serviços de urgência e emergência.

Com relação à cobertura de saúde suplementar, 8,6% da comunidade relatou possuir plano de saúde médico e/ou odontológico. Destaca-se que a saúde suplementar constitui a assistência à saúde oferecida por planos e seguros de saúde (BRASIL, 1998).

Gráfico 5.1 – Procura por atendimento em caso de doenças, na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



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% da comunidade recebeu visitas de algum membro da equipe de saúde da UBSF.

Nos últimos 12 meses, 100% dos domicílios receberam visita de ACS, sendo que 100% receberam visita mensal ou com menor frequência. Os ACS são responsáveis, entre outras atividades, pelo desenvolvimento de ações de prevenção de agravos e pela promoção e vigilância à saúde por meio de visitas regulares nos domicílios. O Ministério da Saúde recomenda uma visita mensal, ou conforme demanda dos usuários (BRASIL, 2017). Sobre os demais profissionais que compõem a equipe da ESF, 8,6% da comunidade disse ter recebido visita do médico. Porém, não foram mencionadas visitas de enfermeiro, técnico ou auxiliares em enfermagem e cirurgião-dentista.

A respeito da frequência de visita de Agentes de Combate a Endemias (ACE), 45,7% dos domicílios da comunidade receberam os ACE nos últimos 12 meses. Embora esses

trabalhadores não integrem a equipe da ESF, eles desenvolvem ações nos domicílios conjuntamente com a equipe de atenção básica, desempenhando ações de controle de arboviroses e de outras doenças relacionadas ao saneamento básico inadequado.

Tabela 5.1 – Indicadores de acesso e uso da atenção básica de saúde na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.

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	45,7
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	8,6
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 procurar por serviços de saúde no último ano. Os exames para diagnóstico (77,1%), a consulta médica com clínico geral (71,4%), o exame de próstata (57,1%) e a vacinação (54,3%) foram os serviços mais procurados pela comunidade. As proporções de consulta e tratamento odontológico foram de 25,7% e 20,0%, respectivamente.

No tocante à Coordenação de Atenção Básica do município de Simolândia são ofertados os seguintes tipos de serviços pelas unidades básicas de saúde: ações de atendimento em saúde conforme o cronograma da unidade básica; grupos de apoio em tabagismo; Programa de hipertensão e Diabetes (Hiperdia); saúde da mulher; saúde do homem; programa saúde na escola; programa da gestante (pré-natal); vacinação; palestras educacionais; puericultura e acompanhamento das famílias beneficiárias do Programa Bolsa Família.

Gráfico 5.2 – Procura por serviços de saúde pela Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: *práticas integrativas: acupuntura, homeopatia e fitoterapia.

5.2 Morbidade e mortalidade

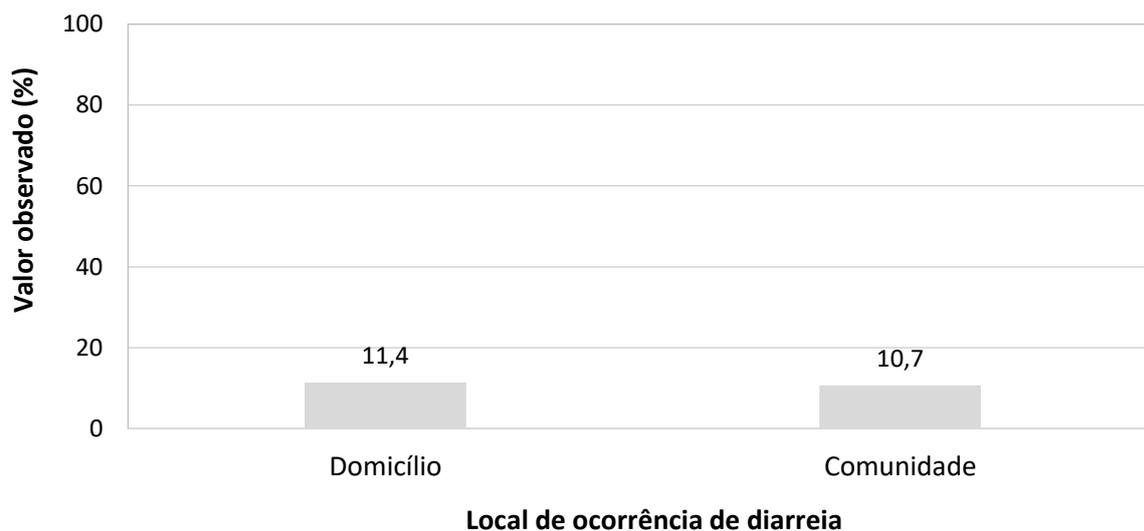
5.2.1 Prevalência de doenças autorreferidas

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).

No que tange à diarreia autorreferida pelos moradores, a prevalência foi de 11,4%, considerando-se a ocorrência em duas ou mais pessoas, simultaneamente, no domicílio. Neste sentido, 25,0% ocorreram há mais de um ano, 50,0% no último ano, e 25,0% nos últimos seis meses. Quando considerada a ocorrência simultânea em dois ou mais moradores da comunidade de forma geral, a prevalência foi de 10,7%. Neste cenário, na comunidade, 33,3% das famílias disseram ter tido diarreia há mais de um ano, 33,3% no último ano, e 33,3% no último mês (Gráfico 5.3).

As arboviroses também possuem estreita relação com a geração de resíduos no ambiente em que as pessoas vivem. A prevalência de dengue foi 1,2%, porém, não foram relatados casos de febre de chikungunya, febre pelo vírus Zika, febre amarela e febre do Mayaro (Tabela 5.2).

Gráfico 5.3 – Prevalência de diarreia com ocorrência simultânea em duas ou mais pessoas nos domicílios e de forma geral na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Tabela 5.2 – Prevalência de doenças transmissíveis autorreferidas na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.

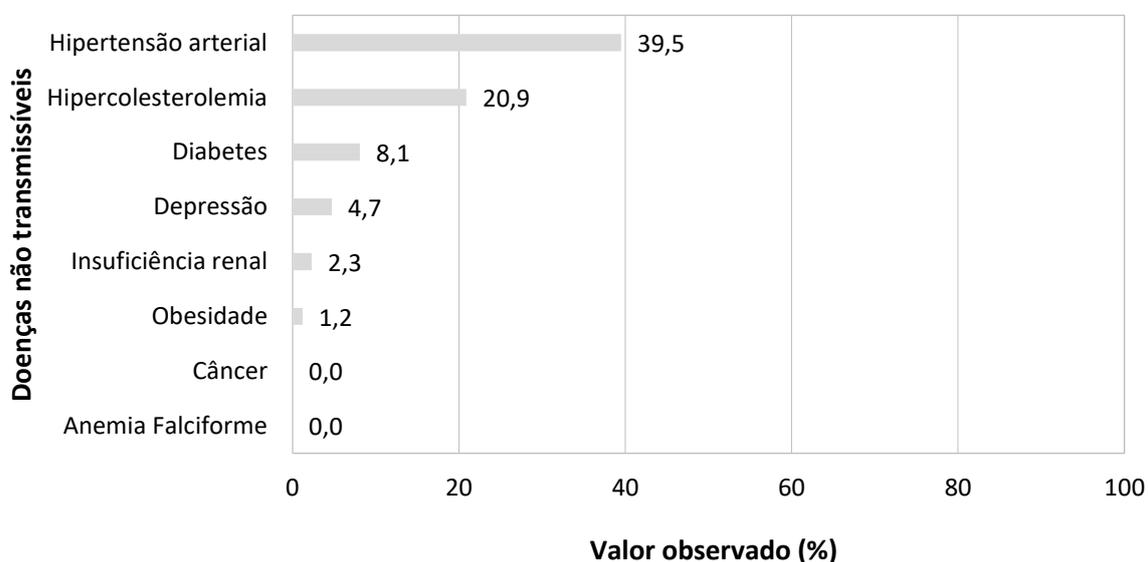
Doença transmissível	Valor observado (%)
Dengue	1,2
Febre pelo vírus Zika	0,0
Febre de chikungunya	0,0
Febre amarela	0,0
Febre do Mayaro	0,0
Malária	0,0
Hepatite A	2,3
Hepatite B	0,0
Hepatite C	0,0
Leptospirose	0,0
Esquistossomose	0,0
Hantavirose	0,0
Equinococose	0,0
Hanseníase	0,0
Tuberculose	0,0
Teníase	0,0
Ascaridíase	2,3
Leishmaniose	0,0
Doença de Chagas	3,5
Poliomielite	0,0
Infecção urinária	8,1
Toxoplasmose	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Doenças como hepatite B, hepatite C, leptospirose, esquistossomose, hantavirose, equinococose, hanseníase, tuberculose, leishmaniose, poliomielite e toxoplasmose não foram autorreferidas pela comunidade. Entretanto, foram mencionadas doenças como hepatite A (2,3%), ascaridíase (2,3%), doenças de Chagas (3,5%) e infecção urinária (8,1%).

Já sobre as doenças crônicas não transmissíveis na comunidade, 39,5% apresentaram hipertensão arterial sistêmica, 20,9% hipercolesterolemia, 8,1% *diabetes mellitus*, 4,7% depressão, 1,2% obesidade, e 2,3% insuficiência renal (Gráfico 5.4).

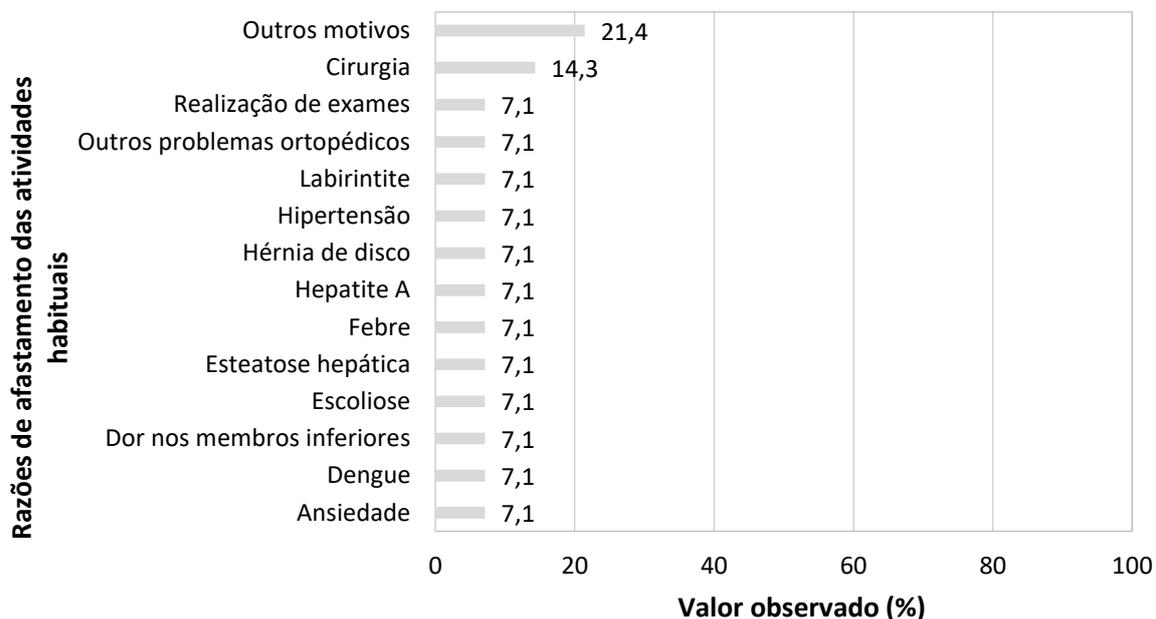
Gráfico 5.4 – Prevalência de doenças e agravos não transmissíveis na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Na comunidade, 16,9% dos moradores afirmaram ter deixado de realizar suas atividades habituais por motivo de saúde no último mês. Os motivos foram: cirurgia (14,3%), realização de exames (7,1%), outros problemas ortopédicos (7,1%), labirintite (7,1%), hipertensão arterial (7,1%), hérnia de disco (7,1%), hepatite A (7,1%), febre (7,1%), esteatose hepática (7,1%), escoliose (7,1%), dor nos membros inferiores (7,1%), dengue (7,1%), ansiedade (7,1%), além de outros motivos especificados (21,4%) (Gráfico 5.5).

Gráfico 5.5 – Razões de afastamento das atividades habituais por motivo de saúde na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

5.2.2 Internação hospitalar

A prevalência de internações hospitalares nos últimos 12 meses foi de 15,1% e, destas, 61,5% foram para realizar tratamento clínico, 38,5% para realizar tratamento cirúrgico, 38,5% para realizar exames, e 7,7% para tratamento psiquiátrico (Gráfico 5.6).

Gráfico 5.6 – Prevalência de internações hospitalares na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



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.

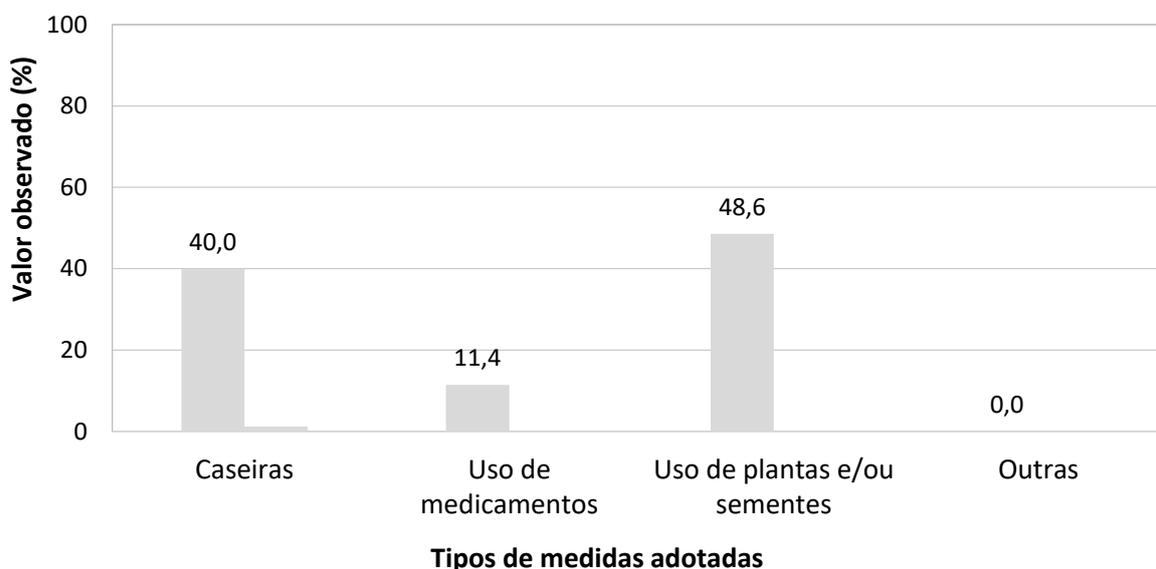
5.3 Cuidados terapêuticos e estilo de vida

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, 40,0% da comunidade relatou recorrer a medidas caseiras, 11,4% ao uso de medicamentos, e 48,6% ao uso de plantas e/ou sementes (Gráfico 5.7).

Gráfico 5.7 – Primeira medida adotada em caso de doença pela Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

O uso de plantas e/ou similares para tratamento de sintomas ou doenças foi relatado por 62,9% da comunidade. Na Tabela 5.3 está apresentada a proporção de acordo com a forma e

o motivo de uso de planta e/ou semente pela comunidade. Mencionou-se o uso de 20 tipos diferentes de plantas: erva cidreira, boldo, limão, poejo, emburama, alfavaca, babosa, casca de laranja, sabugueiro, manjeriço, semente de abóbora, capim santo, hortelã japonesa, folha de abacate, mangaba, anador, folha de goiaba, capim de cheiro, alecrim e macela. A planta mais consumida pela comunidade foi a erva cidreira (54,5%). A Foto 5.1 demonstra o cultivo de plantas utilizadas pela comunidade para tratamento de sintomas e doenças.

Tabela 5.3 – Uso de plantas e/ou similares pela Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.

Planta	%	Forma de uso	Motivo
Erva cidreira	54,5	Chá	Ansiedade, calmante, hipertensão arterial, diarreia, dor abdominal, gripe
Boldo	13,6	Chá	Problemas de estômago
Limão	13,6	Chá	Digestão, gripe e hipercolesterolemia
Poejo	13,6	Chá	Febre e gripe
Emburama	13,6	Chá	Congestão, indigestão, problemas de estômago, cefaleia, dor precordial
Alfavaca	4,5	Chá	Gripe e febre
Babosa	4,5	Chá	Parasitoses intestinais
Casca de laranja	4,5	Chá	Problemas de estômago
Sabugueiro	4,5	Chá	Febre
Manjeriço	4,5	Chá	Gripe
Semente de abóbora	4,5	Chá	Parasitoses intestinais
Capim Santo	4,5	Chá	Gripe
Hortelã Japonesa	4,5	Chá	Gripe
Folha de abacate	4,5	Chá	Problemas renais
Mangaba	4,5	Chá	Gastrite
Anador	4,5	Chá	Febre
Folha de goiaba	4,5	Chá	Diarreia
Capim de cheiro	9,1	Chá	Gripe e hipertensão
Alecrim	9,1	Chá	Gripe
Macela	9,1	Chá	Calmante e insônia
Uso de outras plantas não especificadas	13,6	Chá	Diarreia e câncer

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Referente à forma de obtenção de medicamentos de uso contínuo, a comunidade relatou que o acesso é por meio do serviço público de forma gratuita (34,3%), farmácia popular (40,0%), compra em outras farmácias (62,9%), amostras grátis (2,9%), doação de amigos, familiares e vizinhos (5,7%). Nenhum morador relatou ter obtido medicamentos por meio de doação de entidades filantrópicas, igrejas ou organizações não governamentais (ONG).

Foto 5.1 – Cultivo de plantas, hortaliças e/ou similares em hortas localizadas em dois domicílios (a, b) da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



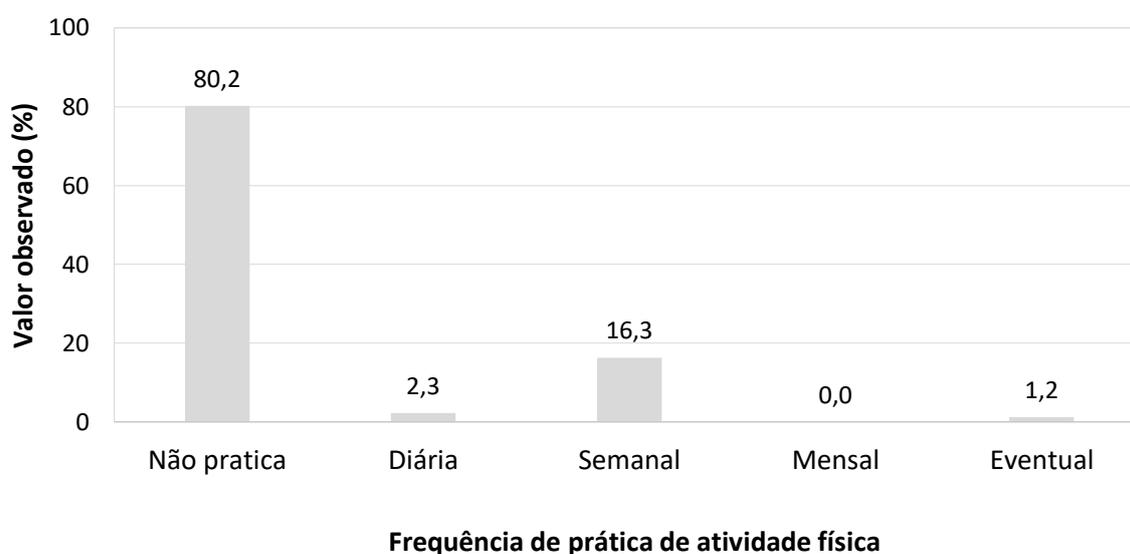
Fonte: acervo do Projeto SanRural.

5.3.2 Estilo de vida

Com relação ao estilo de vida, foram analisados a frequência de atividade física e o uso de tabaco e de álcool.

Uma elevada proporção da comunidade (80,2%) informou não praticar atividade física, enquanto 2,3% da comunidade relatou praticá-la diariamente, 16,3% semanalmente, e 1,2% eventualmente (Gráfico 5.8).

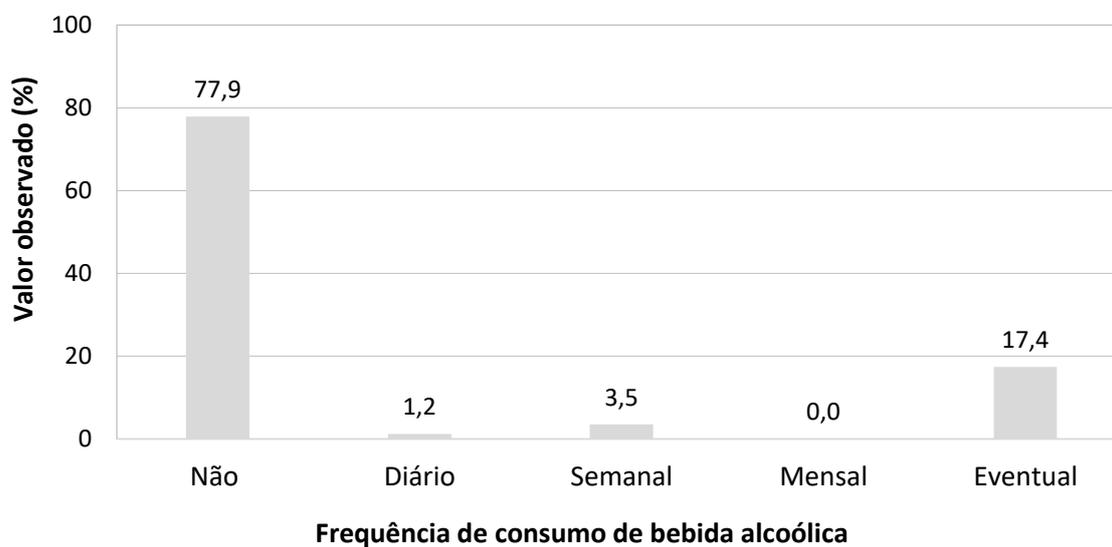
Gráfico 5.8 – Frequência de prática de atividade física na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Já sobre o consumo de bebida alcoólica, 1,2% a consomem diariamente, 3,5% semanalmente, e 17,4% eventualmente. Uma alta proporção não consumia bebida alcoólica (77,9%) (Gráfico 5.9).

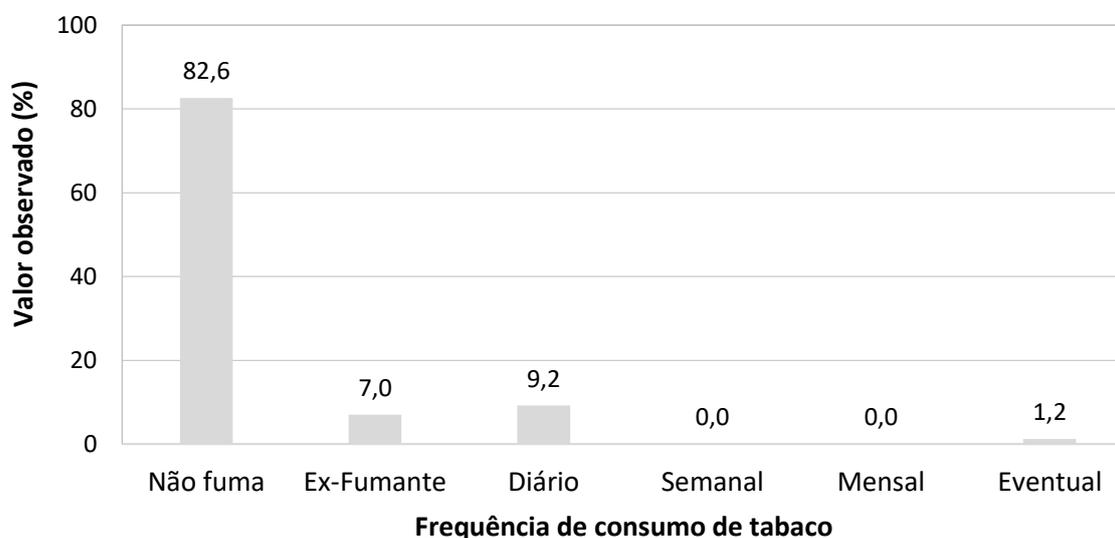
Gráfico 5.9 – Frequência do consumo de bebida alcoólica na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Quanto ao consumo de tabaco, 7,0% relataram ser ex-fumantes, 9,2% o consomem diariamente, e 1,2% eventualmente. Um total de 82,6% da comunidade era não fumante (Gráfico 5.10). O percentual de fumantes atual é de 10,4%.

Gráfico 5.10 – Frequência do consumo de tabaco na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.

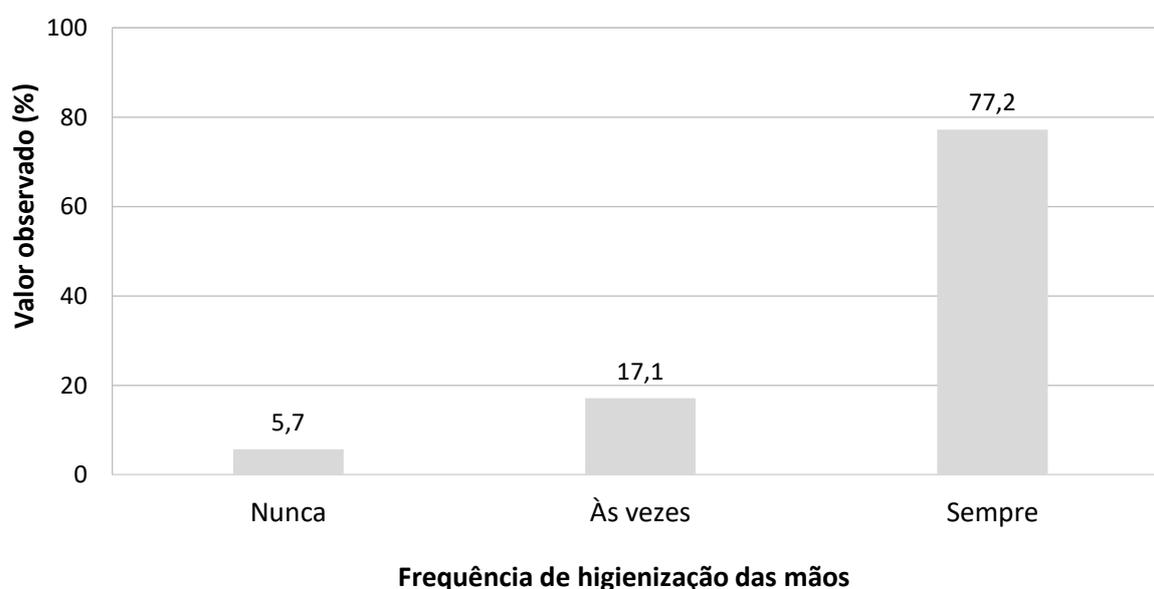


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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, 77,2% disseram sempre higienizá-las antes das refeições, 17,1% às vezes, e 5,7% nunca (Gráfico 5.11).

Gráfico 5.11 – Frequência de higienização das mãos antes das refeições, na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



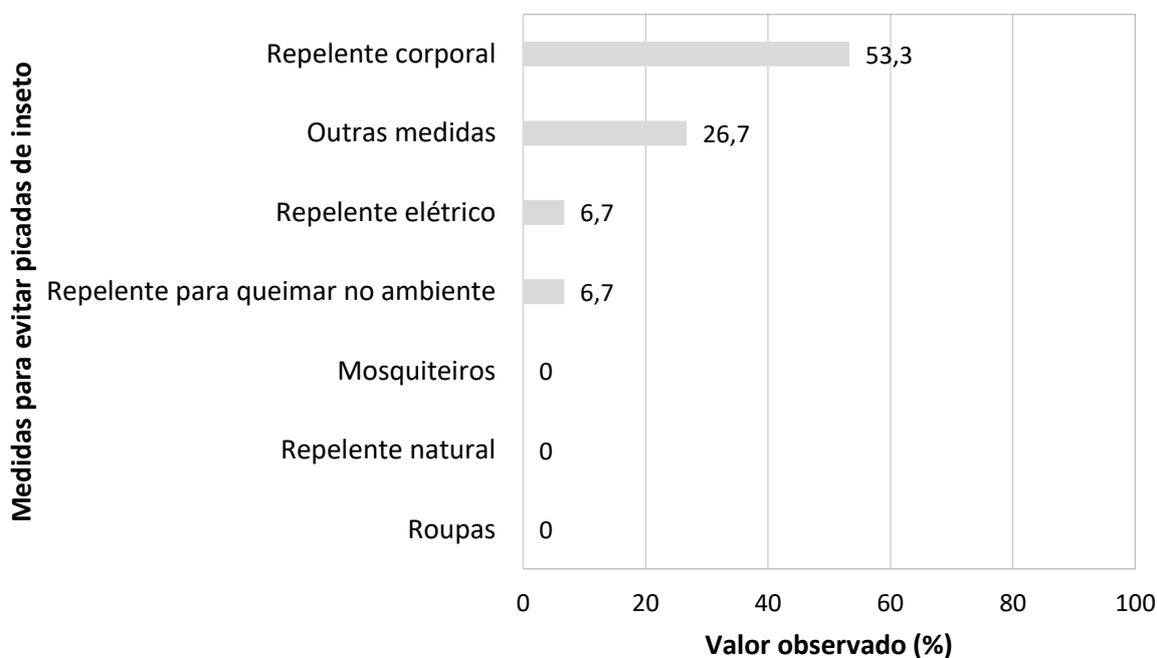
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Na comunidade, 42,9% afirmaram fazer uso de alguma medida para evitar picadas de mosquitos. As medidas mencionadas foram uso de repelente corporal (53,3%), repelente elétrico (6,7%), repelente para queimar no ambiente (6,7%), além de outras medidas não especificadas (26,7%) (Gráfico 5.12).

Na comunidade, 20,0% disseram tomar banho em outro local que não seja o banheiro, como no rio ou no córrego. O consumo de carne crua e/ou mal cozida foi relatado por 14,3% da comunidade.

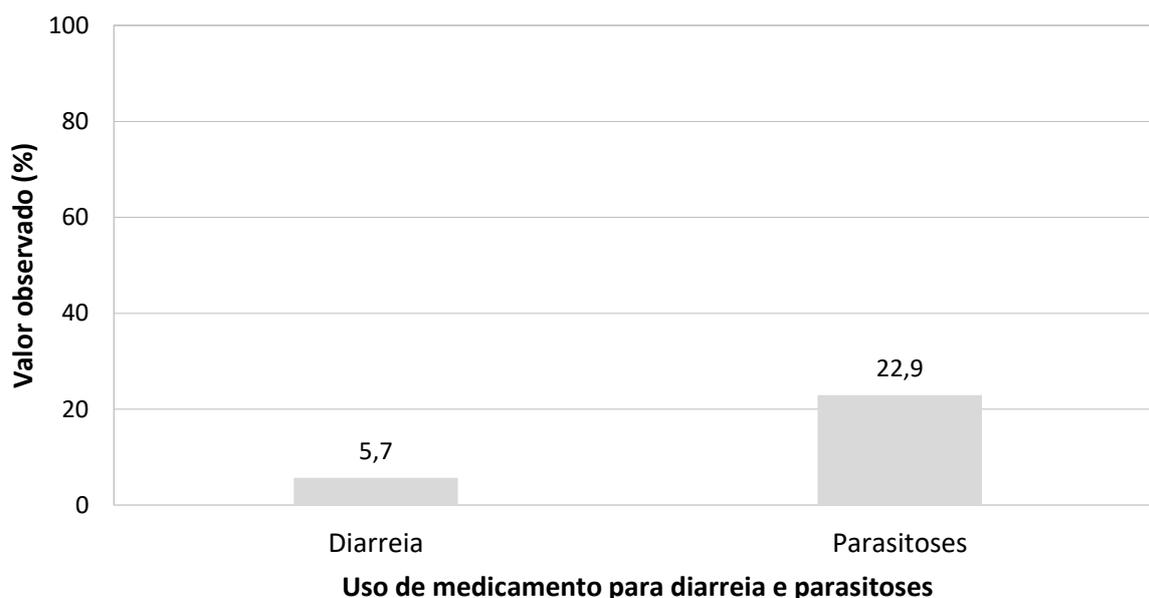
O uso de medicamentos para diarreia e parasitoses no último ano foi declarado por 5,7% e 22,9% da comunidade, respectivamente (Gráfico 5.13).

Gráfico 5.12 – Medidas adotadas para evitar picadas de mosquitos, na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Gráfico 5.13 – Frequência do uso de medicamentos para diarreia e parasitoses pela Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



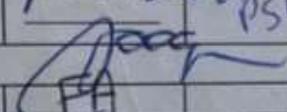
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

5.5 Situação vacinal

A situação vacinal foi avaliada mediante apresentação do cartão de vacina dos moradores do domicílio. Foram analisados 36 cartões de vacina de pessoas moradoras em 20 domicílios incluídos no projeto. Deste total, dois deles eram de crianças com 5 anos ou menos de idade. O percentual de moradores com cartão de vacina na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios foi de 41,9%.

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 o cartão de vacina de um dos moradores da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios.

Foto 5.2 – Cartão de vacina de um dos moradores da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.

SARAMPO	F. AMARELA	H1N1		
— / — / —	31/3/98	12/05/16		
	lot 96	ca mp		
	frío cru 2	Mama		
		PSFI		
 FA				
	P. DE S. MÁI JORDI SIMOLÂNDIA - GO 16/1/08 Souza	Augustinho da Assunção Vacinador F. A. Matr. 0494954		Ferraz
ANOTAR: nome da vacina, data, lote (quando a norma exigir), rubrica e código ou nome da unidade.				

Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Verificou-se que, no cartão de uma das crianças, havia registro de todas as vacinas recomendadas para sua respectiva faixa etária, ou seja, foi observado esquema completo de vacinação. No cartão da outra criança, não havia registro da vacina contra varicela. Para o desenvolvimento de imunidade, o Programa Nacional de Imunização (PNI) recomenda uma para vacina contra varicela, em período preestabelecido (BRASIL, 2014).

Houve atraso na vacinação da pentavalente/tetavalente/DTP, poliomielite, pneumocócica 10V, rotavírus, meningocócica C, febre amarela e hepatite A. A Tabela 5.4 resume as incompletudes e os atrasos vacinais de crianças com 5 anos de idade ou menos.

Tabela 5.4 – Incompletudes e atrasos vacinais de crianças com 5 anos ou menos de idade da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.

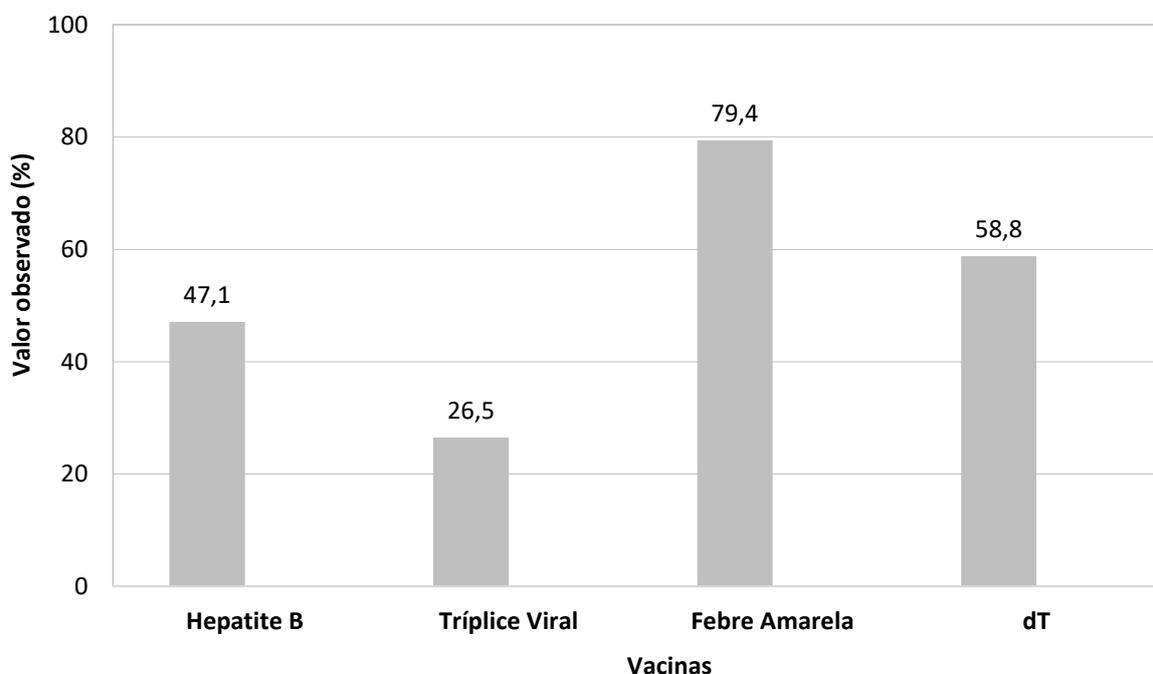
Vacina	Incompletude no esquema (%)*	Atraso vacinal (%)**	Tempo médio de atraso (meses)
Pentavalente/Tetraivalente/DTP	-	50	1,2
Poliomielite	-	50	1,2
Pneumocócica 10V	-	50	1,1
Rotavírus	-	50	1,1
Meningocócica C	-	50	7,1
Febre Amarela	-	50	1,1
Hepatite A	-	50	2,2
Varicela	50	-	-

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 tetraivalente contra: difteria, tétano, coqueluche, *Haemophilus influenzae* B. Vacina DTP contra: difteria, tétano, coqueluche.

No Gráfico 5.14, observa-se a situação vacinal das principais vacinas para pessoas com 6 anos ou mais de idade. Em 79,4% dos cartões analisados havia registro da vacina contra febre amarela. Entretanto, o registro das vacinas contra difteria/tétano, hepatite B e tríplice viral foi observado em 58,8%, 47,1% e 26,5%, respectivamente.

Gráfico 5.14 – Situação vacinal de pessoas com 6 anos ou mais de idade, adolescentes, adultos e idosos na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



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 6 anos ou mais de idade. Observa-se que mais de 73,5% da comunidade possui incompletude ou ausência da vacina tríplice viral, e 52,9% da vacina contra hepatite B. Esses resultados podem estar atrelados à falta de informação sobre o calendário da imunização, dificuldade de acesso as vacinas, necessidade de maior busca ativa pelas unidades de saúde e ao maior número de doses de algumas vacinas como a tríplice viral, que se torna um obstáculo para a completude do esquema vacinal.

Tabela 5.5 – Incompletudes e ausências de vacinas de pessoas com 6 anos ou mais de idade, adolescentes e adultos residentes na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.

Vacina	Valor observado (%)
Tríplice viral	73,5
dT	41,2
Febre amarela	20,6
Hepatite B	52,9

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 observado na Tabela 5.6, na qual existe uma probabilidade de 95% de que o intervalo de 39,5% (Limite Inferior - LI) a 63,2% (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 51,4%.

A Tabela 5.6 demonstra os valores observados das variáveis apresentadas ao longo do DTP.

Já os indicadores de saúde estão apresentados nas Tabelas 5.6 à 5.10 e 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 Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Locais e/ou pessoas de referência de procura em caso de doença			
UBSF	51,4	39,5	63,2
Hospitais públicos	54,3	42,3	65,8
Hospitais privados	8,6	3,9	17,9
UPA	25,7	16,6	37,5
Centro de Especialidades	0,0	0,0	5,6
Agentes Comunitários de Saúde	28,6	19,0	40,5
Familiares e/ou amigos	14,3	7,8	24,8
Curandeira e/ou benzedeira	2,9	0,8	10,2
Período que as famílias relataram ocorrência diarreia simultânea em duas ou mais pessoas moradoras do domicílio			
Há mais de um ano	25,0	6,2	62,5
No último ano	50,0	19,4	80,6
Nos últimos seis meses	25,0	6,2	62,5
No último mês	0,0	0,0	37,5
Na última semana	0,0	0,0	37,5
Período que as famílias relataram ocorrência diarreia simultânea em dois ou mais moradores da comunidade			
Há mais de um ano	33,3	8,1	73,9
No último ano	33,3	8,1	73,9
Nos últimos seis meses	0,0	0,0	46,1
No último mês	33,3	8,1	73,9
Na última semana	0,0	0,0	46,1
Motivos de saúde que os moradores relataram para afastamento das atividades habituais nos últimos 30 dias			
Outros motivos	21,4	9,7	40,8
Cirurgia	14,3	5,4	32,8
Realização de exames	7,1	1,8	24,0
Outros problemas ortopédicos	7,1	1,8	24,0
Labirintite	7,1	1,8	24,0
Hipertensão	7,1	1,8	24,0
Hérnia de disco	7,1	1,8	24,0
Hepatite A	7,1	1,8	24,0
Febre	7,1	1,8	24,0
Esteatose hepática	7,1	1,8	24,0
Escoliose	7,1	1,8	24,0
Dor nos membros inferiores	7,1	1,8	24,0
Dengue	7,1	1,8	24,0
Ansiedade	7,1	1,8	24,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

(continua)

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

Tabela 5.6 – 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 Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.

Variável	(continuação)		
	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Motivos da internação hospitalar			
Realização de tratamento clínico	61,5	41,6	78,3
Realização de tratamento cirúrgico	38,5	21,7	58,4
Realização de exames	38,5	21,7	58,4
Tratamento psiquiátrico	7,7	2,0	25,3
Parto	0,0	0,0	14,1
Outros motivos	0,0	0,0	14,1
Primeira medida adotada em caso de doença pelos moradores da comunidade			
Medidas caseiras	40,0	29,0	52,2
Medicamentos	11,4	5,8	21,4
Plantas e/ou sementes	48,6	36,8	60,5
Outras medidas	0,0	0,0	5,6
Tipos de plantas e/ou sementes utilizadas pelas famílias para tratamento de doenças e/ou sintomas			
Erva cidreira	54,5	39,4	68,9
Boldo	13,6	6,2	27,5
Limão	13,6	6,2	27,5
Poejo	13,6	6,2	27,5
Emburama	13,6	6,2	27,5
Alfavaca	4,5	1,2	15,9
Babosa	4,5	1,2	15,9
Casca de laranja	4,5	1,2	15,9
Sabugueiro	4,5	1,2	15,9
Manjeriçã	4,5	1,2	15,9
Semente de abóbora	4,5	1,2	15,9
Capim Santo	4,5	1,2	15,9
Hortelã Japonesa	4,5	1,2	15,9
Folha de abacate	4,5	1,2	15,9
Mangaba	4,5	1,2	15,9
Anador	4,5	1,2	15,9
Folha de goiaba	4,5	1,2	15,9
Capim de cheiro	9,1	3,4	22,0
Alecrim	9,1	3,4	22,0
Macela	9,1	3,4	22,0
Uso de outras plantas	13,6	6,2	27,5

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

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 Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.

Variável	(conclusão)		
	Valor (%)	LI	LS
Forma de obtenção de medicamentos de uso contínuo			
Gratuitamente pelo serviço público	34,3	23,9	46,4
Farmácia popular	40,0	29,0	52,2
Compra em outras farmácias	62,9	50,7	73,6
Amostras grátis	2,9	0,8	10,2
Doação (amigos/familiares/vizinhos)	5,7	2,2	14,2
Doação (filantropia/igrejas/ONG)	0,0	0,0	5,6
Frequência de higienização das mãos antes de refeições			
Nunca	5,7	2,2	14,2
Às vezes	17,1	9,9	28,1
Sempre	77,2	65,6	85,7
Tipos de medidas adotadas pelas famílias para evitar picadas de insetos			
Repelente corporal	53,3	35,2	70,6
Mosquiteiros	0,0	0,0	12,6
Repelente elétrico	6,7	1,7	22,5
Repelente natural	0,0	0,0	12,6
Roupas	0,0	0,0	12,6
Repelente para queimar no ambiente	6,7	1,7	22,5
Outras medidas	26,7	13,6	45,6
Proporção de crianças com idade 5 anos ou menos com pelo menos uma dose da vacina em atraso			
Pentavalente/Tetavalente/DTP	0,0	0,0	49,0
Vacina contra poliomielite	0,0	0,0	49,0
Vacina contra febre amarela	0,0	0,0	49,0
Vacina contra hepatite A	0,0	0,0	49,0
Vacina oral rotavírus humano (VORH)	0,0	0,0	49,0
Proporção de moradores com 6 anos ou mais com incompletude dos esquemas vacinais ou ausência de vacinas			
Vacina contra hepatite B	52,9	43,8	61,9
Vacina tríplice viral	73,5	64,8	80,8
Vacina contra febre amarela	20,6	14,2	28,9
Vacina dT	41,2	32,6	50,3

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

Tabela 5.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de acesso e uso dos serviços de saúde da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.

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	17,1	9,9	28,1
INDS 02 - Percentual de famílias com morador(a) que possui prontuário na UBSF da comunidade	100,0	72,8	100,0
INDS 03 - Cobertura de saúde suplementar	8,6	3,9	17,9
INDS 04 - Percentual de domicílios com visita de um membro da equipe da saúde da família nos últimos 12 meses	100,0	94,4	100,0
INDS 05 - Percentual de domicílios com visita de agente comunitário de saúde nos últimos 12 meses	100,0	94,4	100,0
INDS 06 - Percentual de domicílios com visita mensal ou menos de agente comunitário de saúde	100,0	94,4	100,0
INDS 07 - Percentual de domicílios com visita de agente de combate às endemias nos últimos 12 meses	45,7	34,2	57,7
INDS 08 - Percentual de domicílios com visita de enfermeiros da atenção básica à saúde nos últimos 12 meses	0,0	0,0	5,6
INDS 09 - Percentual de domicílios com visita de técnicos ou auxiliares de enfermagem da atenção básica à saúde nos últimos 12 meses	0,0	0,0	5,6
INDS 10 - Percentual de domicílios com visita de médicos da atenção básica à saúde nos últimos 12 meses	8,6	3,9	17,9
INDS 11 - Percentual de domicílios com visita de cirurgiões-dentistas da atenção básica à saúde nos últimos 12 meses	0,0	0,0	5,6
INDS 12 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para consulta médica com clínico geral nos últimos 12 meses	71,4	59,5	81,0
INDS 13 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para consulta médica especializada nos últimos 12 meses	28,6	19,0	40,5
INDS 14 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para exames diagnósticos nos últimos 12 meses	77,1	65,6	85,7
INDS 15 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para vacinação nos últimos 12 meses	54,3	42,3	65,8
INDS 16 - Percentual de famílias com moradora que procurou serviços de saúde para realizar exame de colo de útero nos últimos 12 meses	51,4	39,5	63,2
INDS 17 - Percentual de famílias com moradora que procurou serviços de saúde para realizar pré-natal nos últimos 12 meses	0,0	0,0	5,6
INDS 18 - Percentual de famílias com morador que procurou serviços de saúde para realizar exame de próstata nos últimos 12 meses	57,1	45,0	68,5
INDS 19 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para atendimento farmacêutico nos últimos 12 meses	31,4	21,4	43,5
INDS 20 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para consulta odontológica nos últimos 12 meses	25,7	16,6	37,5
INDS 21 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para tratamento odontológico nos últimos 12 meses	20,0	12,1	31,3
INDS 22 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para realização de procedimentos de saúde nos últimos 12 meses	2,9	0,8	10,2
INDS 23 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para realização de práticas integrativas e complementares nos últimos 12 meses	2,9	0,8	10,2
INDS 24 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para atendimento de urgência e emergência nos últimos 12 meses	8,6	3,9	17,9
INDS 25 - Percentual de famílias que procuraram serviço de saúde para pequenas cirurgias de ambulatório nos últimos 12 meses	5,7	2,2	14,2

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.

Tabela 5.8 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade e mortalidade da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-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	10,7	4,9	22,0
INDS 26 - Prevalência de diarreia autorreferida com ocorrência simultânea em duas ou mais pessoas dos domicílios	11,4	5,8	21,4
INDS 28.1 - Prevalência de dengue autorreferida	1,2	0,3	4,3
INDS 28.2 - Prevalência de febre pelo vírus Zika autorreferida	0,0	0,0	2,3
INDS 28.3 - Prevalência de febre de chikungunya autorreferida	0,0	0,0	2,3
INDS 28.4 - Prevalência de febre amarela autorreferida	0,0	0,0	2,3
INDS 28.5 - Prevalência de febre do Mayaro autorreferida	0,0	0,0	2,3
INDS 28.6 - Prevalência de malária autorreferida	0,0	0,0	2,3
INDS 28.7 - Prevalência de hepatite A autorreferida	2,3	0,9	6,0
INDS 28.8 - Prevalência de hepatite B autorreferida	0,0	0,0	2,3
INDS 28.9 - Prevalência de hepatite C autorreferida	0,0	0,0	2,3
INDS 28.10 - Prevalência de leptospirose autorreferida	0,0	0,0	2,3
INDS 28.11 - Prevalência de esquistossomose autorreferida	0,0	0,0	2,3
INDS 28.12 - Prevalência de hantavirose autorreferida	0,0	0,0	2,3
INDS 28.13 - Prevalência de equinococose autorreferida	0,0	0,0	2,3
INDS 28.14 - Prevalência de hanseníase autorreferida	0,0	0,0	2,3
INDS 28.15 - Prevalência de tuberculose autorreferida	0,0	0,0	2,3
INDS 28.16 - Prevalência de teníase autorreferida	0,0	0,0	2,3
INDS 28.17 - Prevalência de ascaridíase autorreferida	2,3	0,9	6,0
INDS 28.18 - Prevalência de leishmaniose autorreferida	0,0	0,0	2,3
INDS 28.19 - Prevalência de doença de Chagas autorreferida	3,5	1,6	7,6
INDS 28.20 - Prevalência de poliomielite autorreferida	0,0	0,0	2,3
INDS 28.21 - Prevalência de infecção urinária autorreferida	8,1	4,8	13,4
INDS 28.22 - Prevalência de toxoplasmose autorreferida	0,0	0,0	2,3
INDS 28.23 - Prevalência de hipertensão arterial autorreferida	39,5	32,3	47,3
INDS 28.24 - Prevalência de hipercolesterolemia autorreferida	20,9	15,3	27,9
INDS 28.25 - Prevalência de diabetes <i>mellitus</i> autorreferida	8,1	4,8	13,4
INDS 28.26 - Prevalência de depressão autorreferida	4,7	2,3	9,1
INDS 28.27 - Prevalência de obesidade autorreferida	1,2	0,3	4,3
INDS 28.28 - Prevalência de insuficiência renal autorreferida	2,3	0,9	6,0
INDS 28.29 - Prevalência de câncer autorreferido	0,0	0,0	2,3
INDS 28.30 - Prevalência de anemia autorreferida	8,1	4,8	13,4
INDS 28.31 - Prevalência de gastrite autorreferida	8,1	4,8	13,4
INDS 29 - Percentual de moradores que deixaram de realizar atividades habituais por motivo de saúde nos últimos 30 dias	16,9	11,8	23,6
INDS 30 - Prevalência de internação hospitalar nos últimos 12 meses	15,1	10,4	21,5
INDS 31 - Percentual de domicílios com óbitos infantis nos últimos 12 meses	0,0	0,0	5,6

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

Tabela 5.9 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de cuidados terapêuticos e estilo de vida da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-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	62,9	50,7	73,6
INDS 33 - Prevalência de prática diária de atividade física	2,3	0,9	6,0
INDS 34 - Prevalência de prática semanal de atividade física	16,3	11,4	22,8
INDS 35 - Prevalência de prática mensal de atividade física	0,0	0,0	2,3
INDS 36 - Prevalência de prática eventual de atividade física	1,2	0,3	4,3
INDS 37 - Percentual de moradores que não praticam atividade física	80,2	73,4	85,7
INDS 38 - Prevalência de uso diário de bebida alcoólica	1,2	0,3	4,3
INDS 39 - Prevalência de uso semanal de bebida alcoólica	3,5	1,6	7,6
INDS 40 - Prevalência de uso mensal de bebida alcoólica	0,0	0,0	2,3
INDS 41 - Prevalência de uso eventual de bebida alcoólica	17,4	12,3	24,1
INDS 42 - Percentual de moradores que não consomem bebida alcoólica	77,9	70,9	83,6
INDS 43 - Prevalência de uso diário de tabaco	9,2	5,7	14,8
INDS 44 - Prevalência de uso semanal de tabaco	0,0	0,0	2,3
INDS 45 - Prevalência de uso mensal de tabaco	0,0	0,0	2,3
INDS 46 - Prevalência de uso eventual de tabaco	1,2	0,3	4,3
INDS 47 - Prevalência de ex-fumantes	7,0	4,0	12,0
INDS 48 - Percentual de moradores que não fazem uso de tabaco	82,6	75,9	87,7
INDS 49 - Prevalência de fumantes atuais	10,4	6,6	16,2

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

Tabela 5.10 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de cuidados relacionados ao saneamento básico da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-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	77,2	65,6	85,7
INDS 51 - Percentual de famílias que utilizam medidas para evitar picadas de insetos	42,9	31,5	55,0
INDS 52 - Percentual de famílias que tomam banho em outro local que não seja o banheiro	20,0	12,1	31,3
INDS 53 - Percentual de famílias que referem consumo de carne crua e/ou mal cozida	14,3	7,8	24,8
INDS 54 - Percentual de famílias com moradores que referiram uso de medicamentos para diarreia nos últimos 12 meses	5,7	2,2	14,2
INDS 55 - Percentual de famílias com moradores que referiram uso de medicamentos para parasitoses nos últimos 12 meses	22,9	14,3	34,4

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

Tabela 5.11 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de situação vacinal na Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.

Situação vacinal	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDS 56 - Percentual de moradores com cartão de vacina	41,9	36,4	47,5
INDS 57 - Percentual de crianças com 5 anos ou menos com esquema completo para vacina pentavalente/tetraivalente/DTP	100,0	51,0	100,0
INDS 58 - Percentual de crianças com 5 anos ou menos com esquema completo para vacina oral rotavírus humano (VORH)	100,0	51,0	100,0
INDS 59 - Percentual de crianças com 5 anos ou menos com vacina contra febre amarela	100,0	51,0	100,0
INDS 60 - Percentual de crianças com 5 anos ou menos com esquema completo para vacina contra poliomielite	100,0	51,0	100,0
INDS 61 - Percentual de crianças com 5 anos ou menos com vacina contra Hepatite A	100,0	51,0	100,0
INDS 62 - Percentual de moradores com 6 anos ou mais com esquema completo para tríplice viral	26,5	19,2	35,2
INDS 63 - Percentual de moradores com 6 anos ou mais com vacina contra febre amarela	79,4	71,1	85,8
INDS 64 - Percentual de moradores com 6 anos ou mais com esquema completo para dT	58,8	49,7	67,4
INDS 65 - Percentual de moradores com 6 anos ou mais com esquema completo para hepatite B	47,1	38,1	56,2

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.

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 Castelo/ Retiro e Três Rios: Simolândia – 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
Raviel Eurico Basso
Ricardo Prado Abreu Reis
Roberta Vieira Nunes Pinheiro

Humberto Carlos Ruggeri Junior
Liziana de Sousa Leite
Hítalo Tobias Lôbo Lopes
Ysabella de Paula dos Reis
Mário Henrique Lobo Bergamini



Saneamento e Saúde
Ambiental Rural

6.1 Abastecimento de água

A Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios pertencente ao município de Simolândia, possui cinco Sistemas de Abastecimento de água (SAA), os quais atendem 97,1% dos domicílios por meio de poços tubulares, sendo a água distribuída para a comunidade sem nenhum tratamento. Os 2,9% restantes da comunidade utilizam água para ingestão, proveniente de Soluções Alternativas Individuais (SAI), sendo abastecidos por nascente, mina ou bica (Tabela 6.1). Salienta-se ainda que alguns domicílios possuíam poços escavados, no entanto, não foram contabilizados na pesquisa, pois estavam desativados (Foto 6.1).

Tabela 6.1 – Fontes de abastecimento de água utilizadas para ingestão pela Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.

Fontes de abastecimento	Quantidade (%)
Rede de abastecimento	97,1
Nascente, mina ou bica	2,9

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

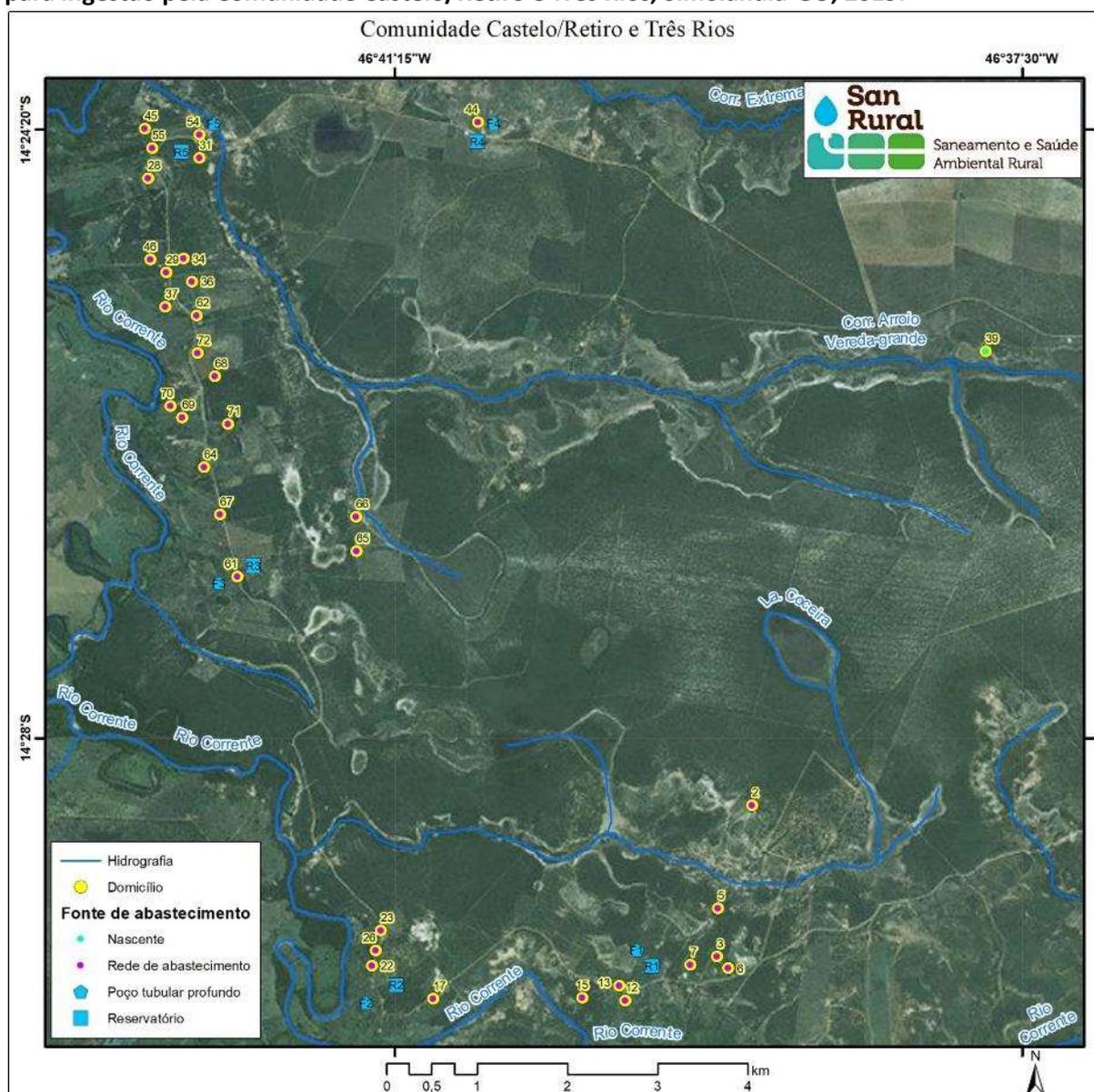
Foto 6.1 – Poços rasos escavados desativados, na Comunidade Castelo/Retiro e três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

No Mapa 6.1, pode ser observada a espacialização dos domicílios e das fontes de abastecimento de água utilizadas pela comunidade, com destaque para os pontos de captação dos SAA e seus respectivos reservatórios de distribuição. A comunidade é dividida por regiões, sendo a região de Castelo composta pelos domicílios enumerados entre 62 e 72, Retiro entre 28 e 61, e Três Rios pelos domicílios 1 até o 26, inseridos no Mapa 6.1.

Mapa 6.1 – Distribuição espacial dos domicílios e das fontes de abastecimento de água utilizadas para ingestão pela Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

No tocante aos SAA, foi verificado que a captação em todos os pontos era realizada por meio de poços tubulares, sendo identificada a presença de fossas sépticas/rudimentares em suas

proximidades. As regiões em que os poços estão instalados e suas características são apresentadas na Tabela 6.2. Foram observados mecanismos de restrição de acesso às áreas de todos os poços do SAA, dificultando o acesso de pessoas não autorizadas e animais na região de captação.

Tabela 6.2 – Localização, ano de inauguração e características estruturais dos poços tubulares pertencentes aos SAA da Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.

Fonte	Setor	Identificação	Ano de inauguração	Mecanismos de isolamento e proteção	Profundidade
F1	Três Rios	Ausente	ND	Presente	60
F2	Três Rios	Placa de inauguração	1998	Presente	60
F3	Castelo	Placa de inauguração	2002	Presente	102
F4	Retiro	Ausente	ND	Presente	80
F5	Retiro	Placa de inauguração	1998	Presente	120

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: não determinado = ND.

A captação em todos os poços era realizada por conjuntos motobomba de eixo vertical, situada no interior do poço, sendo o sistema elétrico deste mecanismo instalado dentro de uma estrutura em alvenaria. Estas estruturas apresentavam um bom estado de conservação, não sendo verificada a presença de trincas ou rachaduras. Os conjuntos motobomba não contavam com manutenções preventivas, bem como com conjunto motobomba reserva ou geradores, comprometendo o abastecimento, caso ocorresse um dano significativo no dispositivo ou falta de energia. Na Foto 6.2 é apresentada a área de captação referente ao poço tubular F1.

Foto 6.2 – Área de captação do poço tubular F1, na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Os reservatórios coletivos de água eram todos do tipo Taça, construídos em material metálico. Na Tabela 6.3 são apresentadas as características construtivas dos reservatórios, tais como: presença de dispositivos de extravasamento e medição de vazão, capacidades de armazenamento e estado de conservação. Salienta-se que os moradores reclamam da má gestão dos reservatórios, onde estes não passam por um processo de limpeza, e há relatos de falta de água principalmente no reservatório R2.

Tabela 6.3 – Estruturas físicas dos reservatórios de distribuição do SAA que abastecem a Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.

Ponto	extravasor	Mecanismo de medição e vazão	Capacidade de armazenamento	Estado de conservação
R1	Sim	Não	10	Conservado
R2	Sim	Não	5	Conservado
R3	Sim	Não	15	Conservado
R4	Sim	Não	10	Conservado
R5	Sim	Não	5	Conservado

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Observa-se que os reservatórios que compõem o SAA possuíam bom estado de conservação, não apresentando trincas ou rachaduras. Apesar disso, foram identificados processos de corrosão de suas superfícies, indicando a necessidade de pintura e, também, o extravasamento de água no reservatório R5 (Foto 6.3).

Foto 6.3 – Reservatórios R5 com extravasamento, na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Os reservatórios e a rede de distribuição dos SAA estavam alocados em diferentes pontos da comunidade, sendo o setor de abastecimento de Castelo composto por um SAA, Retiro por dois, e Três Rios por dois. As características da rede de distribuição são apresentadas na Tabela 6.4. Ressalta-se, ainda, que, esporadicamente ocorre o rompimento na rede de abastecimento sem comprometer o fornecimento d'água pelo SAA.

Tabela 6.4 – Características da rede de distribuição da Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.

Setor	Material	Diâmetro (mm)	Extensão (m)
Castelo	Polietileno e PVC	25, 32 e 50	9.000
Retiro	PVC	75	ND
Três Rios	PVC	60	ND

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: não determinado = ND.

A água captada e distribuída para a comunidade não conta com um sistema ativo de desinfecção, como também não é realizado um monitoramento da qualidade da água. Sendo assim, está em desacordo com a exigência do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5 (BRASIL, 2017).

Considerando-se todos os usos da água (beber, banho, lavar verduras, frutas e legumes, cozinhar e outros usos), na Tabela 6.5 são apresentadas as diferentes combinações de fontes de abastecimento de água identificadas na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, onde 94,3% da comunidade utilizava apenas uma fonte de abastecimento de água (91,4% rede de abastecimento e 2,9% nascente) e 5,7% utilizavam duas fontes.

Tabela 6.5 – Combinação de fontes de abastecimento de água identificadas e empregadas para os diversos usos na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.

Quantidade de fontes de abastecimento	Fonte de abastecimento	Quantidade (%)	
		Individual	Total
1	Rede de abastecimento	91,4	94,3
	Nascente, mina ou bica	2,9	
2	Rede de abastecimento e manancial superficial	5,7	5,7
Total		100,0	100,0

Fonte: banco de dados do projeto SanRural.

Na comunidade, ainda foi identificado o aproveitamento da água de chuva por alguns domicílios, sendo armazenada em reservatórios domiciliares (caixa d'água) (Foto 6.4).

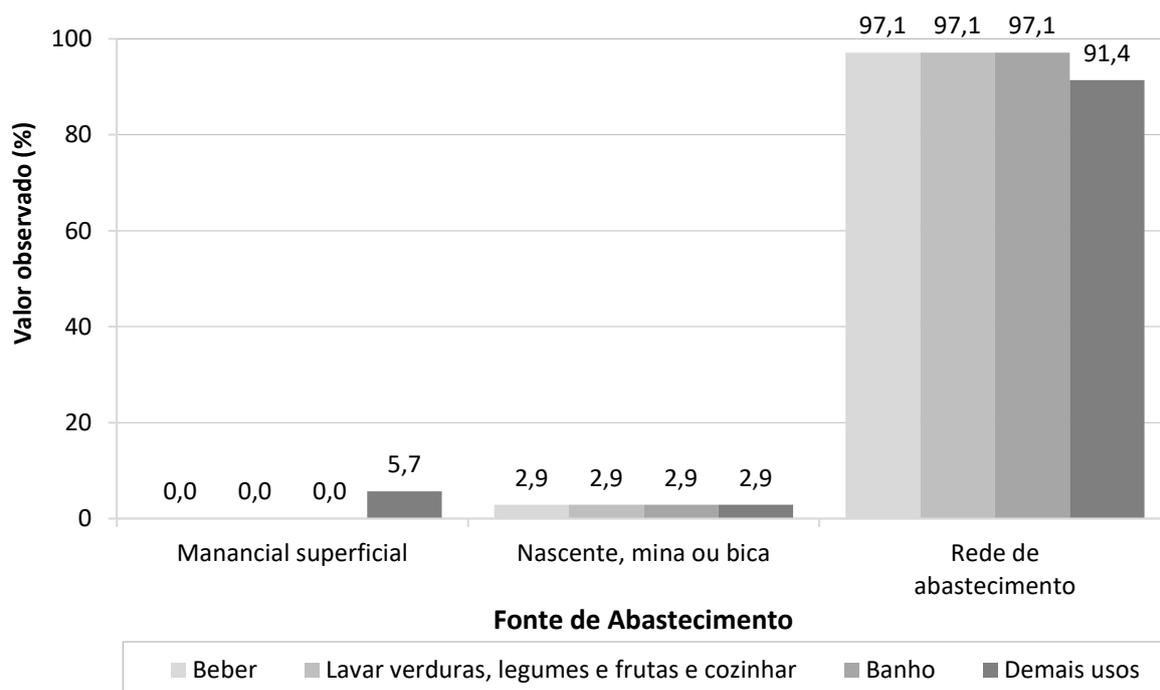
Foto 6.4 – Reservatório domiciliar utilizado para armazenar água proveniente de chuvas, na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

A respeito dos diferentes usos da água nos domicílios, observou-se que a fonte utilizada para a ingestão é a mesma utilizada para lavagem de verduras, legumes e frutas e cozinhar e higiene pessoal (Gráfico 6.1). No entanto, nos domicílios que possuem mais de uma fonte de abastecimento, foi identificada uma preferência pela água proveniente de manancial superficial para os demais usos na residência, tais como lavar casa e o quintal, regar hortaliças, dessedentação animal, entre outros.

Gráfico 6.1 – Fontes de abastecimento de água em função dos diferentes usos nos domicílios da Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

6.1.1 Condição intradomiciliar

Na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, 97,1% dos domicílios possuem canalização interna (rede de distribuição predial). No entanto, os 2,9% restantes dispõem de apenas um ponto de consumo externo à residência.

Constatou-se, durante a pesquisa em campo, a presença de reservatório domiciliar de água em 91,4% dos domicílios, sendo que, destes, 87,5% possuem um único reservatório domiciliar, 9,4% possuem dois, e 3,1% três. Dentre os reservatórios analisados, 8,7% apresentam um extravasor, porém, nenhum conta com tela de proteção em sua saída, estando acessível à entrada de contaminantes externos. Todos os reservatórios apresentavam tampas, sendo 21,7% destas fixadas por arames (amarradas), evitando que fossem deslocadas com o vento, expusessem a água e a tornasse susceptível a contaminações e/ou à proliferação de vetores, tais como o *Aedes aegypti*.

Dentre os reservatórios domiciliares, 8,2% possuem capacidade de 250 L, 32,4% de 500 L, 32,4% de 1.000 L, 2,7% de 2.000 L, e 24,3% não tiveram seus volumes identificados. Observou-se que 8,7% dos reservatórios apresentavam sinais de transbordamento, indicando, desta forma, o desperdício de água, além de oferecer risco de contaminação. Com relação ao material construtivo, 73,0% eram de polietileno, e 2,7% de fibra vidro. Existe ainda uma parcela dos reservatórios (24,3%) na qual os materiais não foram identificados, contudo, nenhum apresentava trincas. Todos foram instalados sobre estruturas de diferentes materiais e modelos, tais como concreto (Foto 6.5a), madeira (Foto 6.5b), alvenaria (Foto 6.5c) e material metálico (Foto 6.5d). Foi informado ainda que 80,0% dos reservatórios domiciliares foram lavados pelo menos uma vez ao ano.

Foto 6.5 – Reservatório domiciliar instalado sobre estrutura de concreto (a), madeira (b), alvenaria (c) e material metálico (d), na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Em relação aos recipientes utilizados para armazenar a água utilizada para ingestão, 94,3% dos domicílios utilizavam alguma forma de armazenamento, podendo ser jarra de vidro, bombonas de plástico (Foto 6.6), garrafa PET, pote de barro/argila ou filtro de barro, sendo que 63,6% das famílias entrevistadas relataram lavar com frequência estes recipientes. A outra parte relatou lavar às vezes (24,2%) e/ou nunca lavar (12,2%).

Foto 6.6 – Recipientes utilizados para armazenamento de água, na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

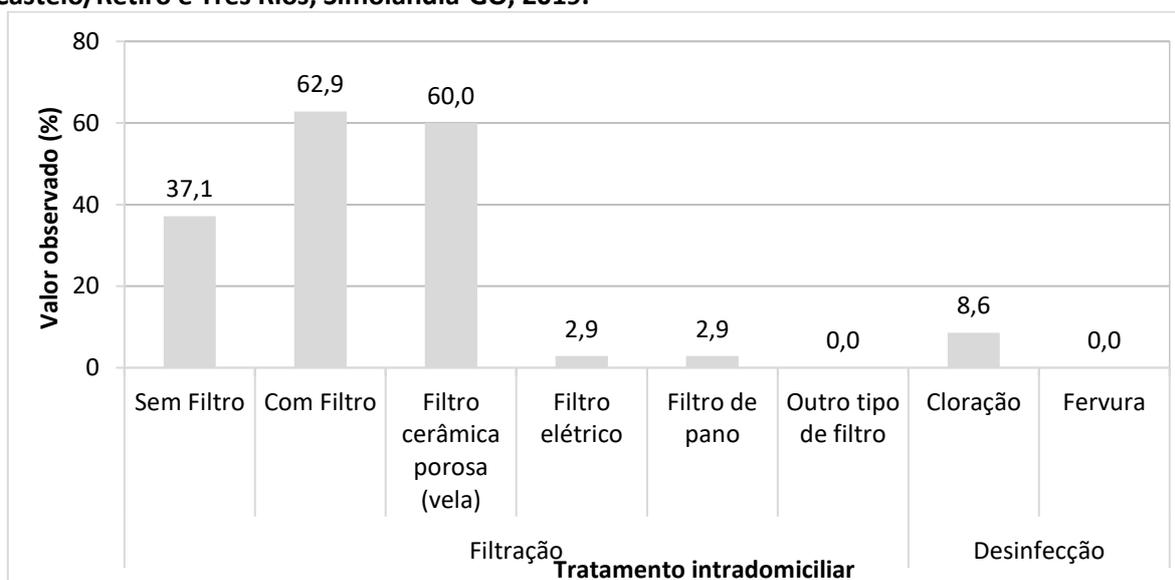
Considerando-se como medida sanitária intradomiciliar qualquer tipo de filtração (filtro com vela cerâmica ou cerâmica porosa, filtro elétrico, coagem em pano ou outra forma), foi constatado, segundo as informações dos respondentes, que essa medida é realizada em 62,9% das unidades familiares (Gráfico 6.2), sendo 60,0% por filtro cerâmica porosa (Foto 6.7), 2,9% por filtro elétrico, e 2,9% através de filtragem em pano. Ressalta-se que 8,6% das famílias desinfetavam água utilizada para beber (Gráfico 6.2), no entanto, não houve relatos de fervura. Destaca-se que 2,9% da comunidade disse desinfetar os alimentos com hipoclorito de sódio.

Foto 6.7 – Filtro cerâmica porosa, na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Gráfico 6.2 – Tratamento intradomiciliar realizado na água utilizada para ingestão na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.

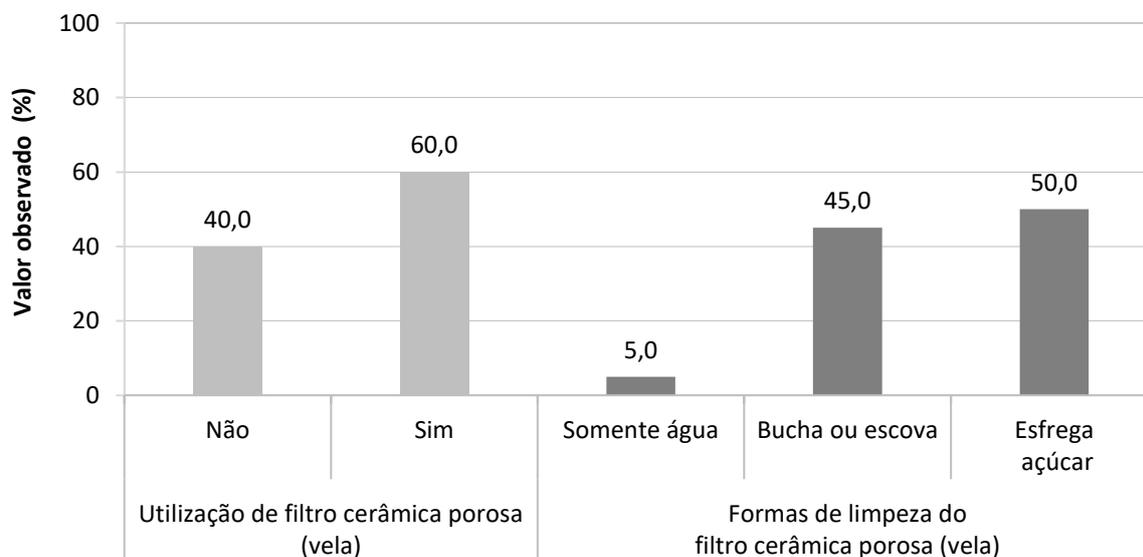


Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Nota: a soma da filtração ultrapassou 62,9% devido ao uso de mais de uma prática em um mesmo domicílio.

A limpeza da vela foi informada ser realizada em 5,0% dos casos, somente com água, destacando-se que 45,0% disseram esfregá-la com bucha ou escova e 50,0% com açúcar (Gráfico 6.3). Estas duas últimas formas de limpeza são consideradas inadequadas 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 de cerâmica porosa tipo vela e as formas declaradas de limpeza na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: Banco de dados SanRural.

6.2 Esgotamento sanitário

Na Comunidade Castelo/ Retiro e Três não foi identificado sistema de esgotamento sanitário coletivo. Em função disso, a destinação do esgoto gerado é realizada pelos moradores, adotando soluções individuais. Dos domicílios analisados, verificou-se que 5,7% utilizaram a fossa séptica como solução individual adequada, e 82,9% a fossa negra/rudimentar, que, mesmo sendo considerada como solução inadequada, é uma forma de destinação dos efluentes gerados. Os 11,4% restantes não possuíam nenhum tipo de sistema para a disposição final dos efluentes domésticos gerados, utilizando-se da disposição direta no solo ou em corpos hídricos. As Fotos 6.8a e 6.8b mostram dois sistemas de fossa negra/rudimentar com aspectos construtivos diferentes entre eles.

Foto 6.8 – Situações construtivas das fossas negras/rudimentares, com tampa de concreto com mureta de proteção e tubulação de respiro sem vedação (a) e com vedação (b), na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

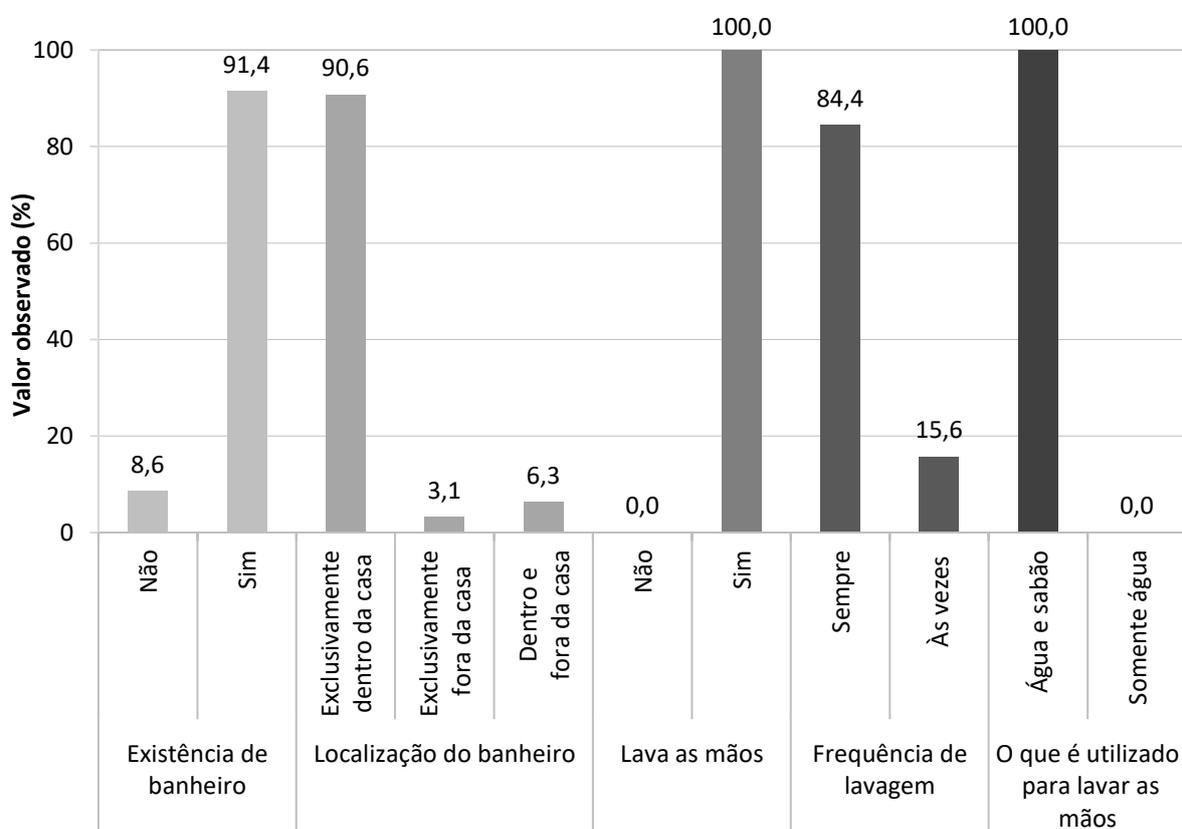
A Foto 6.8a apresenta uma fossa negra/rudimentar com tampa de concreto e tubulação de respiro sem vedação. Além disso, a tampa se encontrava sobre uma mureta de alvenaria revestida com argamassa de cimento e areia, apresentando uma boa impermeabilização no perímetro tampa/solo e com o nível acima do solo. A fossa negra/rudimentar da Foto 6.8b apresenta tampa de concreto com tubulação de respiro vedada, sendo que a sua tampa se encontrava sobre uma mureta de alvenaria parcialmente revestida de argamassa de cimento e areia, apresentando aberturas entre a interface tampa/solo. É importante salientar que a condição de boa estanqueidade, como apresentada nas fossas da Foto 6.6a e da Foto 6.8b, evita a entrada de água pluvial no interior da fossa e o extravasamento do efluente. Além

disso, esta situação, quando presente, poderia aumentar o risco de erosão ao longo do perímetro das fossas devido à desestabilização do solo.

6.2.1 Condição da habitação, higiene e destinação final dos efluentes

Observou-se que 91,4% dos domicílios da comunidade possuíam banheiro, e 8,6% não possuíam, sendo que 88,6% apresentam banheiro interno. Considerando-se somente os domicílios com existência de banheiro, 90,6% estavam localizados exclusivamente dentro da casa, 3,1% exclusivamente fora da casa, e 6,3% dentro e fora de casa (Gráfico 6.4). Foi informado que 100,0% dos moradores lavavam as mãos após o uso banheiro. Em relação à frequência de lavagem das mãos, 84,4% dos moradores sempre as lavavam, e 15,6% às vezes. Sobre o modo de lavagem de mãos, foi informado que 100,0% dos moradores da Comunidade Castelo/ Retiro e Três Rios utilizavam a água e o sabão após o uso do banheiro.

Gráfico 6.4 – Situação quanto à existência de banheiro, sua localização e informação quanto à forma e frequência da higienização das mãos, na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



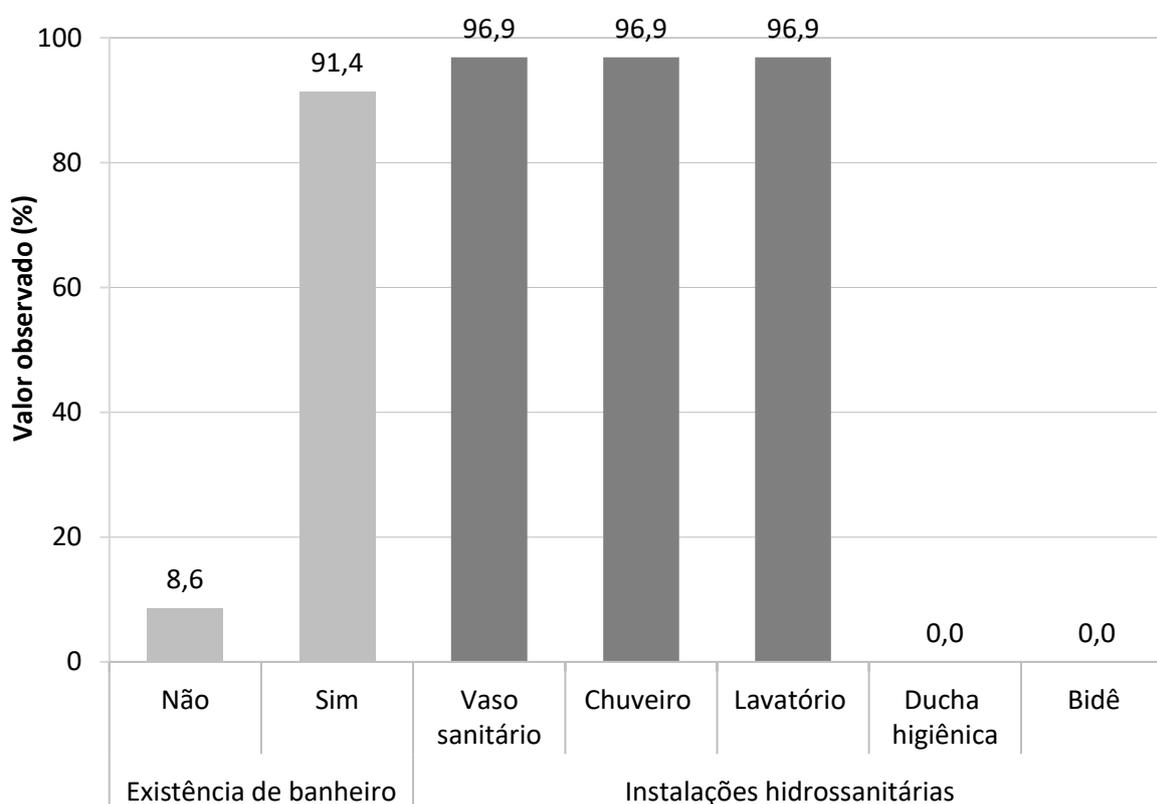
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Sobre os banheiros da comunidade, 96,9% possuíam, em um mesmo ambiente, vaso sanitário, chuveiro e lavatório, e nenhum domicílio possuía ducha higiênica ou bidê (Gráfico 6.5).

Quanto à destinação do efluente doméstico gerado nos domicílios, percebeu-se que 93,5% do esgoto proveniente do vaso sanitário (água fecal), esteja o banheiro fora ou dentro da casa, era lançado na fossa negra/rudimentar, e 6,5% em fossa séptica com sumidouro.

No que diz respeito ao lançamento do efluente do chuveiro e da pia do banheiro (águas cinzas), 38,7% o lançavam diretamente no solo, 54,8% em fossa negra/rudimentar, e 6,5% em fossa séptica com sumidouro.

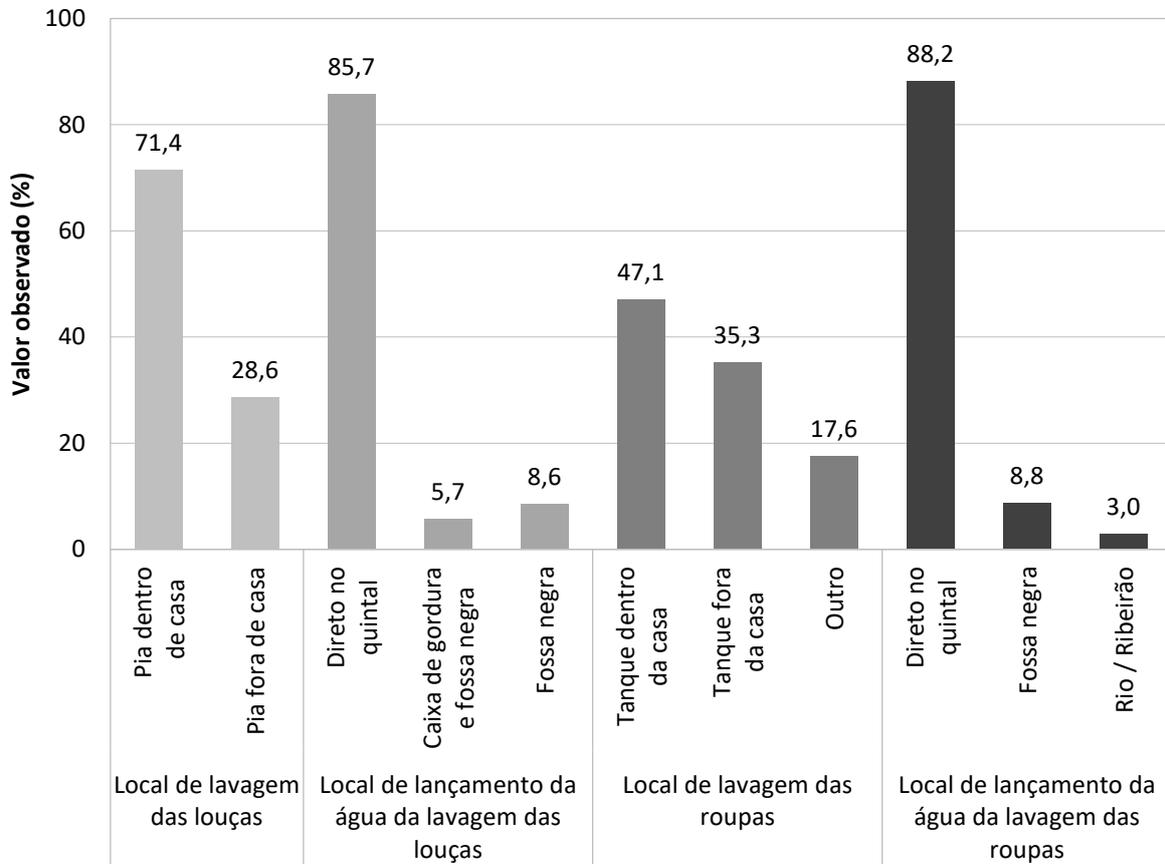
Gráfico 6.5 – Tipos de aparelhos hidrossanitários existentes nos banheiros das unidades familiares da Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



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), 71,4% lavavam as louças na pia dentro da casa e 28,6% na pia fora de casa, sendo que, em 85,7% dos casos, a água cinza era lançada diretamente no quintal (Fotos 6.9a, 6.9b, 6.9c e 6.9d), 5,7% no sistema caixa de gordura e fossa negra, e 8,6% 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 Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Considerando-se ainda as informações contidas no Gráfico 6.6 em relação à lavagem de roupas, identificou-se que 47,1% utilizavam o tanque dentro da casa, 35,3% fora de casa, e 17,6% faziam uso da máquina/tanquinho. Levando-se em consideração o efluente gerado a partir da lavagem de roupas, pôde-se verificar que 88,2% deste era lançado diretamente no quintal (Fotos 6.9a, 6.9b, 6.9c e 6.9d), 8,8% na fossa negra, e 3,0% no rio/ ribeirão.

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 (Fotos 6.9a, 6.9b, 6.9c e 6.9d). Em determinadas situações, observou-se o desenvolvimento de vegetação devido ao lançamento de água cinza, o que favoreceu o crescimento de plantas nesse local. Estas situações podem contribuir para o início do processo de erosão no solo.

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), e acúmulo de água (c) e (d), na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

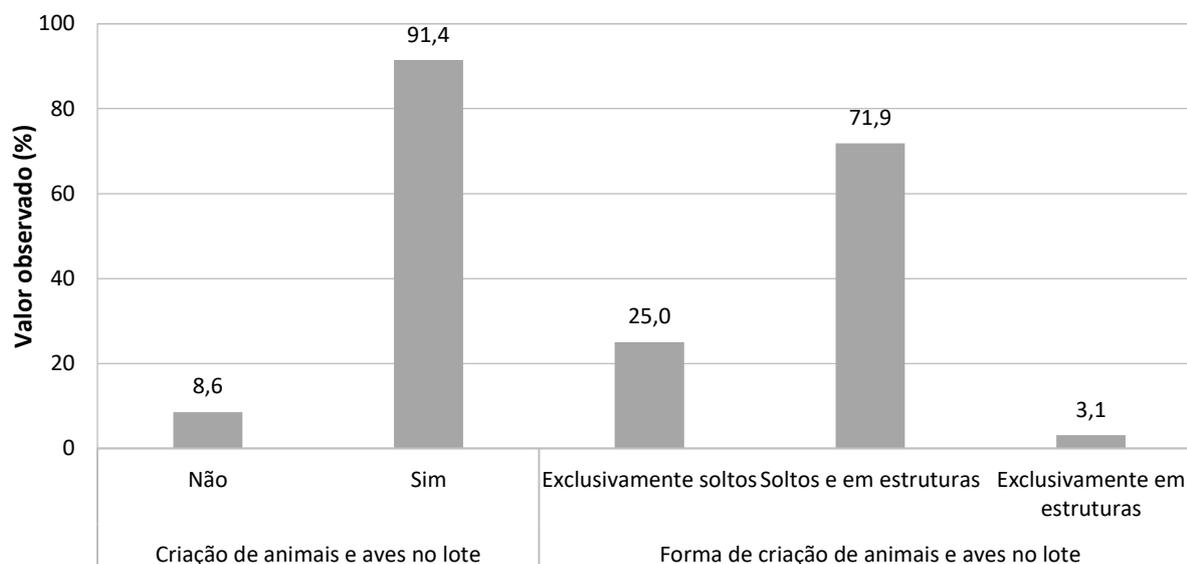
O lançamento de água cinza nas proximidades do domicílio propicia um ambiente insalubre, podendo trazer risco de contaminação da água, desenvolvimento de vetores e, conseqüentemente, possível comprometimento à saúde.

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

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

No Gráfico 6.7 observa-se que 91,4% dos domicílios possuíam criação de animais e aves no lote. Deste total, 25,0% encontravam-se exclusivamente soltos no lote, 71,9% soltos e em estruturas de confinamento, e 3,1% exclusivamente em estruturas de confinamento.

Gráfico 6.7 – Ocorrência de criação e situação de confinamento de animais e aves nos lotes da Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

As Fotos 6.10a e 6.10b retratam a situação de lote na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, onde foi possível verificar a presença de galinhas soltas.

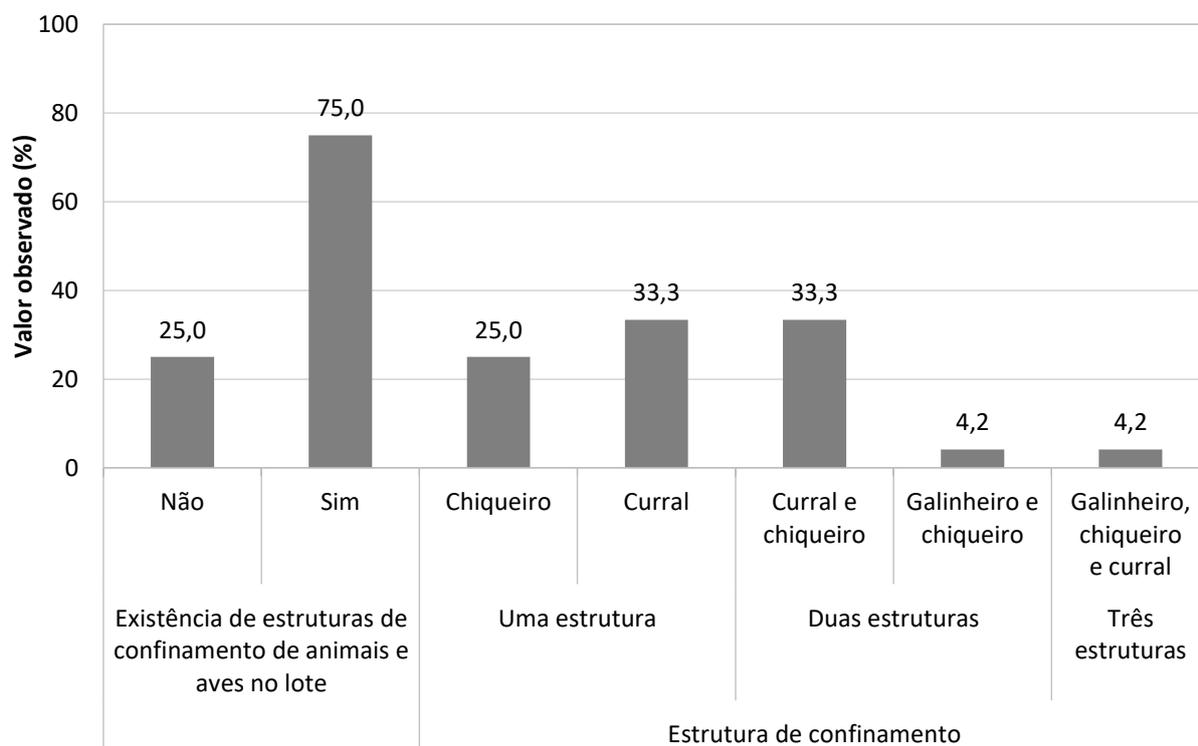
Foto 6.10 – Exemplos de situações com presença de galinhas (a) e (b) criadas de forma livre no quintal de lotes dos moradores na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

De acordo com o Gráfico 6.8, na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, notou-se a presença de estruturas de confinamento em 75,0% dos domicílios, e 25,0% não possuíam nenhuma estrutura. Considerando-se apenas os domicílios que possuíam estruturas de confinamento, 25,0% apresentaram apenas chiqueiro, 33,3% apenas curral, 33,3% curral e chiqueiro, 4,2% galinheiro e chiqueiro, e 4,2% apresentaram três estruturas de confinamento (galinheiro, chiqueiro e curral).

Gráfico 6.8 – Ocorrência e tipo de estrutura de confinamento dos animais criados na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.

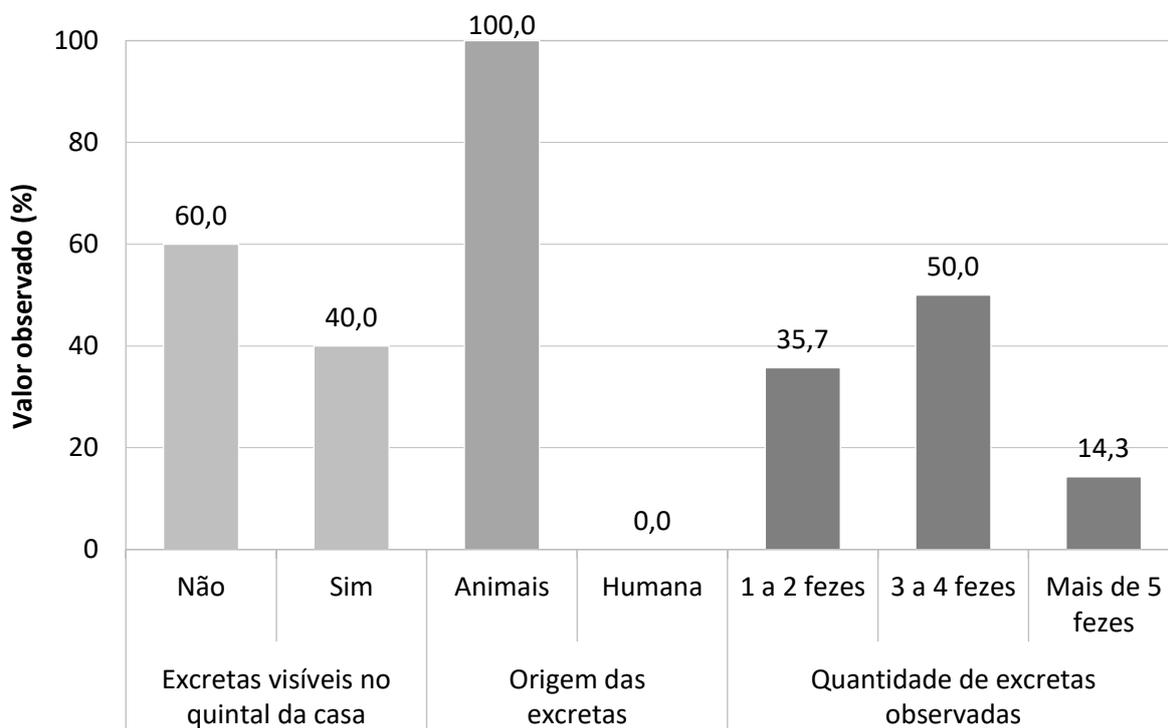


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

A presença de domicílios sem estruturas de confinamento, com animais soltos no lote, pode constituir uma situação inadequada do ponto de vista sanitário, pois a água pluvial em contato com as excretas desses animais pode contaminar o solo e/ou os moradores por meio do contato com a pele, oferecendo riscos à saúde. A condição das excretas no lote pode ser observada no Gráfico 6.9, no qual, de modo geral, se observou que em 60,0% dos casos houve a presença de excretas no quintal próximo às casas, e 40,0% não possuíam excretas. Observou-se que 100,0% eram de origem animal, sendo que, em 35,7% dos lotes visitados, foram encontradas de uma a duas excretas, 50,0% de três a quatro excretas, e 14,3% com quantidade de mais de cinco excretas espalhadas no quintal.

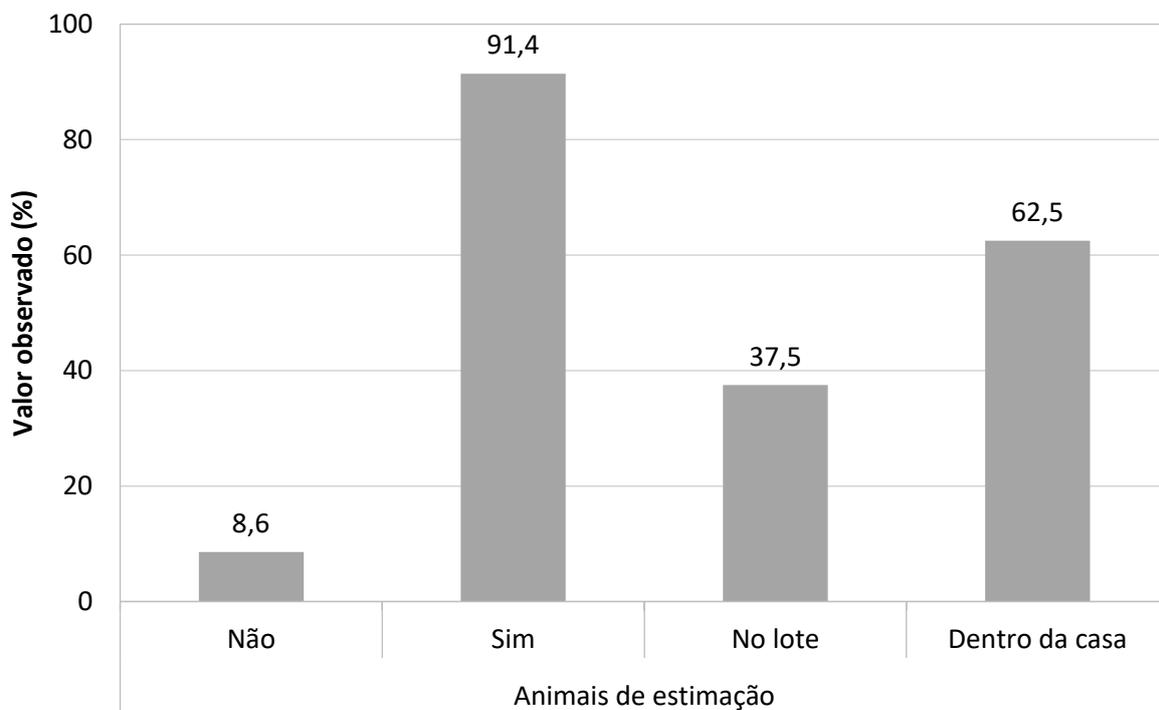
Além da criação de animais e galináceos no lote, os animais de estimação também podem contribuir com a ocorrência de excretas. O Gráfico 6.10 mostra a existência e a condição desses animais de estimação nos lotes e domicílios da comunidade, onde se notou que 91,4% dos domicílios possuíam animais de estimação, sendo que 37,5% se encontravam no lote e 62,5% dentro de casa.

Gráfico 6.9 – Presença, origem e quantidade de excretas de animais próximas aos domicílios amostrados na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Gráfico 6.10 – Ocorrência e situação de animais de estimação na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

Nas Fotos 6.11a e 6.11b, nota-se o confinamento de galinhas (galinheiro) e suínos (chiqueiro), respectivamente, sem a impermeabilização do solo, onde a exposição deste com as excretas e a água pluvial pode provocar sua contaminação, além de atrair vetores.

Foto 6.11 – Exemplo da presença de galinheiro (a) e chiqueiro (b) sem impermeabilização do solo na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

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

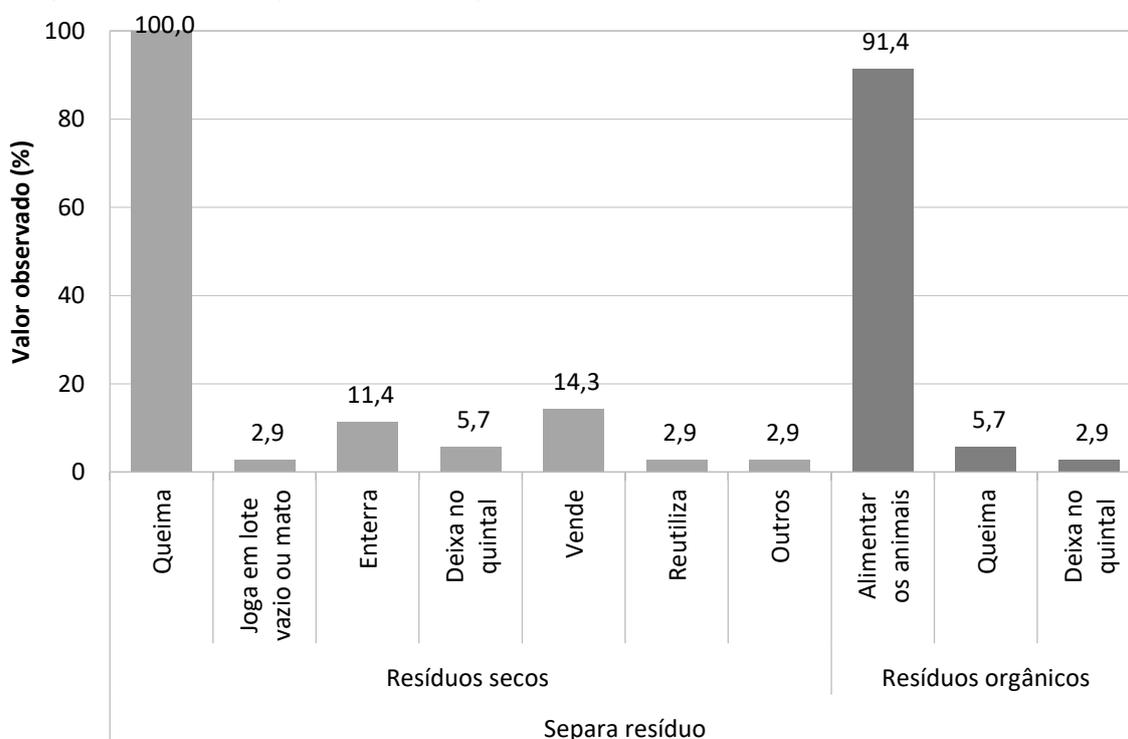
Embora 30,0% dos domicílios da comunidade não realizem o manejo das excretas animais e as deixem no local de origem, foi verificado que 43,3% destinavam a excreta animal para a horta, 10,0% para a lavoura, 40,0% para o pomar, 6,7% a doavam, 10,0% a jogavam nas plantas, e 3,3% a enterravam. Caso essas 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 Simolândia não realizava a coleta dos seus resíduos sólidos. A gestão dos resíduos era iniciada pelos próprios moradores, realizando-se a segregação intradomiciliar em todos os domicílios da Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios.

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 prioritária 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 Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



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 Castelo/Retiro e Três Rios, 100,0% dos domicílios que separavam os resíduos secos informaram que realizavam a queima destes como principal forma de destinação final (Foto 6.12a), apesar de ser uma ação inadequada e geradora de poluição do ar. No entanto, também foi verificada outra forma de destinação, como a venda desses resíduos em 14,3% da comunidade, gerando renda, pois são passíveis de reuso e reciclagem. Parte da comunidade também jogava seus resíduos secos em lote vazio ou no mato, os enterrava, os deixava no quintal (Foto 6.12b), reutilizava-os (Foto 6.12c) ou lhes dava outros destinos não especificados (Gráfico 6.11).

Foto 6.12 – Presença, nos quintais, de queima de resíduos (a), de acúmulo de garrafas de vidro e garrafas PET (b) e de reutilização de recipientes plásticos em plantação de mudas (c), na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



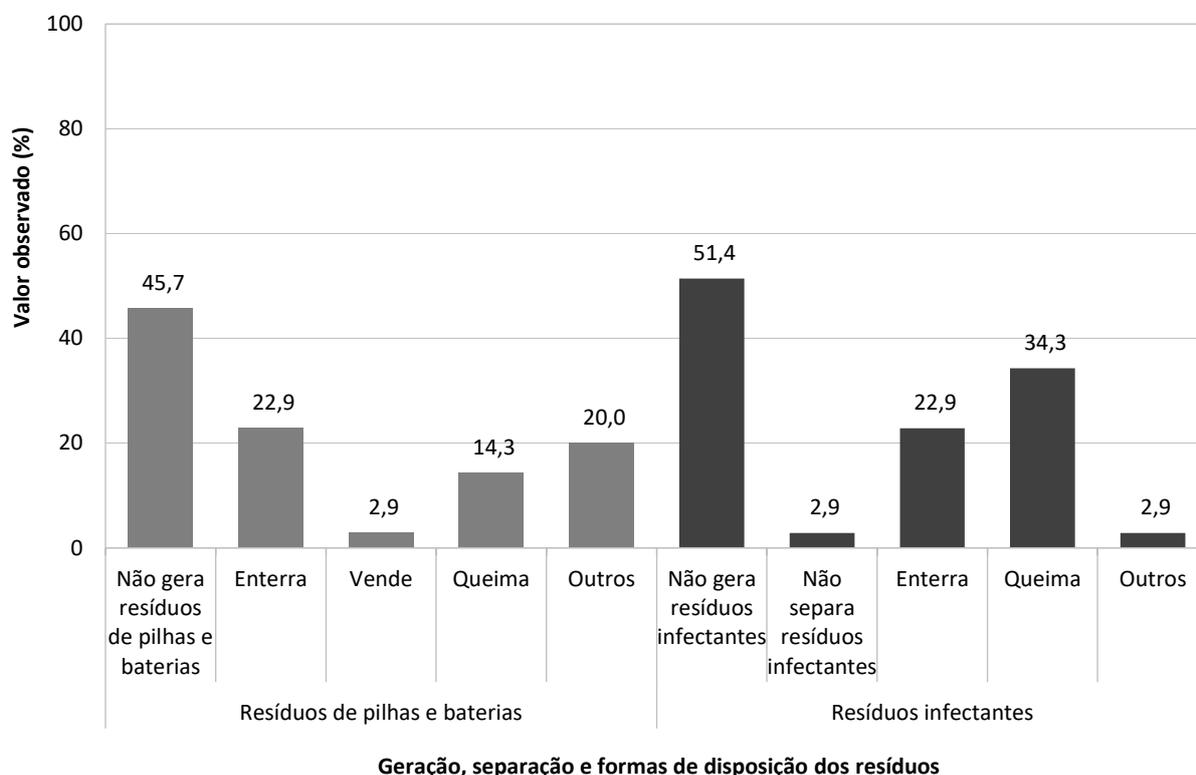
Fonte: acervo do Projeto SanRural.

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 91,4% dos domicílios destinavam seus resíduos orgânicos para alimentação animal, além de 5,7% que os queimavam, e 2,9% que os deixavam no quintal (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 eles, estão os resíduos de pilhas e

baterias e os infectantes. Os dados de geração, segregação e destinação final destes resíduos estão apresentados no Gráfico 6.12.

Gráfico 6.12 – Geração, separação e destinação final de resíduos de pilhas e baterias e resíduos infectantes da Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

As pilhas e baterias possuem substâncias químicas, como chumbo e mercúrio, nocivas à saúde humana e à dos animais, além da possibilidade de contaminação do solo e da água (BRASIL, 2019b). Segundo a Política Nacional de Resíduos Sólidos, esses resíduos devem retornar para seus fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes (BRASIL, 2010). Verificou-se, na comunidade, que 45,7% dos domicílios não geravam resíduos de pilhas e baterias (Gráfico 6.12). Os 54,3% geradores que faziam a segregação dos resíduos de pilhas e baterias realizavam, como destinação final, o enterramento, a venda, a queima ou outros destinos não especificados.

Os resíduos infectantes são provenientes dos cuidados com a saúde humana ou animal, como: esparadrapo, agulha, seringa, curativos e embalagens de remédio (BRASIL, 2019b). Na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, 51,4% dos domicílios não geravam resíduos infectantes, e 2,9% não os separavam dos demais resíduos (Gráfico 6.12). Os 45,7% que

geravam e separavam esse tipo de resíduo utilizavam como destinação final o enterramento, a queima ou outros destinos não especificados. Foram encontrados resíduos infectantes junto a demais resíduos sólidos depositados em erosão no quintal de um domicílio (Foto 6.13).

Foto 6.13 – Resíduos infectantes depositados em erosão, no quintal, na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.

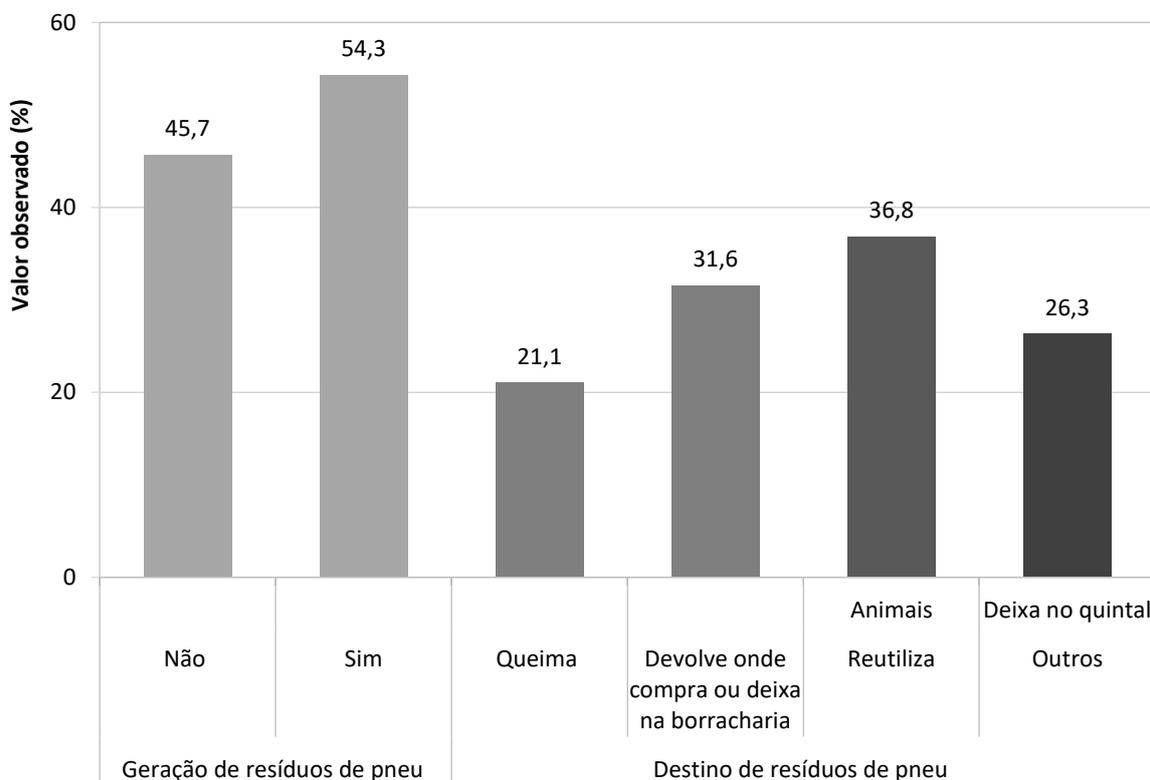


Fonte: acervo do Projeto SanRural.

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

Na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, 54,3% geravam resíduos de pneus e, como forma de destinação final adequada, 31,6% os devolviam aos locais de compra ou à borracharia (Foto 6.14a). Além destes destinos, 21,1% queimavam os resíduos, 36,8% os reutilizavam como recipiente para alimentação ou dessedentação de animais (Foto 6.14b), e 26,3% deixavam-nos no quintal dos domicílios (Foto 6.14c), conforme o Gráfico 6.13. Alguns domicílios podem realizar mais de uma destinação final destes resíduos e, por isso, ultrapassar os 100,0%.

Gráfico 6.13 – Geração e destinação de resíduos de pneus na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

Foto 6.14 – Pneus segregados para posterior entrega em borracharia ou local de compra (a), reutilizados para dessedentação de aves (b) e deixados no quintal (c), na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

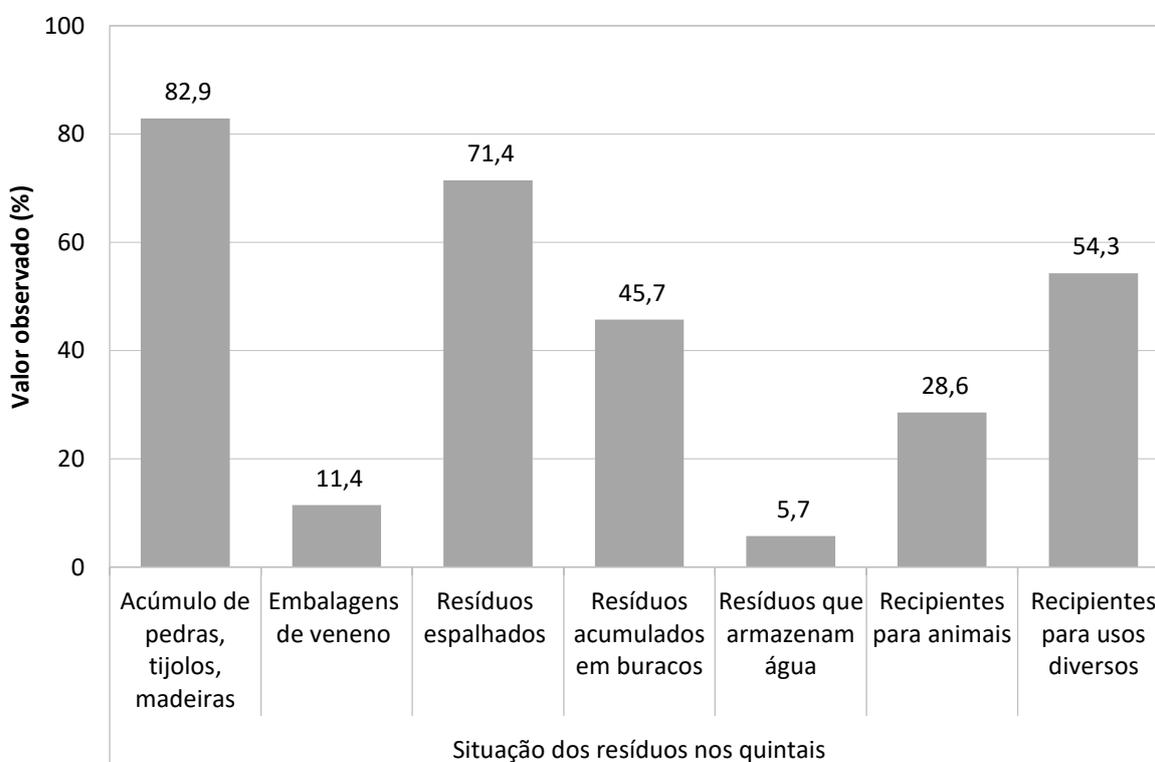
Durante o levantamento de dados da pesquisa, foram observadas as condições sanitárias dos quintais da comunidade, pois o acúmulo de resíduos nesses locais é atrativo para animais nocivos como aranhas, cobras e escorpiões. Além disso, existem resíduos capazes de acumular

água, se tornando criadouros do mosquito *Aedes aegypti*, gerador de doenças como a dengue, a zika e a *chikungunya* (BRASIL, 2019a).

A situação encontrada nos quintais dos domicílios da Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios foi de acúmulo de: materiais de construção (pedras, tijolos, madeiras, entre outros) em 82,9% dos quintais (Foto 6.15a); embalagens de veneno espalhadas em 11,4%; resíduos diversos espalhados em 71,4% (Foto 6.15b); resíduos acumulados em buracos em 45,7% (Foto 6.15c) e resíduos acumulados que apresentam possibilidade de armazenar água em 5,7% (Foto 6.15d), conforme Gráfico 6.14.

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 28,6% dos domicílios foram encontrados recipientes reutilizados para dessedentação de animais e, em 54,3%, recipientes que acumulam água para usos diversos (Gráfico 6.14). A Foto 6.16 ilustra dois exemplos: uma bombona cortada ao meio, com água para dessedentação de animais (Foto 6.16a), e uma bombona com água armazenada para usos diversos (Foto 6.16b).

Gráfico 6.14 – Situação dos resíduos observada nos quintais da Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



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%.

Foto 6.15 – Presença, nos quintais, de materiais de construção tipo tijolos de cerâmica (a), resíduos variados espalhados (b), acumulados em buraco (c), e resíduos capazes de acumular água (d) na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Foto 6.16 – Bombona reutilizada para dessedentação de animais domésticos (a) e bombona com água armazenada para usos diversos (b) na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



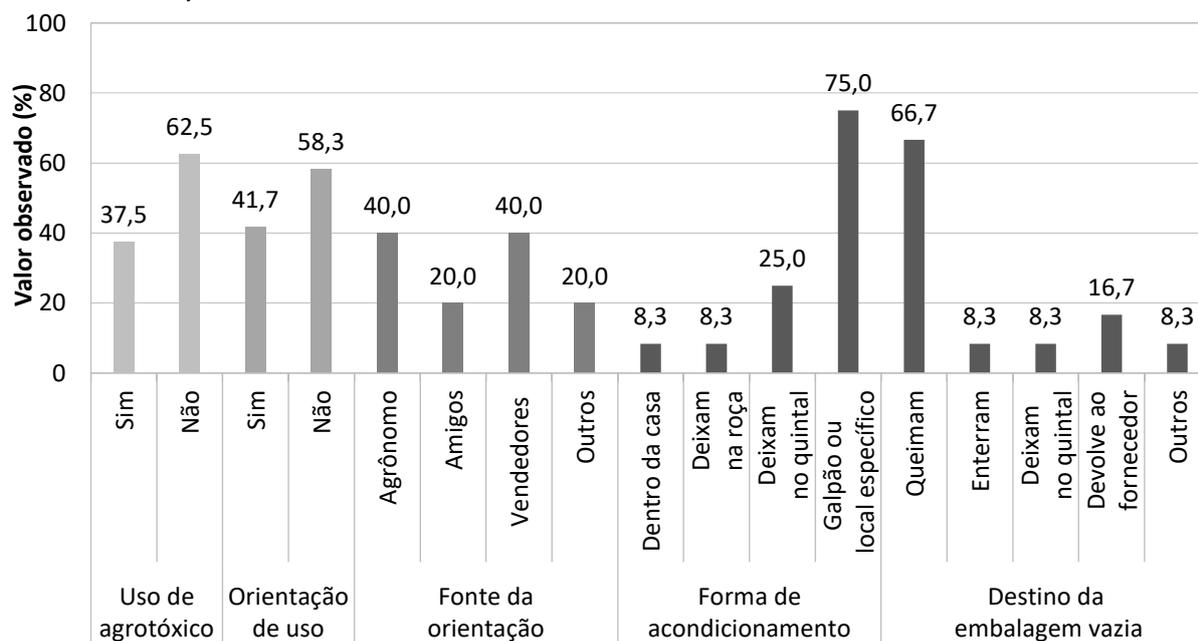
Fonte: acervo do Projeto SanRural.

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, 37,5% da população usava agrotóxicos em suas plantações (Gráfico 6.15).

O período de utilização dos agrotóxicos ocorria nos meses de outubro a fevereiro, sendo que 54,5% dos usuários os utilizavam em novembro, 45,5% em dezembro e janeiro, 36,4% em outubro, e 27,3% em fevereiro. Considerando-se os meses chuvosos, o agrotóxico pode ser transportado pelo solo e chegar às águas superficiais e subterrâneas, gerando problemas ambientais e impactos à saúde das comunidades (BRASIL, 2019a).

Gráfico 6.15 – Uso de agrotóxico, fonte e forma de orientação quanto ao uso, à forma de acondicionamento e ao destino das embalagens vazias na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

De todos os que faziam uso dos agrotóxicos na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, 41,7% receberam orientações sobre como utilizar esses produtos químicos, tendo sido eles orientados por um agrônomo, por amigos, pelo próprio vendedor dos químicos ou por meio de outras fontes não especificadas (Gráfico 6.15).

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

Durante o uso dos agrotóxicos, 8,3% dos agricultores da comunidade armazenavam os recipientes ainda cheios dentro de casa, 8,3% os deixavam na roça, 25,0% nos quintais (Foto 6.17a), e 75,0% os guardavam em galpão ou em local específico (Gráfico 6.15). Também foram identificados dois exemplos de equipamentos de aplicação de agrotóxicos, tipo pulverizador costal, um pendurado em árvore (Foto 6.17b), no quintal do domicílio, e o outro armazenado em galpão ou local específico (Foto 6.17c).

Foto 6.17 – Recipiente, ainda com agrotóxico, no quintal do domicílio (a), equipamentos de aplicação de agrotóxicos, tipo pulverizador costal, armazenados: pendurado em árvore, no quintal (b) e em galpão ou local específico (c), na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



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 Castelo/Retiro e Três Rios, 16,7% dos agricultores que faziam uso de agrotóxicos devolviam as embalagens vazias ao comércio, sendo adotados pelos demais a queima, o enterramento, o depósito no quintal do domicílio ou outros destinos não especificados como forma de destinação final desses recipientes (Gráfico 6.15). Considerando-se que, em um mesmo domicílio, muitas vezes é utilizada mais de uma forma de destinação final dos recipientes vazios, observa-se que a soma do percentual ultrapassou os 100,0%.

6.4 Manejo das águas pluviais e drenagem

A via que liga a zona urbana do município de Simolândia à Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios é a rodovia estadual GO-112. A via de acesso após sair da rodovia estadual não é pavimentada (Foto 6.18a), assim como as vias internas da comunidade. Além disso, há também, ao longo da trajetória, fundos de vale, onde passam cursos d'água responsáveis pelo transporte de uma grande parcela do escoamento superficial. Em alguns locais, estes cursos d'água estavam sendo conduzidos através de bueiros na via de acesso (Foto 6.18b).

Foto 6.18 – Via de acesso (a) e bueiro com curso d'água na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Foram identificadas valetas (Foto 6.19a) e bacias de contenção (Foto 6.19b) para o encaminhamento da parcela de água precipitada na forma de escoamento superficial. Apesar da existência das estruturas de drenagem, observaram-se processos erosivos nas vias de acesso à comunidade, exemplificados na Foto 6.19c, os quais ocorrem pelo carreamento das partículas do solo através do escoamento superficial. Ainda se notaram pontos de alagamento (Foto 6.19d).

Foto 6.19 – Situação da drenagem pluvial na via de acesso: valeta de infiltração (a), bacia de contenção (b), processo erosivo (c) e ponto de alagamento (d) na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



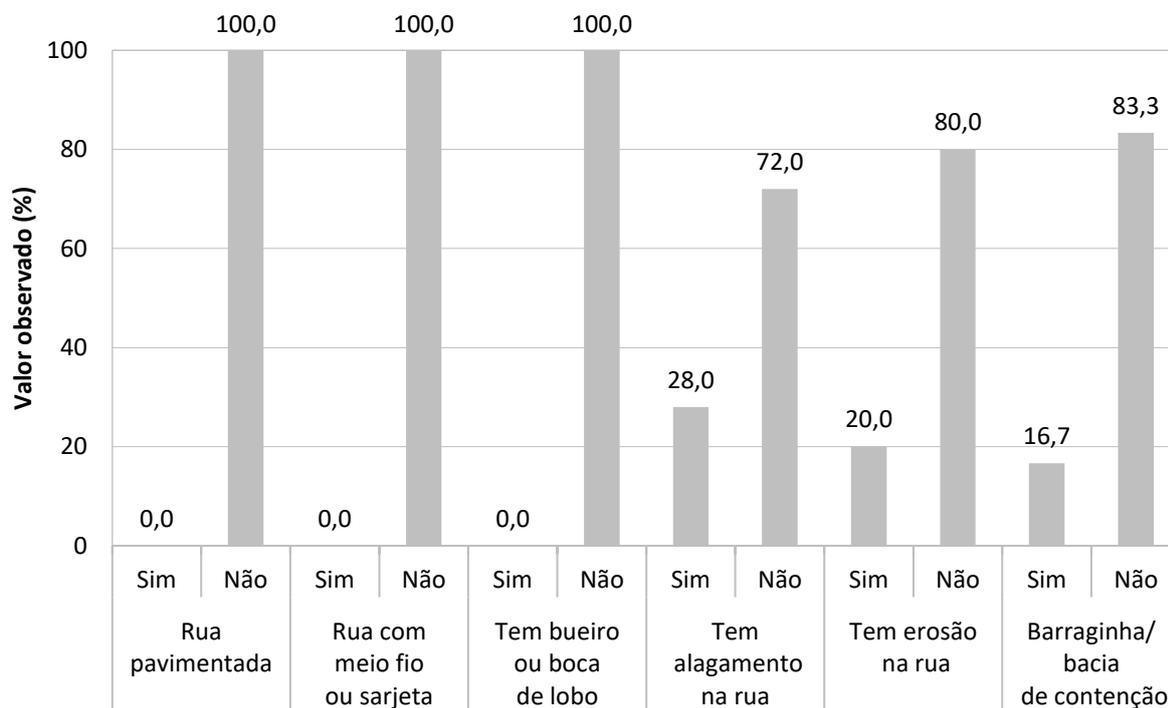
Fonte: acervo do Projeto SanRural.

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 possa ser a causa dos alagamentos na rua, relatados por 28,0% (Gráfico 6.16) dos moradores da comunidade, e da existência de erosão na rua, segundo 20,0% dos entrevistados (Gráfico 6.16). Destaca-se, ainda, que 16,7% dos moradores relataram a existência de barragem em frente ao lote.

Tendo como referência os últimos cinco anos, 17,1% da população já tiveram dificuldade de acesso à comunidade, mas, ainda assim, os moradores conseguiram chegar. Já outra parcela da população (2,9%) ficou sem conseguir chegar à comunidade, dificuldades estas que ocorrem em períodos de chuvas intensas, devido a inundações, alagamentos ou erosões do solo. Os 80,0% restantes não apresentaram dificuldades de acesso (Gráfico 6.17).

No que diz respeito à macrodrenagem, foram observados o rio Corrente e o córrego Arroio Vereda Grande.

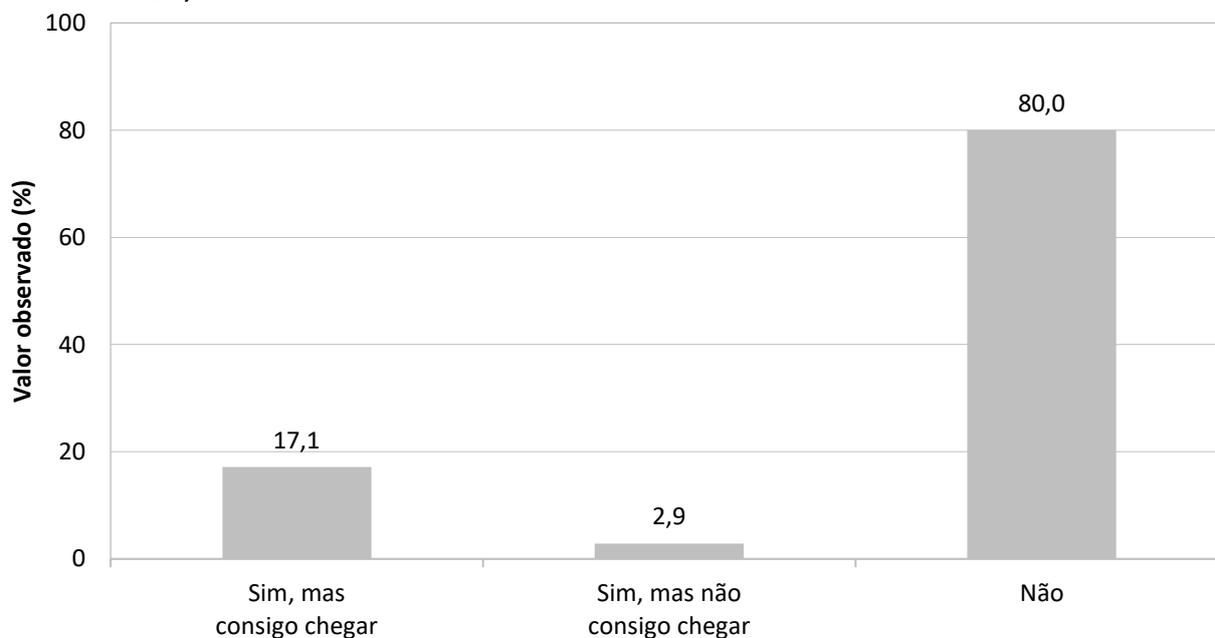
Gráfico 6.16 – Caracterização das vias em frente aos lotes dos moradores na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Característica das vias em frente aos lotes

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Gráfico 6.17 – Dificuldade de acesso dos moradores na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Dificuldade de acesso à comunidade

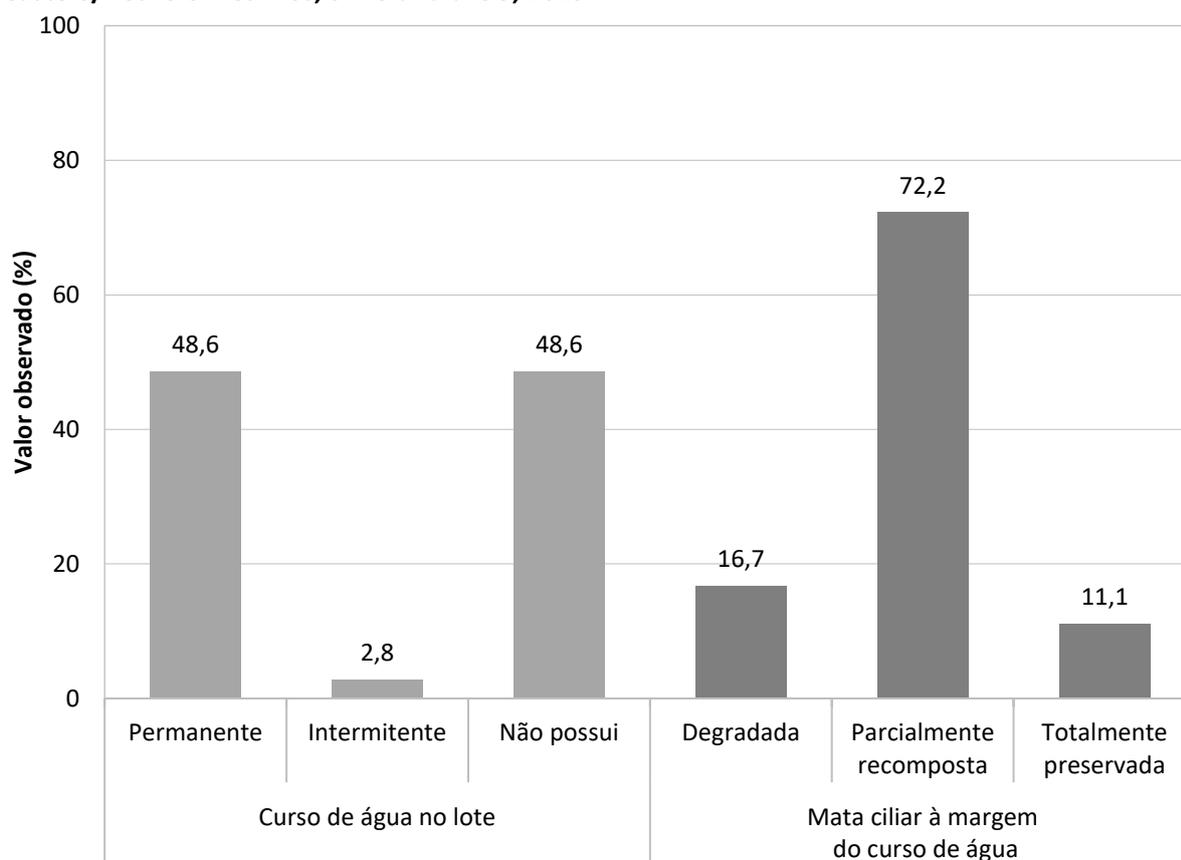
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

6.4.1 Condição nos lotes dos domicílios

Em relação à(s) nascente(s)/mina(s) ou ao(s) olho(s) d'água, em 3,0% havia alguma destas fontes de água em seus terrenos, sendo que, destas, 0,0% estava protegida. Segundo o Código Florestal (BRASIL, 2012), a nascente é um afloramento natural do lençol freático caracterizado pela perenidade, que origina um curso d'água, e o olho d'água é caracterizado apenas como afloramento do lençol freático, podendo, inclusive, ser intermitente.

Notou-se, ainda, que 51,4% dos lotes da comunidade estavam sendo margeados por algum curso d'água; 16,7% das matas ciliares destes cursos d'água estavam degradadas, 72,2% estavam parcialmente recompostas, e 11,1% estavam totalmente preservadas (Gráfico 6.18).

Gráfico 6.18 – Presença de curso d'água e preservação da mata ciliar nos lotes da Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Sobre as características das casas da comunidade, 48,6% apresentavam algum problema no telhado, uma vez que, durante as chuvas, havia presença de goteiras (Gráfico 6.19). Todavia,

68,6% encontravam-se acima do nível do terreno (Fotos 6.20a, 6.20b abaixo e o 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.

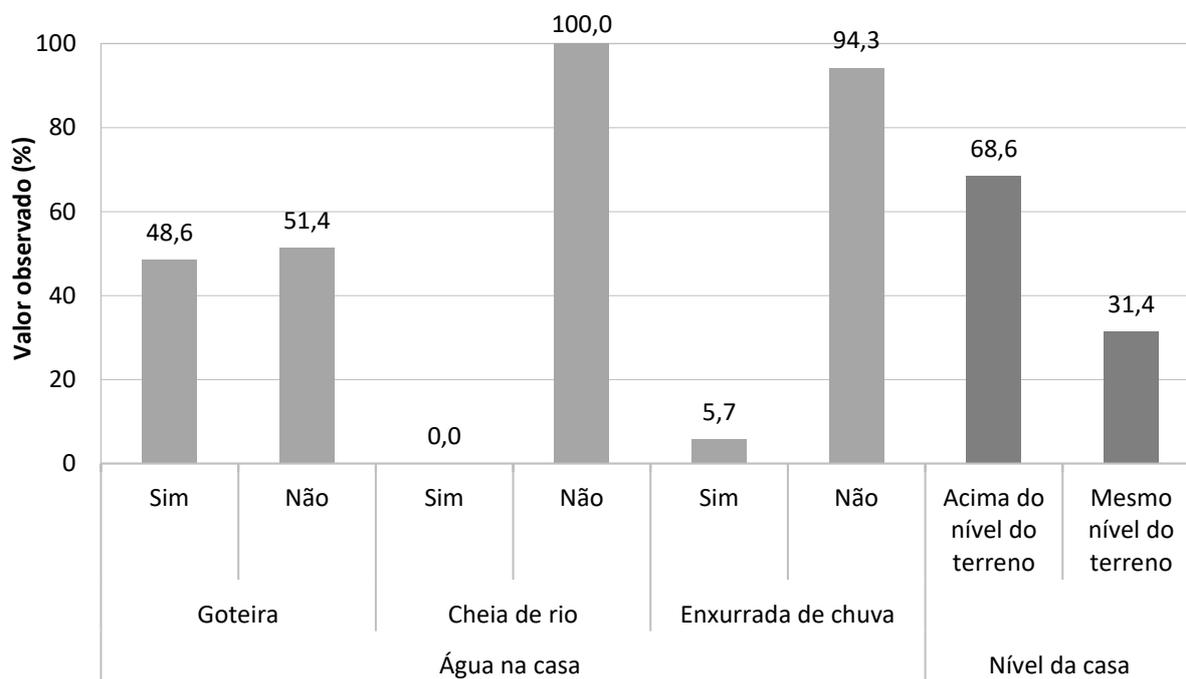
Foto 6.20 – Dispositivos de prevenção dos danos provocados pelas águas, na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

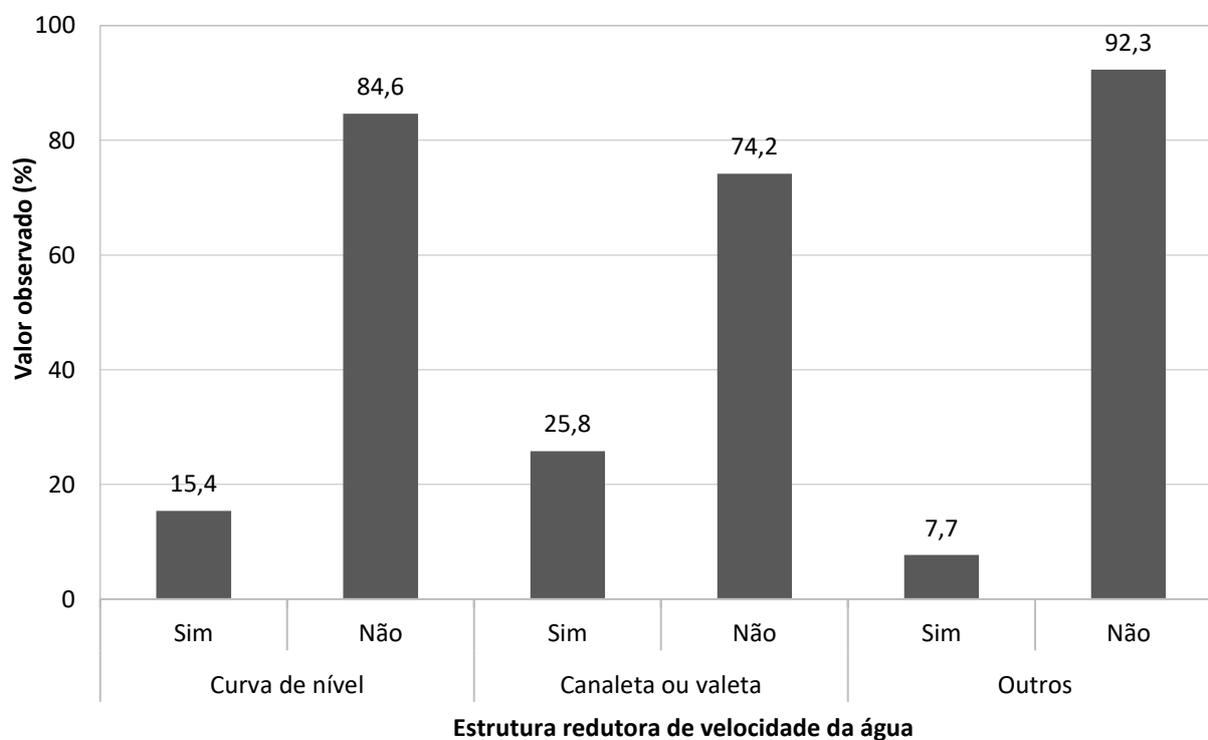
Além disso, 25,8% dos terrenos apresentavam canaletas/valetas, 15,4% curvas de nível para o direcionamento da água precipitada, e 7,7% outras medidas redutoras de enxurrada, informações apresentadas no Gráfico 6.20. Estas medidas são necessárias para o manejo das águas pluviais e a prevenção dos efeitos negativos, adotadas por uma parcela dos moradores. No entanto, 5,7% dos moradores já presenciaram águas de enxurrada em suas casas e, em relação à inundação, não foram relatadas ocorrências que afetassem alguma edificação (Gráfico 6.19).

Gráfico 6.19 – Aspectos das casas relacionados à drenagem na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Gráfico 6.20 – Aspectos dos lotes relacionados à drenagem, na Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

No que tange aos danos causados ao solo pelo escoamento superficial, foi constatado que em 5,9% dos lotes da comunidade havia algum tipo de erosão (Foto 6.21a e Foto 6.21b), sendo que a extensão deste processo variou de 20,0 a 30,0 metros. Dos que disseram ter erosão em seus terrenos, 50,0% sofreram avanços ao longo dos anos.

Foto 6.21 – Processos erosivos em lotes da Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

6.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores

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

Como exemplo, se pode notar o primeiro valor observado na Tabela 6.6, na qual existe uma probabilidade de 95% de que o intervalo de 89,8% (Limite Inferior - LI) a 99,2% (Limite Superior - LS) contenha porcentagem de pessoas que utilizam a água de rede de abastecimento para beber, com estimativa pontual de 97,1%.

As Tabelas 6.6 à 6.10 demonstram os intervalos de estimação dos dados apresentados ao longo do DTP, sendo este dividido nos componentes de abastecimento de água (Tabela 6.6), esgotamento sanitário (Tabela 6.7), manejo de resíduos sólidos (Tabela 6.8) e manejo de águas pluviais e drenagem (Tabela 6.8), além do uso de agrotóxicos (Tabela 6.8).

Além disso, encontram-se nas Tabelas 6.11 à 6.14 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 6.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente abastecimento de água para a Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Fonte de água utilizada no domicílio para ingestão			
Rede de abastecimento	97,1	89,8	99,2
Poço tubular raso	0,0	0,0	5,6
Poço tubular profundo	0,0	0,0	5,6
Poço raso escavado	0,0	0,0	5,6
Nascente, mina ou bica	2,9	0,8	10,2
Cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	5,6
Água mineral	0,0	0,0	5,6
Manancial superficial	0,0	0,0	5,6
Caminhão pipa	0,0	0,0	5,6
Outras fontes	0,0	0,0	5,6
Fonte de água utilizada no domicílio para lavar verduras, legumes e frutas e cozinhar			
Poço raso escavado	0,0	0,0	5,6
Poço tubular raso	0,0	0,0	5,6
Poço tubular profundo	0,0	0,0	5,6
Cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	5,6
Água mineral	0,0	0,0	5,6
Manancial superficial	0,0	0,0	5,6
Nascente, mina ou bica	2,9	0,8	10,2
Caminhão pipa	0,0	0,0	5,6
Rede de abastecimento	97,1	89,8	99,2
Outras fontes	0,0	0,0	5,6
Fonte de água utilizada no domicílio para tomar banho			
Poço raso escavado	0,0	0,0	5,6
Poço tubular raso	0,0	0,0	5,6
Poço tubular profundo	0,0	0,0	5,6
Cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	5,6
Água mineral	0,0	0,0	5,6
Manancial superficial	0,0	0,0	5,6
Nascente, mina ou bica	2,9	0,8	10,2
Caminhão pipa	0,0	0,0	5,6
Rede abastecimento de água	97,1	89,8	99,2
Outras fontes	0,0	0,0	5,6
Fonte de água utilizada no domicílio para demais usos (lavar a casa, quintal, regar hortaliças, água para os animais e outros)			
Poço raso escavado	0,0	0,0	5,6
Poço tubular raso	0,0	0,0	5,6
Poço tubular profundo	0,0	0,0	5,6
Cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	5,6
Água mineral	0,0	0,0	5,6
Manancial superficial	5,7	2,2	14,2
Nascente, mina ou bica	2,9	0,8	10,2
Caminhão pipa	0,0	0,0	5,6
Rede abastecimento de água	91,4	82,1	96,1
Outras fontes	0,0	0,0	5,6
Quantidade de fontes de abastecimento utilizada no domicílio			
Uma única fonte de abastecimento	94,3	85,8	97,8
Duas fontes de abastecimento	5,7	2,2	14,2
Três fontes de abastecimento	0,0	0,0	5,6

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

(continua)

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

Tabela 6.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente abastecimento de água para a Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.
(continuação)

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Quantidade de domicílios que utilizam uma única fonte de abastecimento separados por tipo de fonte			
Rede de abastecimento	91,4	82,1	96,1
Manancial superficial	0,0	0,0	5,6
Nascente, mina ou bica	2,9	0,8	10,2
Poço tubular raso	0,0	0,0	5,6
Poço tubular profundo	0,0	0,0	5,6
Poço raso escavado	0,0	0,0	5,6
Cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	5,6
Caminhão pipa	0,0	0,0	5,6
Outras fontes	0,0	0,0	5,6
Quantidade de domicílios que utilizam duas fontes de abastecimento separados por tipo de fonte			
Rede de abastecimento e poço raso escavado	0,0	0,0	5,6
Rede de abastecimento e nascente, mina ou bica	0,0	0,0	5,6
Rede de abastecimento e poço tubular raso	0,0	0,0	5,6
Rede de abastecimento e poço tubular profundo	0,0	0,0	5,6
Rede de abastecimento e cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	5,6
Rede de abastecimento e água mineral	0,0	0,0	5,6
Rede de abastecimento de água e caminhão pipa	0,0	0,0	5,6
Rede de abastecimento e manancial superficial	5,7	2,2	14,2
Poço tubular raso e poço raso escavado	0,0	0,0	5,6
Poço tubular profundo e poço raso escavado	0,0	0,0	5,6
Poço tubular raso e manancial superficial	0,0	0,0	5,6
Poço tubular profundo e manancial superficial	0,0	0,0	5,6
Poço tubular raso e nascente, mina ou bica	0,0	0,0	5,6
Poço tubular profundo e nascente, mina ou bica	0,0	0,0	5,6
Poço tubular raso e água mineral	0,0	0,0	5,6
Poço tubular profundo e água mineral	0,0	0,0	5,6
Poço tubular raso e cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	5,6
Poço tubular profundo e cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	5,6
Poço tubular raso e caminhão pipa	0,0	0,0	5,6
Poço tubular profundo e caminhão pipa	0,0	0,0	5,6
Poço raso escavado e manancial superficial	0,0	0,0	5,6
Poço raso escavado e cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	5,6
Poço raso escavado e nascente, mina ou bica	0,0	0,0	5,6
Poço raso escavado e água mineral	0,0	0,0	5,6
Poço raso escavado e caminhão pipa	0,0	0,0	5,6
Cisterna (água de chuva) e água mineral	0,0	0,0	5,6
Cisterna (água de chuva) e caminhão pipa	0,0	0,0	5,6
Nascente, mina ou bica e cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	5,6
Nascente, mina ou bica e caminhão pipa	0,0	0,0	5,6
Nascente, mina ou bica e água mineral	0,0	0,0	5,6
Nascente, mina ou bica e manancial superficial	0,0	0,0	5,6
Manancial superficial e cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	5,6
Manancial superficial e caminhão pipa	0,0	0,0	5,6
Manancial superficial e água mineral	0,0	0,0	5,6
Caminhão pipa e água mineral	0,0	0,0	5,6

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

Tabela 6.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente abastecimento de água para a Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.
(continuação)

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Existência de reservatório domiciliar (caixa d'água)			
Domicílios sem reservatório domiciliar	8,6	3,9	17,9
Domicílios com reservatório domiciliar	91,4	82,1	96,1
Quantidade de reservatório domiciliar por domicílio			
Um único reservatório	87,5	76,7	93,7
Dois reservatórios	9,4	4,2	19,5
Três reservatórios	3,1	0,8	11,2
Existência e condição do extravasor no reservatório domiciliar			
Ausência de extravasor	91,3	78,9	96,7
Presença de extravasor	8,7	3,3	21,1
Presença de tela de proteção no extravasor	0,0	0,0	59,0
Ausência de tela de proteção no extravasor	100,0	41,0	100,0
Situação e condição do reservatório domiciliar estar tampado			
Reservatório domiciliar sem tampa	0,0	0,0	8,4
Reservatório domiciliar com tampa	100,0	91,6	100,0
Tampas não fixadas (solta)	78,3	63,7	88,1
Tampa fixada	21,7	11,9	36,3
Tampa amarrada (fixada)	100,0	68,4	100,0
Tampa parafusada (fixada)	0,0	0,0	31,6
Condição relacionada ao transbordamento de água no reservatório domiciliar			
Reservatório domiciliar com sinais de transbordamento	8,7	3,3	21,1
Reservatório domiciliar sem sinais de transbordamento	91,3	78,9	96,7
Condição estrutural do reservatório domiciliar			
Reservatório domiciliar com existência de trinca	0,0	0,0	8,4
Reservatório domiciliar sem existência de trinca	100,0	91,6	100,0
Volume do reservatório domiciliar (litros)			
250 L	8,2	3,6	17,1
500 L	32,4	22,5	44,2
1000 L	32,4	22,5	44,2
2000 L	2,7	0,7	9,8
3000 L	0,0	0,0	5,3
5000 L	0,0	0,0	5,3
Volume não identificado	24,3	15,7	35,7
Tipo de material do reservatório domiciliar			
Fibrocimento (cimento amianto)	0,0	0,0	5,3
Polietileno	73,0	61,4	82,1
Fibra de vidro	2,7	0,7	9,8
Aço	0,0	0,0	5,3
Outros materiais	24,3	15,7	35,7
Condição de higienização do reservatório domiciliar			
Reservatório domiciliar higienizado pelo menos uma vez ao ano	80,0	67,6	88,5
Domicílios com canalização interna			
Sim	97,1	89,8	99,2
Não	2,9	0,8	10,2

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

Tabela 6.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente abastecimento de água para a Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019. (conclusão)

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Armazenamento de água para ingestão			
Não utilizam recipientes para armazenar água	5,7	2,2	14,2
Utilizam recipientes para armazenar água	94,3	85,8	97,8
Sempre lavam o recipiente onde armazenam a água	63,6	51,1	74,6
Às vezes lavam o recipiente onde armazenam a água	24,2	15,2	36,3
Não lavam o recipiente onde armazenam a água	12,2	6,1	22,7
Tratamento domiciliar da água para ingestão			
Sem filtração da água	37,1	26,4	49,3
Com filtração da água (qualquer tipo de filtração)	62,9	50,7	73,6
Filtração em cerâmica porosa (vela)	60,0	47,8	71,0
Desinfecção por cloro	8,6	3,9	17,9
Fervura da água	0,0	0,0	5,6
Limpeza do filtro cerâmica porosa (vela)			
Somente água (adequado)	5,0	1,3	17,3
Materiais inadequados (açúcar, escova, areia)	95,0	82,7	98,7
Areia	0,0	0,0	9,5
Bucha ou escova	45,0	30,1	60,8
Açúcar	50,0	34,6	65,4
Não lavam	0,0	0,0	9,5

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

Tabela 6.7 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente esgotamento sanitário da Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Esgotamento sanitário			
Domicílios com atendimento adequado de esgotamento sanitário (solução coletiva e individual)	5,7	2,2	14,2
Domicílios com solução individual para esgotamento sanitário inadequado	82,9	71,9	90,1
Domicílios sem solução para esgotamento sanitário	11,4	5,8	21,4
Existência de banheiro			
Não	8,6	3,9	17,9
Sim	91,4	82,1	96,1
Localização do banheiro em relação ao domicílio			
Dentro de casa	90,6	80,5	95,8
Fora de casa	3,1	0,8	11,2
Dentro e fora de casa	6,3	2,4	15,5
Instalações hidrossanitárias do banheiro			
Vaso sanitário	96,9	88,8	99,2
Chuveiro	96,9	88,8	99,2
Lavatório	96,9	88,8	99,2
Vaso sanitário, chuveiro e lavatório	96,9	88,8	99,2
Ducha higiênica	0,0	0,0	6,1
Bidê	0,0	0,0	6,1
Local de lançamento do esgoto do vaso sanitário			
Direto no quintal	0,0	0,0	6,1
Fossa negra/rudimentar	93,5	81,5	94,8
Fossa séptica	0,0	0,0	6,1
Fossa séptica com sumidouro	6,5	2,3	15,6
Rede pública de coleta de esgoto	0,0	0,0	6,1
Manancial superficial	0,0	0,0	6,1
Outros locais	0,0	0,0	6,1
Local de lançamento da água do chuveiro			
Direto no quintal	38,7	26,2	50,3
Fossa negra/rudimentar	54,8	40,6	65,3
Fossa séptica	0,0	0,0	6,1
Fossa séptica com sumidouro	6,5	2,3	15,6
Rede pública de coleta de esgoto	0,0	0,0	6,1
Manancial superficial	0,0	0,0	6,1
Outros locais	0,0	0,0	6,1
Local de lavagem das louças			
Pia dentro de casa	71,4	59,5	81,0
Pia fora de casa	28,6	19,0	40,5
Jirau fora de casa	0,0	0,0	5,6
Manancial superficial	0,0	0,0	5,6
Outros locais	0,0	0,0	5,6

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

(continua)

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

Tabela 6.7 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente esgotamento sanitário da Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Local de lançamento da água da pia da cozinha			
Quintal	85,7	75,2	92,2
Fossa negra/rudimentar após caixa de gordura	5,7	2,2	14,2
Fossa negra/rudimentar	8,6	3,9	17,9
Fossa séptica com sumidouro após caixa de gordura	0,0	0,0	5,6
Fossa séptica e sumidouro	0,0	0,0	5,6
Fossa séptica	0,0	0,0	5,6
Rede pública de coleta de esgoto após caixa de gordura	0,0	0,0	5,6
Quintal após caixa de gordura	0,0	0,0	5,6
Manancial superficial	0,0	0,0	5,6
Outros locais	0,0	0,0	5,6
Local de lavagem das roupas			
Tanque dentro de casa	47,1	35,2	59,2
Tanque fora de casa	35,3	24,6	47,6
Manancial superficial	0,0	0,0	5,8
Outros locais	17,6	10,2	28,9
Local de lançamento da água de lavagem das roupas			
Quintal	88,2	78,0	94,1
Fossa negra/rudimentar	8,8	4,0	18,4
Fossa séptica	0,0	0,0	5,8
Fossa séptica e sumidouro	0,0	0,0	5,8
Rede pública de coleta de esgoto	0,0	0,0	5,8
Manancial superficial	3,0	0,7	10,6
Outros locais	0,0	0,0	5,8
Lavagem das mãos após uso do banheiro			
Não	0,0	0,0	6,1
Sim	100,0	93,9	100,0
Sempre lava	84,4	73,0	91,5
Às vezes	15,6	8,5	27,0
Utiliza água e sabão (adequado)	100,0	93,9	100,0
Somente água	0,0	0,0	6,1
Outros materiais	0,0	0,0	6,1
Animais de estimação			
Não	8,6	3,9	17,9
Sim	91,4	82,1	96,1
No lote	37,5	26,3	50,3
Dentro da casa	62,5	49,7	73,7
Criação de animais e aves no lote			
Não	8,6	3,9	17,9
Sim	91,4	82,1	96,1
Criação de animais soltos no lote			
Exclusivamente soltos	25,0	15,7	37,4
Soltos e em estruturas	71,9	59,3	81,7
Exclusivamente em estruturas	3,1	0,8	11,2

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

Tabela 6.7 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente esgotamento sanitário da Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.

Variável	Valor (%) (conclusão)		
	Observado	LI	LS
Existência de estruturas de confinamento de animais e aves no lote			
Não	25,0	15,7	37,4
Sim	75,0	62,6	84,3
Chiqueiro	0,0	0,0	8,1
Galinheiro	25,0	14,5	39,5
Curral	33,3	21,2	48,1
Curral e chiqueiro	33,3	21,2	48,1
Galinheiro e curral	0,0	0,0	8,1
Galinheiro e chiqueiro	4,2	1,1	14,6
Galinheiro, chiqueiro e curral	4,2	1,1	14,6
Existência e tipo de excreta no quintal			
Sem excretas	60,0	47,8	71,0
Com excretas	40,0	29,0	52,2
Presença de fezes de animais	100,0	86,9	100,0
Presença de fezes humana	0,0	0,0	13,1
Quantidade de fezes observadas no quintal			
1 a 2 fezes	35,7	20,1	55,1
3 a 4 fezes	50,0	31,9	68,1
Mais de 5 fezes	14,3	5,5	32,5
Destinação das excretas			
Deixada no local onde foi feito	30,0	19,5	43,1
Horta	43,3	31,1	56,5
Lavoura	10,0	4,5	20,7
Compostagem	0,0	0,0	6,5
Biodigestor	0,0	0,0	6,5
Buraco	0,0	0,0	6,5
Pomar	40,0	28,1	53,2
Realizada doação	6,7	2,5	16,5
Comercializada/trocada	0,0	0,0	6,5
Outros locais	10,0	4,5	20,7
Enterrado	3,3	0,9	11,9

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

Tabela 6.8 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente manejo de resíduos sólidos para a Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Coleta direta de resíduos domiciliares pela prefeitura e frequência realizada			
Prefeitura não coleta	100,0	94,4	100,0
Prefeitura coleta	0,0	0,0	5,6
Prefeitura coleta semanalmente	0,0	0,0	5,6
Prefeitura coleta mais de uma vez por semana	0,0	0,0	5,6
Prefeitura coleta quinzenalmente	0,0	0,0	5,6
Prefeitura coleta mensalmente	0,0	0,0	5,6
Geração e separação de resíduos no domicílio			
Não separam os resíduos domiciliares	0,0	0,0	5,6
Separam os resíduos domiciliares	100,0	94,4	100,0
Não separam os resíduos secos	0,0	0,0	5,6
Separam os resíduos secos	100,0	94,4	100,0
Não separam os resíduos orgânicos	0,0	0,0	5,6
Separam os resíduos orgânicos	100,0	94,4	100,0
Não geram resíduos de pilhas e baterias	45,7	34,2	57,7
Não separam resíduos de pilhas e baterias	0,0	0,0	5,6
Geram e separam resíduos de pilhas e baterias	54,3	42,3	65,8
Não geram resíduos infectantes	51,4	39,5	63,2
Não separam resíduos infectantes	2,9	0,8	10,2
Geram e separam resíduos infectantes	45,7	34,2	57,7
Não geram resíduos de pneus	45,7	34,2	57,7
Geram resíduos de pneus	54,3	42,3	65,8
Destinação dos resíduos domiciliares não separados			
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
Destinação dos resíduos secos separados no domicílio			
Prefeitura coleta	0,0	0,0	5,6
Queimados	100,0	94,4	100,0
Jogados no rio ou ribeirão	0,0	0,0	5,6
Jogados em lote vazio ou no mato	2,9	0,8	10,2
Enterrados	11,4	5,8	21,4
Deixados no quintal	5,7	2,2	14,2
Jogados em fossa desativada	0,0	0,0	5,6
Transportados para a cidade	0,0	0,0	5,6
Doados	0,0	0,0	5,6
Vendidos	14,3	7,8	24,8
Doados ou vendidos	14,3	7,8	24,8
Reutilizados	2,9	0,8	10,2
Outros destinos	2,9	0,8	10,2

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

(continua)

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

Tabela 6.8 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente manejo de resíduos sólidos para a Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.
(continuação)

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Destinação dos resíduos orgânicos separados no domicílio			
Prefeitura coleta	0,0	0,0	5,6
Alimentação de animais	91,4	82,1	96,1
Jogados no rio ou ribeirão	0,0	0,0	5,6
Jogados em lote vazio ou no mato	0,0	0,0	5,6
Enterrados	0,0	0,0	5,6
Queimados	5,7	2,2	14,2
Realizada a compostagem	0,0	0,0	5,6
Deixados no quintal	2,9	0,8	10,2
Jogados em fossa desativada	0,0	0,0	5,6
Transportados para a cidade	0,0	0,0	5,6
Outros destinos	0,0	0,0	5,6
Destinação dos resíduos de pilhas e baterias separados no domicílio			
Prefeitura coleta	0,0	0,0	5,6
Jogados em lote vazio ou no mato	0,0	0,0	5,6
Enterrados	22,9	14,3	34,4
Deixados no quintal	0,0	0,0	5,6
Doados	0,0	0,0	5,6
Vendidos	2,9	0,8	10,2
Jogados em fossa desativada	0,0	0,0	5,6
Transportados para a cidade	0,0	0,0	5,6
Queimados	14,3	7,8	24,8
Jogados no rio ou ribeirão	0,0	0,0	5,6
Outros destinos	20,0	12,1	31,3
Destinação dos resíduos infectantes separados no domicílio			
Prefeitura coleta	0,0	0,0	5,6
Jogados em lote vazio ou no mato	0,0	0,0	5,6
Enterrados	22,9	14,3	34,4
Deixados no quintal	0,0	0,0	5,6
Doados	0,0	0,0	5,6
Recolhidos por empresa especializada	0,0	0,0	5,6
Jogados em fossa desativada	0,0	0,0	5,6
Transportados para a cidade	0,0	0,0	5,6
Queimados	34,3	23,9	46,4
Jogados no rio ou ribeirão	0,0	0,0	5,6
Outros destinos	2,9	0,8	10,2

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

Tabela 6.8 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente manejo de resíduos sólidos para a Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019. (conclusão)

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Destinação dos resíduos de pneus gerados no domicílio			
Queimados	21,1	10,7	37,2
Entregues em ponto de coleta	0,0	0,0	10,0
Jogados no rio ou ribeirão	0,0	0,0	10,0
Jogados em lote vazio ou no mato	0,0	0,0	10,0
Enterrados	0,0	0,0	10,0
Doados para catadores	0,0	0,0	10,0
Reutilizados na dessedentação ou alimentação de animais	36,8	22,8	53,5
Reutilizados em plantações	0,0	0,0	10,0
Reutilizados na dessedentação ou alimentação de animais e em plantações	0,0	0,0	10,0
Reutilizados como decoração	0,0	0,0	10,0
Reutilizados na dessedentação ou alimentação de animais e como decoração	0,0	0,0	10,0
Reutilizados em plantações ou como decoração	0,0	0,0	10,0
Reutilizados como contenção de erosão	0,0	0,0	10,0
Reutilizados na dessedentação ou alimentação de animais e como contenção de erosão	0,0	0,0	10,0
Reutilizados de outras formas	0,0	0,0	10,0
Deixados no quintal	26,3	14,6	42,8
Guardados	0,0	0,0	10,0
Jogados em buraco	0,0	0,0	10,0
Levados para um lixão	0,0	0,0	10,0
Doados	0,0	0,0	10,0
Outros destinos	0,0	0,0	10,0
Devolvidos nos locais de compra ou em uma borracharia	31,6	18,6	48,2
Destinação das embalagens vazias de agrotóxicos			
Queimados	66,7	45,6	82,7
Deixados na roça	0,0	0,0	15,2
Deixados dentro de casa	0,0	0,0	15,2
Jogados no rio ou ribeirão	0,0	0,0	15,2
Jogados em lote vazio ou no mato	0,0	0,0	15,2
Enterrados	8,3	2,2	27,2
Deixados em área específica da comunidade	0,0	0,0	15,2
Deixados no quintal	8,3	2,2	27,2
Devolvidos ao fornecedor	16,7	6,3	37,1
Doados para catadores	0,0	0,0	15,2
Reutilizados	0,0	0,0	15,2
Outros destinos	8,3	2,2	27,2
Condição do quintal do domicílio			
Presença de acúmulo de materiais de construção (pedras, tijolos, madeiras, etc.)	82,9	71,9	90,1
Presença de embalagens de veneno	11,4	5,8	21,4
Presença de resíduos espalhados	71,4	59,5	81,0
Presença de resíduos acumulados em buracos	45,7	34,2	57,7
Presença de resíduos que acumulam água	5,7	2,2	14,2
Presença de recipientes para dessedentação ou alimentação de animais	28,6	19,0	40,5
Presença de recipientes que acumulam água para usos diversos	54,3	42,3	65,8

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 (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente manejo das águas pluviais e drenagem da Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Características das vias de acesso			
Dificuldade de utilização da via de acesso à comunidade	17,1	9,9	28,1
Impossibilidade de utilização da via de acesso à comunidade	2,9	0,8	10,2
Via de acesso à comunidade sem dificuldade de utilização	80,0	68,7	87,9
Rua pavimentada	0,0	0,0	8,1
Rua sem pavimentação	100,0	91,9	100,0
Características em frente aos lotes			
Com meio fio e/ou sarjeta	0,0	0,0	8,1
Sem meio fio e/ou sarjeta	100,0	91,9	100,0
Com bueiro e/ou boca de lobo próximo	0,0	0,0	8,1
Sem bueiro e/ou boca de lobo próximo	100,0	91,9	100,0
Com alagamento na rua	28,0	17,1	42,3
Sem alagamento na rua	72,0	57,7	82,9
Com erosão na rua	20,0	10,9	33,7
Sem erosão na rua	80,0	66,3	89,1
Com barraginha/bacia de contenção	16,7	8,4	30,3
Sem barraginha/bacia de contenção	83,3	69,7	91,6
Características dos lotes			
Não possuem nascente, mina ou olho d'água	97,0	89,2	99,2
Possuem nascente, mina ou olho d'água:	3,0	0,8	10,8
Que possuem nascente, mina ou olho d'água permanente	3,0	0,8	10,8
Que possuem nascente, mina ou olho d'água intermitente	0,0	0,0	5,9
Que possuem nascente, mina ou olho d'água protegida	0,0	0,0	79,3
Que possuem nascente, mina ou olho d'água desprotegida	100,0	20,7	100,0
Não possuem curso de água	48,6	36,8	60,5
Possuem curso de água	51,4	39,5	63,2
Curso de água permanente	48,6	36,8	60,5
Curso de água intermitente	2,8	0,8	10,2
Cursos d'água com mata ciliar degradada	16,7	7,6	32,8
Cursos d'água com mata ciliar parcialmente recomposta	72,2	55,1	84,6
Cursos d'água com mata ciliar totalmente preservada	11,1	4,2	26,2
Cursos d'água que não possuem mata ciliar	0,0	0,0	10,5
Com curva de nível para redução de enxurrada	15,4	7,8	28,2
Sem curva de nível para redução de enxurrada	84,6	71,8	92,2
Com canaleta ou valeta para redução de enxurrada	25,8	16,2	38,5
Sem canaleta ou valeta para redução de enxurrada	74,2	61,5	83,8
Com outros dispositivos para redução de enxurrada	7,7	2,9	18,8
Sem outros dispositivos para redução de enxurrada	92,3	81,2	97,1
Com a presença de processos erosivos	5,9	2,2	14,6
Com ampliação do processo erosivo	50,0	11,6	88,4
Características dos domicílios			
Construído abaixo do nível do terreno	0,0	0,0	5,6
Construído acima do nível do terreno	68,6	56,5	78,6
Construído no mesmo nível do terreno	31,4	21,4	43,5
Problemas nos domicílios devido às chuvas			
Com entrada de água decorrente de goteira	48,6	36,8	60,5
Sem entrada de água decorrente de goteira	51,4	39,5	63,2
Com entrada de água decorrente de enxurrada	5,7	2,2	14,2
Sem entrada de água decorrente de enxurrada	94,3	85,8	97,8
Com entrada de água decorrente de cheia de rio	0,0	0,0	5,6
Sem entrada de água decorrente de cheia de rio	100,0	94,4	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 6.10 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas ao uso de agrotóxicos para a Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
Uso de agrotóxico nas plantações			
Sim	37,5	26,3	50,3
Não	62,5	49,7	73,7
Período de aplicação de agrotóxico nas plantações			
Janeiro	45,5	26,0	66,4
Fevereiro	27,3	12,6	49,5
Março	0,0	0,0	16,5
Abril	0,0	0,0	16,5
Maio	0,0	0,0	16,5
Junho	0,0	0,0	16,5
Julho	0,0	0,0	16,5
Agosto	0,0	0,0	16,5
Setembro	0,0	0,0	16,5
Outubro	36,4	19,0	58,3
Novembro	54,5	33,6	74,0
Dezembro	45,5	26,0	66,4
Utilização de EPI			
Sim	100,0	84,8	100,0
Não	0,0	0,0	15,2
Orientação sobre o uso de agrotóxicos			
Sem orientação	58,3	37,8	76,3
Com orientação	41,7	23,7	62,2
Orientado por agrônomo	40,0	15,5	70,9
Orientado por amigos	20,0	5,1	53,8
Orientado pela mídia	0,0	0,0	31,6
Orientado pelo vendedor do produto	40,0	15,5	70,9
Orientado pelos familiares	0,0	0,0	31,6
Orientado por outras fontes	20,0	5,1	53,8
Armazenamento das embalagens cheias			
Deixados dentro de casa	8,3	2,2	27,2
Deixados na roça	8,3	2,2	27,2
Deixados no quintal	25,0	11,5	46,1
Armazenados em galpão ou local específico	75,0	53,9	88,5
Levados para área especificada da comunidade	0,0	0,0	15,2
Outros locais	0,0	0,0	15,2

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

Tabela 6.11 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de abastecimento de água da Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.

INDICADOR	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDAA 01 - Cobertura de abastecimento de água tratada	0,0	0,0	5,6
INDAA 02 - Cobertura de abastecimento de água sem tratamento	97,1	89,8	99,2
INDAA 03 - Percentual de domicílios que utilizam manancial superficial como fonte principal de abastecimento de água para ingestão	0,0	0,0	5,6
INDAA 04 - Percentual de domicílios que utilizam mina, nascente ou bica como fonte principal de abastecimento de água para ingestão	2,9	0,8	10,2
INDAA 05 - Percentual de domicílios que utilizam poço raso escavado (poço raso, poço caipira, cisterna, cacimba) como fonte principal de abastecimento de água para ingestão	0,0	0,0	5,6
INDAA 06 - Percentual de domicílios que utilizam poço tubular raso como fonte principal de abastecimento de água para ingestão	0,0	0,0	5,6
INDAA 07 - Percentual de domicílios que utilizam poço tubular profundo como fonte principal de abastecimento de água para ingestão	0,0	0,0	5,6
INDAA 08 - Percentual de domicílios que utilizam Cisterna (Água de chuva) como fonte principal de abastecimento de água para ingestão	0,0	0,0	5,6
INDAA 09 - Percentual de domicílios que utilizam outras fontes como fonte principal de abastecimento de água para ingestão	0,0	0,0	5,6
INDAA 10 - Percentual de domicílios abastecidos por poço tubular raso para demais usos exceto para ingestão	0,0	0,0	5,6
INDAA 11 - Percentual de domicílios abastecidos por poço tubular profundo para demais usos exceto para ingestão	0,0	0,0	5,6
INDAA 12 - Percentual de domicílios abastecidos por água da chuva para usos diversos exceto para ingestão	0,0	0,0	5,6
INDAA 13 - Percentual de domicílios abastecidos por água mineral envasada para usos diversos exceto para ingestão	0,0	0,0	5,6
INDAA 14 - Percentual de domicílios que utilizam poço raso escavado (poço raso, poço caipira, cisterna, cacimba) para demais usos exceto para ingestão	0,0	0,0	5,6
INDAA 15 - Percentual de domicílios abastecidos por água de manancial superficial para usos diversos exceto para ingestão	5,7	2,2	14,2
INDAA 16 - Percentual de domicílios abastecidos por água de mina, nascente ou bica para usos diversos exceto para ingestão	2,9	0,8	10,2
INDAA 17 - Percentual de domicílios abastecidos por caminhão pipa para usos diversos exceto para ingestão	0,0	0,0	5,6
INDAA 18 - Percentual de domicílios abastecidos por outras fontes para usos diversos exceto para ingestão	0,0	0,0	5,6
INDAA 19 - Percentual de domicílios que não atendem a distância mínima entre o poço raso escavado e disposição de águas residuárias	NA	NA	NA
INDAA 20 - Percentual de domicílios que não atendem a distância mínima entre o poço raso escavado e criadouros de animais	NA	NA	NA
INDAA 21 - Percentual de domicílios abastecidos por rede de distribuição de água, com canalização interna no domicílio ou na propriedade, ou por poço ou nascente, com	97,1	89,8	99,2
INDAA 22 - Percentual de domicílios que utiliza água da chuva armazenada em cisterna como fonte principal de água para ingestão, com canalização interna no domicílio	0,0	0,0	5,6
INDAA 23 - Percentual de domicílios abastecidos por outras fontes (água mineral, manancial superficial, caminhão pipa) como fonte principal de água para ingestão com canalização interna no domicílio	0,0	0,0	5,6
INDAA 24 - Percentual de domicílios sem canalização interna	2,9	0,8	10,2
INDAA 25 - Percentual de domicílios com reservatório de água adequado (higienizado)	80,0	67,6	88,5
INDAA 26 - Percentual de domicílios com medida sanitária intradomiciliar para promoção da qualidade da água para ingestão	65,7	53,6	76,1
INDAA 27 - Percentual de domicílios com medida sanitária intradomiciliar para promoção da qualidade da água para cozinhar e lavar alimentos	5,7	2,2	14,2
INDAA 28 - Percentual de domicílios com acondicionamento adequado da água no espaço intradomiciliar	2,9	0,8	10,2

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 6.12 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de esgotamento sanitário para a Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.

INDICADOR	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDES 01 - Percentual de domicílios rurais com atendimento adequado de esgotamento sanitário (solução coletiva e individual)	5,7	2,2	14,2
INDES 02 - Índice de tratamento de esgoto coletado	NA	NA	NA
INDES 03 - Percentual de domicílios com solução individual para esgotamento sanitário adequada	5,7	2,2	14,2
INDES 04 - Percentual de domicílios com solução individual para esgotamento sanitário inadequada	82,9	71,9	90,1
INDES 05 - Percentual de domicílios sem solução para esgotamento sanitário	11,4	5,8	21,4
INDES 06 - Percentual de domicílios com instalações hidrossanitárias básicas (vaso sanitário, chuveiro e lavatório)	88,6	78,6	94,2
INDES 07 - Percentual de domicílios com banheiro interno	88,6	78,6	94,2
INDES 08 - Relação entre o atendimento adequado de esgotamento sanitário na comunidade rural e no município	0,0	0,0	5,6

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 6.13 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de manejo de resíduos sólidos para a Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.

INDICADOR	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDRS 01 - Percentual de domicílios atendidos por coleta direta e/ou indireta de resíduos sólidos	0,0	0,0	5,6
INDRS 02 - Percentual de domicílios que separam os resíduos sólidos	100,0	94,4	100,0
INDRS 03 - Programa de coleta seletiva	Não	NA	NA
INDRS 04 - Percentual de domicílios que realizam compostagem de resíduos orgânicos	0,0	0,0	5,6
INDRS 05 - Percentual de domicílios que enterram todo ou parte dos resíduos sólidos	37,1	26,4	49,3
INDRS 06 - Percentual de domicílios que jogam em terreno baldio ou logradouro todo	2,9	0,8	10,2
INDRS 07 - Percentual de domicílios que queimam todo ou parte dos resíduos sólidos	100,0	94,4	100,0
INDRS 08 - Percentual de domicílios que jogam no corpo hídrico todo ou parte dos resíduos sólidos	0,0	0,0	5,6
INDRS 09 - Percentual de domicílios que jogam no quintal todo ou parte dos resíduos sólidos	5,7	2,2	14,2
INDRS 10 - Percentual de domicílios que jogam na fossa todo ou parte dos resíduos sólidos	0,0	0,0	5,6

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 6.14 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de manejo de águas pluviais e drenagem da Comunidade Castelo/Retiro e Três Rios, Simolândia-GO, 2019.

INDICADOR	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDAP 01 - Percentual de domicílios localizados em vias com pavimento, meio fio e bocas de lobo	0,0	0,0	5,6
INDAP 02 - Percentual de domicílios com atendimento por solução para o escoamento superficial excedente	37,1	26,4	49,3
INDAP 03 - Percentual de domicílios que apresentaram inundações	0,0	0,0	5,6
INDAP 04 - Percentual de domicílios que apresentaram alagamentos	5,7	2,2	14,2
INDAP 05 - Percentual de domicílios favoráveis a sofrerem inundações	31,4	21,4	43,5
INDAP 06 - Dificuldade de utilização da via de acesso a comunidade	17,1	9,9	28,1
INDAP 07 - Impossibilidade de utilização da via de acesso a comunidade	2,9	0,8	10,2
INDAP 08 - Via de acesso a comunidade sem dificuldade de utilização	80,0	68,7	87,9

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

REFERÊNCIAS

BRASIL. Norma Regulamentadora de Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura, Pecuária Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura NR 31. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 142, n. 43, p. 105 -110, 04 mar. 2005. Disponível em: <http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=04/03/2005&jornal=1&pagina=105&totalArquivos=120>. Acesso em: 6 nov. 2019.

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

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

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

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

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

SCALIZE, P. S. *et al.* Aspectos metodológicos. In: SCALIZE, P. S. *et al.* **Diagnóstico técnico participativo da Comunidade de Castelo/ Retiro e Três Rios: Simolândia – Goiás: 2019**. Goiânia: Cegraf UFG, 2020. p. 22-41.

APÊNDICES

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

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

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

Fonte: elaborado pelos autores.

(continua)

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

(continuação)

Código Indicador	Nome do indicador	Unidade/Resposta	Origem	Fórmula	Código da Informação	Descrição da Informação
INDS 05	Percentual de domicílios com visita de agente comunitário de saúde nos últimos 12 meses.	%	Criado	$INDS\ 05 = \frac{INFSau06}{INFSau01} * 100$	INFSau06	Número de domicílios que receberam a visita de agente comunitário da saúde nos últimos 12 meses.
INDS 06	Percentual de domicílios com visita mensal ou menos de agente comunitário de saúde.	%	Criado	$INDS\ 06 = \frac{INFSau07}{INFSau01} * 100$	INFSau07	Número de domicílios que receberam a visita mensal ou menos de agente comunitário da saúde.
INDS 07	Percentual de domicílios com visita de agente de combate às endemias nos últimos 12 meses.	%	Criado	$INDS\ 07 = \frac{INFSau08}{INFSau01} * 100$	INFSau08	Número de domicílios que receberam a visita de agente de combate às endemias nos últimos 12 meses.
INDS 08	Percentual de domicílios com visita de enfermeiros da atenção básica à saúde nos últimos 12 meses.	%	Criado	$INDS\ 08 = \frac{INFSau09}{INFSau01} * 100$	INFSau09	Número de domicílios que receberam a visita de enfermeiros da atenção básica nos últimos 12 meses.
INDS 09	Percentual de domicílios com visita de técnicos ou auxiliares de enfermagem da atenção básica à saúde nos últimos 12 meses.	%	Criado	$INDS\ 09 = \frac{INFSau10}{INFSau01} * 100$	INFSau10	Número de domicílios que receberam a visita de técnicos ou auxiliares de enfermagem da atenção básica nos últimos 12 meses.

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

Código Indicador	Nome do indicador	Unidade/Resposta	Origem	Fórmula	Código da Informação	Descrição da Informação
INDS 10	Percentual de domicílios com visita de médicos da atenção básica à saúde nos últimos 12 meses.	%	Criado	$INDS\ 10 = \frac{INFSau11}{INFSau01} * 100$	INFSau11	Número de domicílios que receberam a visita de médicos da atenção básica nos últimos 12 meses.
INDS 11	Percentual de domicílios com visita de cirurgiões-dentistas da atenção básica à saúde nos últimos 12 meses.	%	Criado	$INDS\ 11 = \frac{INFSau12}{INFSau01} * 100$	INFSau12	Número de domicílios que receberam a visita de cirurgiões-dentistas da atenção básica nos últimos 12 meses.
INDS 12	Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para consulta médica com clínico geral nos últimos 12 meses.	%	Criado	$INDS\ 12 = \frac{INFSau13}{INFSau01} * 100$	INFSau13	Número de famílias que procuraram serviços de saúde para consulta médica com clínico geral nos últimos 12 meses.
INDS 13	Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para consulta médica especializada nos últimos 12 meses.	%	Criado	$INDS\ 13 = \frac{INFSau14}{INFSau01} * 100$	INFSau14	Número de famílias que procuraram serviços de saúde para consulta médica especializada nos últimos 12 meses.
INDS 14	Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para exames diagnósticos últimos 12 meses.	%	Criado	$INDS\ 14 = \frac{INFSau15}{INFSau01} * 100$	INFSau15	Número de famílias que procuraram serviços de saúde para exames diagnósticos nos últimos 12 meses.

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

Código Indicador	Nome do indicador	Unidade/Resposta	Origem	Fórmula	Código da Informação	Descrição da Informação
INDS 23	Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para realização de práticas integrativas e complementares nos últimos 12 meses.	%	Criado	$INDS\ 23 = \frac{INFSau24}{INFSau01} * 100$	INFSau24	Número de famílias que procuraram serviços de saúde para realização de práticas integrativas e complementares nos últimos 12 meses.
INDS 24	Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para atendimento de urgência e emergência nos últimos 12 meses.	%	Criado	$INDS\ 24 = \frac{INFSau25}{INFSau01} * 100$	INFSau25	Número de famílias que procuraram serviços de saúde para atendimento de urgência e emergência nos últimos 12 meses.
INDS 25	Percentual de famílias que procuraram serviço de saúde para pequenas cirurgias de ambulatório nos últimos 12 meses.	%	Criado	$INDS\ 25 = \frac{INFSau26}{INFSau01} * 100$	INFSau26	Número de famílias que procuraram serviços de saúde para pequenas cirurgias de ambulatórios nos últimos 12 meses.
INDS 26	Prevalência de diarreia autorreferida na comunidade.	%	Criado	$INDS\ 26 = \frac{INFSau27}{INFSau01} * 100$	INFSau27	Número de famílias que referiram diarreia por algum morador do domicílio.
INDS 27	Prevalência de diarreia autorreferida no domicílio.	%	Criado	$INDS\ 27 = \frac{INFSau28}{INFSau01} * 100$	INFSau28	Número de famílias que referiram diarreia por algum morador da comunidade.

Fonte: elaborada pelos autores.

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

(continuação)

Código Indicador	Nome do indicador	Unidade/Resposta	Origem	Fórmula	Código da Informação	Descrição da Informação
INDS 28.1 a INDS 28.31	Prevalência de doenças autorreferidas ⁽¹⁾ .	%	Criado	$INDS\ 28.1\ a\ 28.31 = \frac{INFSau30}{INFSau29} * 100$	INFSau29	Número de moradores dos domicílios amostrados na comunidade rural.
					INFSau30	Número de moradores que referiram determinada doença nos últimos 12 meses ⁽¹⁾ .
INDS 29	Percentual de moradores que deixaram de realizar atividades habituais por motivo de saúde nos últimos 30 dias.	%	Criado	$INDS\ 29 = \frac{INFSau31}{INFSau29} * 100$	INFSau31	Número de moradores que referiram ter deixado de realizar atividades habituais (por exemplo, trabalhar) por motivos de saúde nos últimos 30 dias.
INDS 30	Prevalência de internação hospitalar nos últimos 12 meses.	%	Criado	$INDS\ 30 = \frac{INFSau32}{INFSau29} * 100$	INFSau32	Número de moradores que referiram internação hospitalar nos últimos 12 meses.

Fonte: elaborado pelos autores.

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

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

Código Indicador	Nome do indicador	Unidade/Resposta	Origem	Fórmula	Código da Informação	Descrição da Informação
INDS 36	Prevalência de prática eventual de atividade física.	%	Criado	$INDS\ 36 = \frac{INFSau38}{INFSau29} * 100$	INFSau38	Número de moradores que referiram prática eventual de atividade física.
INDS 37	Percentual de moradores que não praticam atividade física.	%	Criado	$INDS\ 37 = \frac{INFSau39}{INFSau29} * 100$	INFSau39	Número de moradores que referiram não praticar de atividade física.
INDS 38	Prevalência de uso diário de bebida alcoólica.	%	Criado	$INDS\ 38 = \frac{INFSau40}{INFSau29} * 100$	INFSau40	Número de moradores que referiram uso diário de bebida alcoólica.
INDS 39	Prevalência de uso semanal de bebida alcoólica.	%	Criado	$INDS\ 39 = \frac{INFSau41}{INFSau29} * 100$	INFSau41	Número de moradores que referiram uso semanal de bebida alcoólica.
INDS 40	Prevalência de uso mensal de bebida alcoólica.	%	Criado	$INDS\ 40 = \frac{INFSau42}{INFSau29} * 100$	INFSau42	Número de moradores que referiram uso mensal de bebida alcoólica.
INDS 41	Prevalência de uso eventual de bebida alcoólica.	%	Criado	$INDS\ 41 = \frac{INFSau43}{INFSau29} * 100$	INFSau43	Número de moradores que referiram uso eventual de bebida alcoólica.

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

Código Indicador	Nome do indicador	Unidade/Resposta	Origem	Fórmula	Código da Informação	Descrição da Informação
INDS 42	Percentual de moradores que não consomem bebida alcoólica.	%	Criado	$INDS\ 42 = \frac{INFSau44}{INFSau29} * 100$	INFSau44	Número de moradores que referiram não consumir bebida alcoólica.
INDS 43	Prevalência de uso diário de tabaco.	%	Criado	$INDS\ 43 = \frac{INFSau45}{INFSau29} * 100$	INFSau45	Número de moradores que referiram uso diário de tabaco.
INDS 44	Prevalência de uso semanal de tabaco.	%	Criado	$INDS\ 44 = \frac{INFSau46}{INFSau29} * 100$	INFSau46	Número de moradores que referiram uso semanal de tabaco.
INDS 45	Prevalência de uso mensal de tabaco.	%	Criado	$INDS\ 45 = \frac{INFSau47}{INFSau29} * 100$	INFSau47	Número de moradores que referiram uso mensal de tabaco.
INDS 46	Prevalência de uso eventual de tabaco.	%	Criado	$INDS\ 46 = \frac{INFSau48}{INFSau29} * 100$	INFSau48	Número de moradores que referiram uso eventual de tabaco.
INDS 47	Percentual de moradores que não fazem uso de tabaco.	%	Criado	$INDS\ 47 = \frac{INFSau49}{INFSau29} * 100$	INFSau49	Número de moradores que referiram não fazer uso de tabaco.

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

Código Indicador	Nome do indicador	Unidade/ Resposta	Origem	Fórmula	Código da Informação	Descrição da Informação
INDS 53	Percentual de famílias que referem consumo de carne crua e/ou mal cozida.	%	Criado	$INDS\ 53 = \frac{INFSau55}{INFSau1} * 100$	INFSau55	Número de famílias que referiram consumo de carne crua e/ou mal cozida.
INDS 54	Percentual de famílias com moradores que referiram uso de medicamentos para diarreia nos últimos 12 meses.	%	Criado	$INDS\ 54 = \frac{INFSau56}{INFSau1} * 100$	INFSau56	Número de famílias com moradores que referiram uso de medicamentos para diarreia nos últimos 12 meses.
INDS 55	Percentual de famílias com moradores que referiram uso de medicamentos para parasitoses nos últimos 12 meses.	%	Criado	$INDS\ 55 = \frac{INFSau57}{INFSau1} * 100$	INFSau57	Número de famílias com moradores que referiram uso de medicamentos para parasitoses nos últimos 12 meses.
INDS 56	Percentual de moradores com cartão de vacina.	%	Criado	$INDS\ 56 = \frac{INFSau58}{INFSau29} * 100$	INFSau58	Número de moradores que apresentaram cartão de vacina.

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

Código Indicador	Nome do indicador	Unidade/ Resposta	Origem	Fórmula	Código da Informação	Descrição da Informação
INDS 57	Percentual de crianças com 5 anos ou menos com esquema completo para vacina pentavalente/tetravalente/DTP.	%	Criado	$INDS\ 57 = \frac{INFSau60}{INFSau59} * 100$	INFSau59	Número de crianças com 5 anos ou menos com cartão de vacina.
					INFSau60	Número de crianças com 5 anos ou menos com registro do esquema completo para vacina pentavalente/tetravalente/DTP.
INDS 58	Percentual de crianças com 5 anos ou menos com esquema completo para vacina oral rotavírus humano (VORH).	%	Criado	$INDS\ 58 = \frac{INFSau61}{INFSau59} * 100$	INFSau61	Número de crianças com 5 anos ou menos com registro de esquema completo para vacina oral rotavírus humano (VORH).
INDS 59	Percentual de crianças com 5 anos ou menos com vacina contra febre amarela.	%	Criado	$INDS\ 59 = \frac{INFSau62}{INFSau59} * 100$	INFSau62	Número de crianças com 5 anos ou menos com registro de vacina febre amarela no cartão de vacina.
INDS 60	Percentual de crianças com 5 anos ou menos com esquema completo para vacina contra poliomielite.	%	Criado	$INDS\ 60 = \frac{INFSau63}{INFSau59} * 100$	INFSau63	Número de crianças com 5 anos ou menos com esquema completo para vacina contra poliomielite.

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(conclusão)

Código Indicador	Nome do indicador	Unidade/ Resposta	Origem	Fórmula	Código da Informação	Descrição da Informação
INDS 61	Percentual de crianças com 5 anos ou menos com vacina contra Hepatite A.	%	Criado	$INDS\ 61 = \frac{INFSau64}{INFSau59} * 100$	INFSau64	Número de crianças com 5 anos ou menos com vacina contra hepatite A.
INDS 62	Percentual de moradores com 6 anos ou mais com esquema completo para tríplice viral.	%	Criado	$INDS\ 62 = \frac{INFSau66}{INFSau65} * 100$	INFSau65	Número de moradores com 6 anos ou mais com cartão de vacina.
					INFSau66	Número de moradores com 6 anos ou mais com esquema completo para tríplice viral.
INDS 63	Percentual de moradores com 6 anos ou mais com vacina contra febre amarela.	%	Criado	$INDS\ 63 = \frac{INFSau67}{INFSau65} * 100$	INFSau67	Número de moradores com 6 anos ou mais com vacina contra febre amarela.
INDS 64	Percentual moradores com 6 anos ou mais com esquema completo para dT.	%	Criado	$INDS\ 64 = \frac{INFSau68}{INFSau65} * 100$	INFSau68	Número de moradores com 6 anos ou mais com esquema completo para dT.
INDS 65	Percentual de moradores com 6 anos ou mais com esquema completo para vacina contra hepatite B.	%	Criado	$INDS\ 65 = \frac{INFSau69}{INFSau65} * 100$	INFSau69	Número de moradores com 6 anos ou mais com esquema completo para vacina contra hepatite B.

Fonte: elaborado pelos autores.

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

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

Fonte: elaborado pelos autores.

(continua)

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(conclusão)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

SOBRE O E-BOOK

Tipologia: Calibri, Museo
Publicação: Cegraf UFG
Câmpus Samambaia, Goiânia-Goiás.
Brasil. CEP 74690-900
Fone: (62) 3521-1358
<https://cegraf.ufg.br>



Saneamento e Saúde Ambiental em Comunidades Rurais e Tradicionais de Goiás



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