

# DIAGNÓSTICO TÉCNICO PARTICIPATIVO DA COMUNIDADE DE EXTREMA

Iaciara - Goiás  
2019



Coleção DTP Projeto SanRural – Volume 35  
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 (UFG)**

Biólogo com Doutorado em Ciências Ambientais pela UFG

##### **Núcleo de Saneamento**

##### **Profa. Dra. Nolan Ribeiro Bezerra (IFG)**

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

##### **Núcleo de Saúde**

##### **Profa. Dra. Valéria Pagotto (UFG)**

Enfermeira com Doutorado em Ciências da Saúde pela UFG

##### **Núcleo de Estatística**

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

Matemático com Doutorado em Estatística pela USP

##### **Núcleo de Geoprocessamento**

##### **Prof. Dr. Nilson Clementino Ferreira**

Engenheiro Cartográfico com Doutorado em Ciências Ambientais pela UFG

## **UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS (UFG)**

#### **Reitor**

Prof. Dr. Edward Madureira Brasil

#### **Vice-Reitora**

Profa. Dra. Sandramara Matias Chaves

#### **Pró-Reitoria de Graduação - Prograd**

Profa. Dra. Jaqueline Araújo Civardi

#### **Pró-Reitoria de Pós-Graduação - PRPG**

Prof. Dr. Laerte Guimarães Ferreira Júnior

#### **Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação - PRPI**

Prof. Dr. Jesiel Freitas Carvalho

#### **Pró-Reitoria de Extensão e Cultura - Proec**

Profa. Dra. Lucilene Maria de Sousa

#### **Pró-Reitoria de Administração e Finanças - Proad**

Prof. Dr. Robson Maia Geraldine

#### **Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional e Recursos Humanos - Prodirh**

TA Dr. Everton Wirbitzki da Silveira

#### **Pró-Reitoria de Assuntos da Comunidade Universitária - Procom**

Profa. Dra. Maísa Miralva da Silva

## **FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE (FUNASA)**


### **Presidente**

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 DE EXTREMA: IACIARA – GOIÁS: 2019**

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

Goiânia  
Cegraf UFG  
2020

@2020 Paulo Sérgio Scalize (org.)

@2020 Paulo Sérgio Scalize; Bárbara Souza Rocha; Hítalo Tobias Lôbo Lopes; Humberto Carlos Ruggeri Júnior; Juliana de Oliveira Roque e Lima; Jung Shin Arisa Mendonça; Karla Emmanuela Ribeiro Hora; Kleber do Espírito Santo Filho; Leniany Patrícia Moreira; Liziana de Sousa Leite; Luis Rodrigo Fernandes Baumann; Mário Henrique Lobo Bergamini; Matheus Paz Costa Ramos; Milara Barp; Milena Araújo dos Santos; Nilson Clementino Ferreira; Nolan Ribeiro Bezerra; Rafael Alves Guimarães; Raviel Eurico Basso; Roberta Vieira Nunes Pinheiro; Tales Dias Aguiar; Valéria Pagotto; Vanessa Araújo Jorge; Ysabella de Paula dos Reis

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

### **Organizador**

Paulo Sérgio Scalize (EECA-UFG)

### **Ilustração e diagramação**

Maykell Guimarães

### **Diagramação**

Maykell Guimarães

Nayara Valéria Assis Marcelino

Paulo Sérgio Scalize

Poliana Nascimento Arruda

### **Revisão da Língua Portuguesa**

Ana Paula Ribeiro de Carvalho

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

D536 Diagnóstico técnico participativo da Comunidade de Extrema : Iaciara – Goiás : 2019 [Ebook] / organizador, Paulo Sérgio Scalize. - Goiânia : Cegraf UFG, 2020.  
214 p.: il. - (Coleção DTP Projeto SanRural ; 35)

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: 978-65-89504-53-5

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  
Amone Inácia Alves  
Ana Paula Almeida Marinho  
Ana Paula Ribeiro de Carvalho  
André Freitas Amaral  
André Vinícius Freire Baleeiro  
Andressa Caroline de Sousa  
Andressa Kristiny Lemes Seabra  
Anna Cláudia dos Santos  
Anniely Carvalho Rebouças Oliveira  
Arthur de Lima Tavares  
Ávila Clícia Ribeiro Costa  
Bárbara Souza Rocha  
Beatriz Almeida Carlos Gomes  
Bianca Elisa Martins Lisboa Peres  
Brenda Rabelo Berça  
Caroline Pereira de Andrade  
Cecília Mariana da Silva e Mota Medeiros  
Claci Fátima Weirich Rosso  
Cláudia de Sousa Guedes  
Cristina Camargo Pereira  
Daniela Dallegrove  
Daniela Mendes Cesar  
Danielle Silva Beltrão  
Davi Carvalho Abreu  
Débora de Lima Braga  
Dirceu Scaratti  
Douglas Pedrosa Lopes  
Eduardo Queija de Siqueira  
Elida Teodoro da Costa Castro  
Ellen Flávia Moreira Gabriel  
Elson Santos Silva Carvalho  
Erika Vilela Valente  
Fabiana Ribeiro de Sousa  
Fábio Cristian Nery Sabath (AM)  
Fabiola Souza Fiaccadori  
Fernanda Craveiro Franco  
Francisco Javier Cuba Teran  
Gabriel de Lima Januário  
Gabriel Peres de Oliveira  
Gabriela Ribeiro de Sousa  
Gabrielle Brito do Vale  
Gessyca Gonçalves Costa  
Giovana Carla Elias Fleury  
Gislei Siqueira Knierim  
Guilherme Matheus Coelho de Lemos  
Gustavo Ferreira Bellato  
Hitalo Tobias Lôbo Lopes  
Hugo José Ribeiro  
Humberto Carlos Ruggeri Junior  
Ingrid Fernanda Rodrigues de Oliveira  
Iana Martins Moraes  
Isabela Moura Chagas  
Izabela Batista Melo  
Izabete da Silva Ataíde  
Janaina de Gouvêa Ávila  
Jefferson Henrique Morais Castilho  
Jéssica Gonçalves Barbosa  
João Paulo Fernandes da Silva  
José Antônio Lopes de Menezes  
José Evangelista Rocha (MC)  
Joyce Souza Lemes  
Juscelino Café Oliveira  
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 Souza Carvalho  
Karolayne C. Souza Costa  
Madson Marillo dos Santos Pingarilho  
Marcelo Augusto de Sousa Siqueira  
Marcos André de Matos  
Mario Ernesto Piscoya 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  
Nara Ballaminut  
Nayana Cristina Souza Camargo  
Nayara Pereira Rezende de Sousa  
Nayara Valéria Assis Marcelino  
Nilson Clementino Ferreira  
Noely Vicente Ribeiro  
Nolan Ribeiro Bezerra  
Patrícia Layne Alves Traldi  
Patrícia Paulla de Oliveira  
Patrícia Pereira da Silva Santos  
Paulo Henrique Brasil Ribeiro  
Paulo Otávio Lourenço Silva  
Paulo Sérgio Scalize  
Pedro Henrique Bhering Silveira  
Pedro Leonardo Longhin Silva  
Pedro Parlandi Almeida  
Pedro Victor Brasil Ribeiro  
Poliana Nascimento Arruda  
Quéren-Hapuque Freitas do Nascimento  
Rafael Alves Guimarães  
Raianny Ferreira Cardoso  
Railton Justino da Rocha (AFS)  
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  
Thaisa Cristina Afonso  
Thaisa Fernandes de Oliveira  
Thatielly Camilla Dias de Souza  
Thaynara Lorraine de Oliveira  
Thays Millena Alves Pedrosa  
Thiago Henrique Brandão de Souza  
Tiago Miranda Dantas  
Valéria Gonçalves Gomes  
Valéria Pagotto  
Vanessa Araújo Jorge  
Vanessa Elias da Cunha  
Vanessa Marques de Souza Rocha  
Victor Hugo Souza Florentino Porto  
Wanessa Fernandes Carvalho  
Wellington Nunes de Oliveira  
Yan Machado Sousa  
Yane Xavier da Costa  
Ysabella de Paula dos Reis



## APRESENTAÇÃO

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1 – Detalhamento dos momentos: pré-oficina, Oficina 2 e pós-oficina. ....	24
Figura 1.2 – Organograma do fluxo de decisões/informações, envolvendo agentes internos e externos ao projeto SanRural para realização da Oficina 2. ....	25



## LISTA DE FOTOS

Foto 2.1 – Apresentação das atividades durante o Momento 1 da Oficina 2, na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	42
Foto 2.2 – Mapa socioambiental participativo sendo construído durante o Momento 1 da Oficina 2, na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	42
Foto 2.3 – Mapa socioambiental participativo, produzido durante o Momento 1 da Oficina 2, na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	43
Foto 2.4 – Ficha de avaliação do Momento 1 (a) e registro fotográfico dos participantes (b) da Oficina 2, na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	44
Foto 2.5 – Momento 2 com a aplicação do Formulário I por meio do <i>pocket</i> (a) e verificação da casa e do quintal (b), conforme Formulário II, na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	45
Foto 2.6 – Atividade relacionada à lavagem das mãos no Momento 3 da Oficina 2, na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	46
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 de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	47
Foto 2.8 – Materiais educativos utilizados (a) com orientação para desinfecção domiciliar de água para consumo humano, seguida de degustação dos participantes (b) como forma de boas práticas em saneamento, durante o Momento 3 da Oficina 2, na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	47
Foto 2.9 – Apresentação da importância da utilização do filtro cerâmica porosa (vela) (a) e orientação sobre a limpeza da vela cerâmica (b) como forma de boas práticas em saneamento, durante o Momento 3 da Oficina 2, na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	48
Foto 2.10 – Ficha de avaliação do Momento 3 (a) e registro fotográfico dos participantes (b) da Oficina 2, na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	48
Foto 4.1 – Escola Municipal Damaceno Rocha, identificada na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	73
Foto 4.2 – Igreja católica identificada na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	79
Foto 4.3 – Igreja católica em construção identificada na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	80
Foto 4.4 – Campo de futebol identificado na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	82
Foto 4.5 – Quadra esportiva identificada na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	82
Foto 4.6 – Sede da associação local identificada na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	82
Foto 4.7 – Privada identificada na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	88
Foto 4.8 – Iluminação pública identificada na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	89
Foto 4.9 – Habitação construída de alvenaria sem reboco, identificada na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	91
Foto 4.10 – Habitação construída de alvenaria com reboco, identificada na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	92
Foto 4.11 – Habitação construída de alvenaria com reboco e pintura, identificada na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	92
Foto 4.12 – Piso de residência constituído de cimento queimado, identificado na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	93
Foto 4.13 – Piso de residência constituído de cerâmica, identificado na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	93
Foto 4.14 – Piso de residência constituído de chão batido, identificado na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	94
Foto 4.15 – Cobertura de telha de barro, identificada na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	95
Foto 4.16 – Cobertura do tipo fibrocimento, identificada na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	95
Foto 5.1 – Vista externa da Unidade Básica de Saúde da Família (ESF-III) de referência da Comunidade de Extrema, na zona urbana do município de Iaciara-GO, 2019. ....	108

Foto 5.2 – Cartão de vacina de um dos entrevistados residentes na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.....	122
Foto 6.1 – Fontes de abastecimento de água, sendo o poço tubular profundo do SAA (a) e Cisterna (b), na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.....	135
Foto 6.2 – Área de localização do poço tubular profundo do SAA em duas situações distintas de limpeza, evidenciando uma cerca com um portão de acesso (a), na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.....	137
Foto 6.3 – Reservatório para o armazenamento de água, construído em matéria metálica, com capacidade de armazenamento de aproximadamente 15 m <sup>3</sup> (a), protegido por muro e portão (b), na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.....	138
Foto 6.4 – Situação dos reservatórios domiciliares instalados sobre diferentes estruturas: reservatório instalado sobre uma árvore (a), reservatórios de polietileno com tampa amarrada instalados sobre alvenaria (b) e reservatórios de cimento amianto instalados sobre estrutura de madeira (c), na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.....	140
Foto 6.5 – Situações construtivas das fossas negras/rudimentares, enterrada (abaixo do nível do solo) com tubulação de respiro vedada (a), com tampa de concreto e tubulação de respiro com vedação (b), e fossa séptica com tubulação de respiro sem vedação (c), na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.....	143
Foto 6.6 – Lançamento e acúmulo de água cinza proveniente da pia da cozinha diretamente no solo do quintal próximo aos domicílios (a) e (b) na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.....	147
Foto 6.7 – Exemplo de situação com presença de galinhas criadas de forma livre no quintal de lote de morador da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.....	148
Foto 6.8 – Exemplos da presença de chiqueiros sem impermeabilização do solo (a) e (b) na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.....	150
Foto 6.9 – Presença, nos quintais, de queima de resíduos (a) e de acondicionamento dos resíduos para a coleta da prefeitura (b), na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.....	153
Foto 6.10 – Pneu reutilizado na alimentação de suínos (a), deixado no quintal (b) e reutilizado em plantações (c) e (d) na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.....	156
Foto 6.11 – Presença, nos quintais, de materiais de construção tipo: telhas cerâmica e madeira (a) e resíduos variados espalhados (b) na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.....	158
Foto 6.12 – Recipientes reutilizados para armazenamento de água para usos diversos: bombona (a) e caixa d'água (b) na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.....	158
Foto 6.13 – Via de acesso (a) e via interna (b) da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.....	161
Foto 6.14 – Processo erosivo(a) e ponto de alagamento (b) na via de acesso à Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.....	162
Foto 6.15 – Córrego Extrema perene na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.....	164
Foto 6.16 – Dispositivos de prevenção dos danos provocados pelas águas nas residências (a) (b) e nas vias (c) (d) da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.....	166
Foto 6.17 – Exemplo de processo erosivo em lote da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019... 167	

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 2.1 – Quantitativo de participantes no Momento 1, na Oficina 2, realizada na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	41
Gráfico 2.2 – Quantitativo de participantes no Momento 3, na Oficina 2 realizada na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	46
Gráfico 4.1 – Porcentagem de moradores, em função do local de nascimento (Unidade Federativa), registrada na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.....	65
Gráfico 4.2 – Porcentagem de moradores, em função do local de nascimento (município), registrada na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.....	66
Gráfico 4.3 – Porcentagem de moradores, em função do local de origem, registrada na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	66
Gráfico 4.4 – Porcentagem de moradores, em função da zona de proveniência (imediatamente antes de se mudarem para a comunidade), registrada na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	67
Gráfico 4.5 – Porcentagem de moradores, em função do estado de origem (imediatamente antes de se mudarem para a comunidade), registrada na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	67
Gráfico 4.6 – Porcentagem de moradores, em função do município de origem (imediatamente antes de se mudarem para a comunidade), registrada na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	68
Gráfico 4.7 – Porcentagem dos diferentes sexos, registrada na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.....	69
Gráfico 4.8 – Porcentagem de moradores de diferentes cores, registrada na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.....	69
Gráfico 4.9 – Porcentagem de moradores de diferentes cores autodeclaradas, em função dos sexos, registrada na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.....	70
Gráfico 4.10 – Porcentagem das diferentes condições civis, registrada na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.....	71
Gráfico 4.11 – Porcentagem das diferentes categorias de escolaridade, registrada na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	72
Gráfico 4.12 – Porcentagem das diferentes categorias de escolaridade, registrada na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	72
Gráfico 4.13 – Porcentagem das diferentes faixas etárias, em estratos de 10 anos, em função do sexo, registrada na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.....	74
Gráfico 4.14 – Porcentagem das faixas etárias, estratificada em crianças, jovens, adultos e idosos, adaptada de IBGE (2015), em função dos sexos na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	74
Gráfico 4.15 – Porcentagem das famílias com diferente quantidade de modos de obtenção de renda, registrada na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.....	75
Gráfico 4.16 – Porcentagem dos diferentes modos de obtenção de renda, registrada para as famílias da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	76
Gráfico 4.17 – Porcentagem de famílias, em função da faixa de renda mensal declarada, em salários mínimos (SM), registrada para a Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	76
Gráfico 4.18 – Renda familiar mensal declarada em relação à renda familiar média observada na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	77
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 de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	78
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 de Extrema, Iaciara-GO, 2019. .	78
Gráfico 4.21 – Porcentagem de diferentes religiões observadas na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.....	79
Gráfico 4.22 – Porcentagem de diferentes modos de participação social declarada pelos moradores da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	81

Gráfico 4.23 – Porcentagem do número de diferentes modos de participação social declarada pelos moradores da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	81
Gráfico 4.24 – Porcentagem dos modos de acesso à informação declarada pelos moradores da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	83
Gráfico 4.25 – Porcentagem de meios de transporte recorrentemente utilizados pelos moradores da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	84
Gráfico 4.26 – Distribuição do número de moradores permanentes por domicílio em relação à média de moradores permanentes geral, observada na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	85
Gráfico 4.27 – Distribuição de valores do número de familiares temporários em relação à média de familiares temporários geral observada na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	86
Gráfico 4.28 – Número de cômodos por habitação em relação ao número médio geral de cômodos observados nas residências da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	86
Gráfico 4.29 – Número de quartos por domicílio em relação ao número médio geral de quartos observados nas residências da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	87
Gráfico 4.30 – Porcentagem de habitações com janelas em todos os cômodos, observada na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	88
Gráfico 4.31 – Porcentagem de moradores com acesso à internet, observada na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	90
Gráfico 4.32 – Porcentagem de habitações nas quais foram relatados problemas com infiltração de água durante o período chuvoso, observada na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	90
Gráfico 4.33 – Porcentagem de habitações com diferentes características estruturais observadas nas paredes residenciais, registrada na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	91
Gráfico 4.34 – Porcentagem de habitações com diferentes características estruturais observadas nos pisos residenciais, registrada na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	93
Gráfico 4.35 – Porcentagem de habitações com diferentes características estruturais, observada nas coberturas residenciais, registrada na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	94
Gráfico 5.1 – Procura por atendimento em caso de doenças, na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	109
Gráfico 5.2 – Procura por serviços de saúde pela Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	111
Gráfico 5.3 – Prevalência de diarreia com ocorrência simultânea em duas ou mais pessoas dos domicílios e de forma geral na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	112
Gráfico 5.4 – Prevalência de doenças e agravos não transmissíveis na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	114
Gráfico 5.5 – Razões de afastamento das atividades habituais por motivo de saúde na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	114
Gráfico 5.6 – Prevalência de internações hospitalares na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	115
Gráfico 5.7 – Primeira medida adotada em caso de doença pela Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	116
Gráfico 5.8 – Frequência de prática de atividade física na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	118
Gráfico 5.9 – Frequência do consumo de bebida alcoólica na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	118
Gráfico 5.10 – Frequência do consumo de tabaco na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	119
Gráfico 5.11 – Frequência de higienização das mãos antes das refeições, na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	120
Gráfico 5.12 – Medidas adotadas para evitar picadas de mosquitos, na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	121
Gráfico 5.13 – Frequência do uso de medicamentos para diarreia e parasitoses pela Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	121

Gráfico 5.14 – Situação vacinal de pessoas com 6 anos ou mais de idade, adolescentes, adultos e idosos na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.....	123
Gráfico 6.1 – Fontes de abastecimento de água em função dos diferentes usos, na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	139
Gráfico 6.2 – Tratamento intradomiciliar realizado na água utilizada para ingestão, na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	141
Gráfico 6.3 – Utilização de filtro de cerâmica porosa tipo vela e as formas declaradas de limpeza, na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.....	142
Gráfico 6.4 – Situação quanto à existência de banheiro, sua localização e informação quanto à forma e frequência da higienização das mãos, na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	144
Gráfico 6.5 – Tipos de aparelhos hidrossanitários existentes nos banheiros das unidades familiares da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.....	145
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 de Extrema, Iaciara-GO, 2019.....	146
Gráfico 6.7 – Ocorrência de criação e situação de confinamento de animais e aves nos lotes da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.....	147
Gráfico 6.8 – Ocorrência e tipo de estrutura de confinamento dos animais criados na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	148
Gráfico 6.9 – Presença, origem e quantidade de excretas de animais próximas aos domicílios mostrados na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.....	149
Gráfico 6.10 – Ocorrência e situação de animais de estimação na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.....	150
Gráfico 6.11 – Separação e destinação final dos resíduos secos e orgânicos da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	153
Gráfico 6.12 – Geração, separação e destinação final de resíduos de pilhas e baterias e resíduos infectantes da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.....	155
Gráfico 6.13 – Geração e destinação de resíduos de pneus na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	156
Gráfico 6.14 – Situação dos resíduos observada nos quintais da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	157
Gráfico 6.15 – Uso de agrotóxico, fonte e forma de orientação quanto ao uso, à forma de acondicionamento e ao destino das embalagens vazias na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	159
Gráfico 6.16 – Caracterização das vias em frente aos lotes dos moradores na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	162
Gráfico 6.17 – Dificuldade de acesso dos moradores na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	163
Gráfico 6.18 – Presença de curso d'água e sua preservação da mata ciliar nos lotes da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	165
Gráfico 6.19 – Aspectos das casas relacionados à drenagem na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	166
Gráfico 6.20 – Aspectos dos lotes relacionados à drenagem na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	167



## LISTA DE MAPAS

Mapa 3.1 – Localização geográfica da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2020. ....	51
Mapa 3.2 – Área de influência da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2020. ....	52
Mapa 3.3 – Cobertura e uso do solo na bacia hidrográfica do ribeirão Riacho da Areia e da área de influência da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2020. ....	53
Mapa 3.4 – Litologia da bacia hidrográfica do ribeirão Riacho da Areia e da área de influência da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2020. ....	54
Mapa 3.5 – Geomorfologia da bacia hidrográfica do ribeirão Riacho da Areia e da área de influência da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2020. ....	55
Mapa 3.6 – Declividade da bacia hidrográfica do ribeirão Riacho da Areia e da área de influência da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2020. ....	56
Mapa 3.7 – Tipos de solos da bacia hidrográfica do ribeirão Riacho da Areia e da área de influência da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2020. ....	57
Mapa 3.8 – Comprimento de rampas de declividade do relevo na bacia hidrográfica do ribeirão Riacho da Areia e da área de influência da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2020. ....	58
Mapa 3.9 – Cobertura de vegetação nativa no relevo da bacia hidrográfica do ribeirão Riacho da Areia e da área de influência da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2020. ....	59
Mapa 3.10 – Índice de umidade topográfica na bacia hidrográfica do ribeirão Riacho da Areia e da área de influência da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2020. ....	60
Mapa 3.11 – Índice de umidade topográfica e cobertura de vegetação nativa remanescente na bacia hidrográfica do ribeirão Riacho da Areia e da área de influência da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2020. ....	61
Mapa 6.1 – Distribuição espacial das fontes de abastecimento de água, destacando o ponto de captação (F) e reservação (R), na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	136



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1.1 – Detalhamento das etapas envolvidas no processo de mobilização para a Oficina 2. ....	25
Tabela 4.1 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos demográficos da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	97
Tabela 4.2 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos econômicos da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	100
Tabela 4.3 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos culturais da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	101
Tabela 4.4 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos habitacionais da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	103
Tabela 4.5 – Valores observados para os indicadores das componentes dos aspectos de renda, habitabilidade e escolaridade da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	105
Tabela 5.1 – Indicadores de acesso e uso da atenção básica de saúde na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	110
Tabela 5.2 – Prevalência de doenças transmissíveis autorreferidas na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	113
Tabela 5.3 – Uso de plantas e/ou similares pela Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	117
Tabela 5.4 – Incompletudes e ausências de vacinas de crianças a partir de 6 anos, adolescentes e adultos residentes na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	123
Tabela 5.5 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis de acesso a serviços de saúde, morbidades, cuidados terapêuticos, estilo de vida, cuidados relacionados ao saneamento e à situação vacinal da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	125
Tabela 5.6 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de acesso e uso dos serviços de saúde da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	128
Tabela 5.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade e mortalidade da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	129
Tabela 5.8 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de cuidados terapêuticos e estilo de vida da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	130
Tabela 5.9 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de cuidados relacionados ao saneamento básico da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	131
Tabela 5.10 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de situação vacinal na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	132
Tabela 6.1 – Quantidade de domicílios que possuem uma ou mais fontes de abastecimento em suas residências, na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	135
Tabela 6.2 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente abastecimento de água para a Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	169
Tabela 6.3 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente esgotamento sanitário da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	173
Tabela 6.4 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente manejo de resíduos sólidos da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	176
Tabela 6.5 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente manejo das águas pluviais e drenagem da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	179
Tabela 6.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas ao uso de agrotóxicos da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	180
Tabela 6.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de abastecimento de água da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	181
Tabela 6.8 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de esgotamento sanitário da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	182

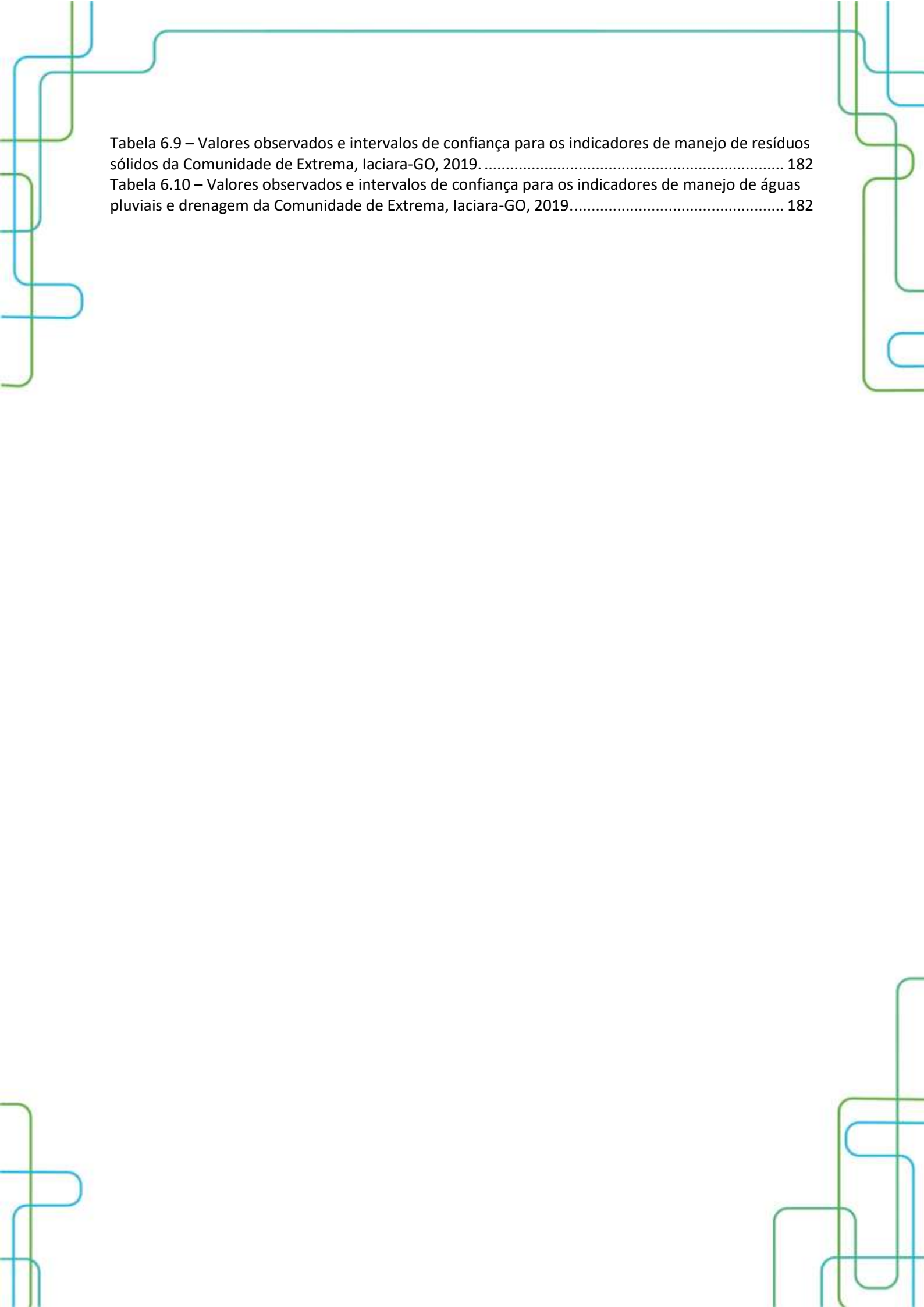



Tabela 6.9 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de manejo de resíduos sólidos da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019. ....	182
Tabela 6.10 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de manejo de águas pluviais e drenagem da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.....	182

## 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

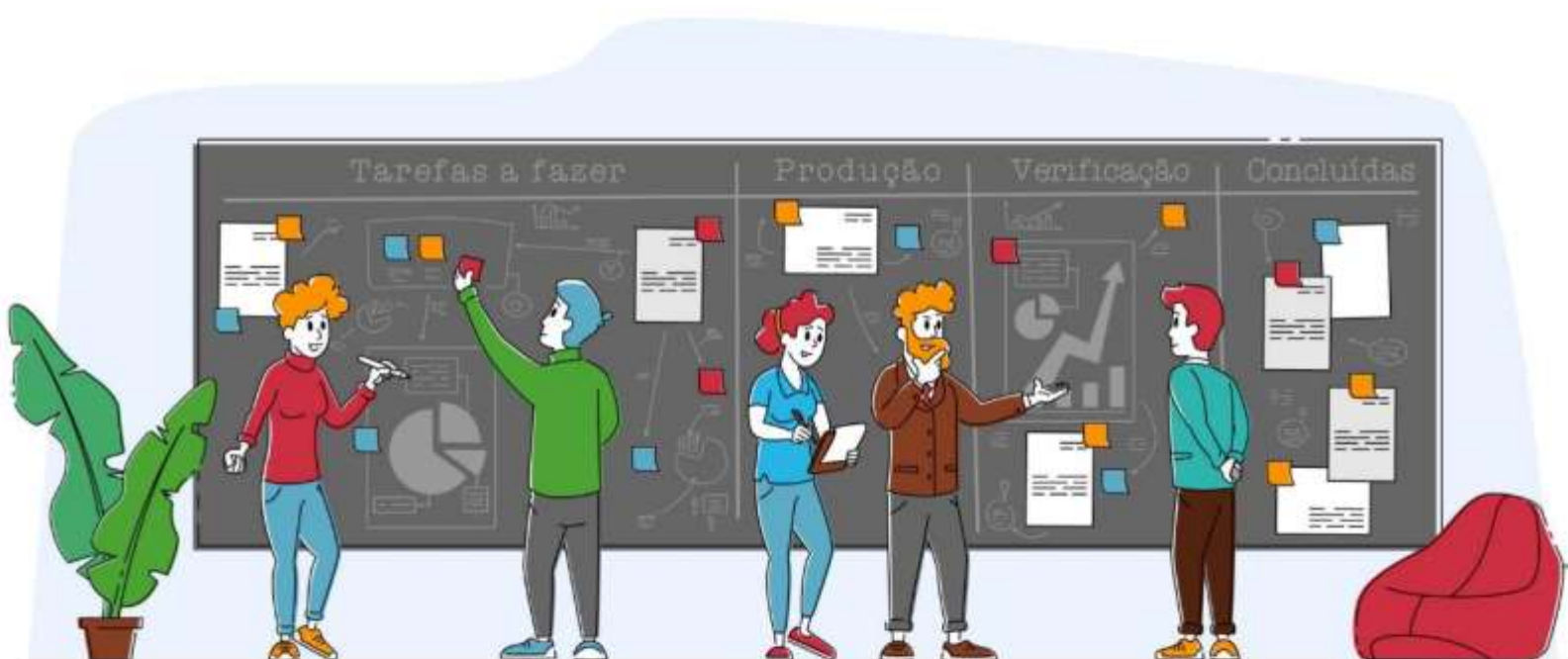
<b>1 ASPECTOS METODOLÓGICO .....</b>	<b>20</b>
<b>1.1 Tipo de estudo.....</b>	<b>21</b>
<b>1.2 Planejamento amostral.....</b>	<b>21</b>
1.2.1 População-alvo do estudo.....	21
1.2.2 Tamanho da amostra, precisão e estimação .....	22
<b>1.3 Coleta de dados e capacitação .....</b>	<b>23</b>
1.3.1 Mobilização da comunidade .....	24
1.3.2 Instrumentos de coleta de dados .....	26
1.3.3 Instrumentos para capacitação.....	28
<b>1.4 Análise de dados.....</b>	<b>29</b>
1.4.1 Aspectos geográficos e ambientais.....	30
1.4.2 Aspectos históricos, culturais, socioeconômicos e habitacionais.....	31
1.4.3 Aspectos da saúde .....	31
1.4.4 Aspectos do saneamento.....	32
1.4.5 Cálculo dos indicadores.....	33
1.4.6 Análise qualitativa dos dados.....	34
<b>1.5 Aspectos éticos.....</b>	<b>35</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>36</b>
<b>2 ASPECTOS DE PARTICIPAÇÃO DA COMUNIDADE .....</b>	<b>40</b>
<b>2.1 Participação da comunidade no M0 e M1 da Oficina 2 .....</b>	<b>41</b>
<b>2.2 Participação da comunidade no M2 da Oficina 2.....</b>	<b>44</b>
<b>2.3 Participação da comunidade no M3 da Oficina 2.....</b>	<b>45</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>49</b>
<b>3 ASPECTOS GEOGRÁFICOS E AMBIENTAIS .....</b>	<b>50</b>
<b>3.1 Localização em relação ao município .....</b>	<b>51</b>
<b>3.2 Limite da comunidade.....</b>	<b>51</b>
<b>3.3 Uso da terra.....</b>	<b>52</b>
<b>3.4 Condições ambientais .....</b>	<b>54</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>62</b>
<b>4 ASPECTOS HISTÓRICOS, CULTURAIS, SOCIOECONÔMICOS E HABITACIONAIS.....</b>	<b>63</b>
<b>4.1 História .....</b>	<b>64</b>
<b>4.2 Demografia .....</b>	<b>65</b>
<b>4.3 Economia .....</b>	<b>75</b>
<b>4.4 Cultura .....</b>	<b>79</b>
<b>4.5 Habitação.....</b>	<b>85</b>

4.6	Valores observados, intervalos de confiança e indicadores .....	96
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>106</b>
<b>5</b>	<b>ASPECTOS DA SAÚDE.....</b>	<b>107</b>
5.1	Acesso e uso dos serviços de saúde .....	108
5.2	Morbidade e mortalidade .....	112
5.2.1	Prevalência de doenças autorreferidas .....	112
5.2.2	Internação hospitalar .....	115
5.2.3	Mortalidade infantil .....	115
5.3	Cuidados terapêuticos e estilo de vida.....	116
5.3.1	Cuidados terapêuticos com a saúde .....	116
5.3.2	Estilo de vida .....	117
5.4	Cuidados com a saúde relacionados ao saneamento básico .....	120
5.5	Situação vacinal.....	122
5.6	Valores observados, intervalos de confiança e indicadores .....	124
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>133</b>
<b>6</b>	<b>ASPECTOS DO SANEAMENTO.....</b>	<b>134</b>
6.1	Abastecimento de água .....	135
6.1.1	Condição intradomiciliar .....	139
6.2	Esgotamento sanitário .....	143
6.2.1	Condição da habitação, higiene e destinação final dos efluentes .....	144
6.2.2	Condição geral do lote devido à presença de animais e suas estruturas .....	147
6.3	Manejo dos resíduos sólidos .....	152
6.3.1	Uso de agrotóxico e disposição dos resíduos .....	158
6.4	Manejo das águas pluviais e drenagem .....	161
6.4.1	Condição nos lotes dos domicílios .....	164
6.5	Valores observados, intervalos de confiança e indicadores .....	168
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>183</b>
	<b>APÊNDICES .....</b>	<b>184</b>



# 1

## ASPECTOS METODOLÓGICOS



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

Paulo Sérgio Scalize

Bárbara Souza Rocha

Nolan Ribeiro Bezerra

Valéria Pagotto

Kleber do Espírito Santo Filho

Karla Emmanuela Ribeiro Hora

Luis Rodrigo Fernandes Baumann

Nilson Clementino Ferreira



Saneamento e Saúde  
Ambiental Rural

## 1.1 Tipo de estudo

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

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

## 1.2 Planejamento amostral

### 1.2.1 População-alvo do estudo

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

O estudo abrangeu 127 comunidades distribuídas em 45 municípios do estado de Goiás, onde o critério de escolha se baseou na seleção dos municípios que possuíam uma ou mais comunidades quilombolas certificadas pela Fundação Palmares e/ou pelas comunidades ribeirinhas obtidas na “Pesquisa de Informações Básicas Municipais – Munic” (IBGE, 2013a). Nesses 45 municípios foram selecionados os assentamentos de reforma agrária sob gestão do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária Superintendência Regional (INCRA SR-04), em função da quantidade de assentamentos existentes no estado de Goiás, do recurso e do tempo para realização das atividades.

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

### 1.2.2 Tamanho da amostra, precisão e estimação

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

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

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

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

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

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

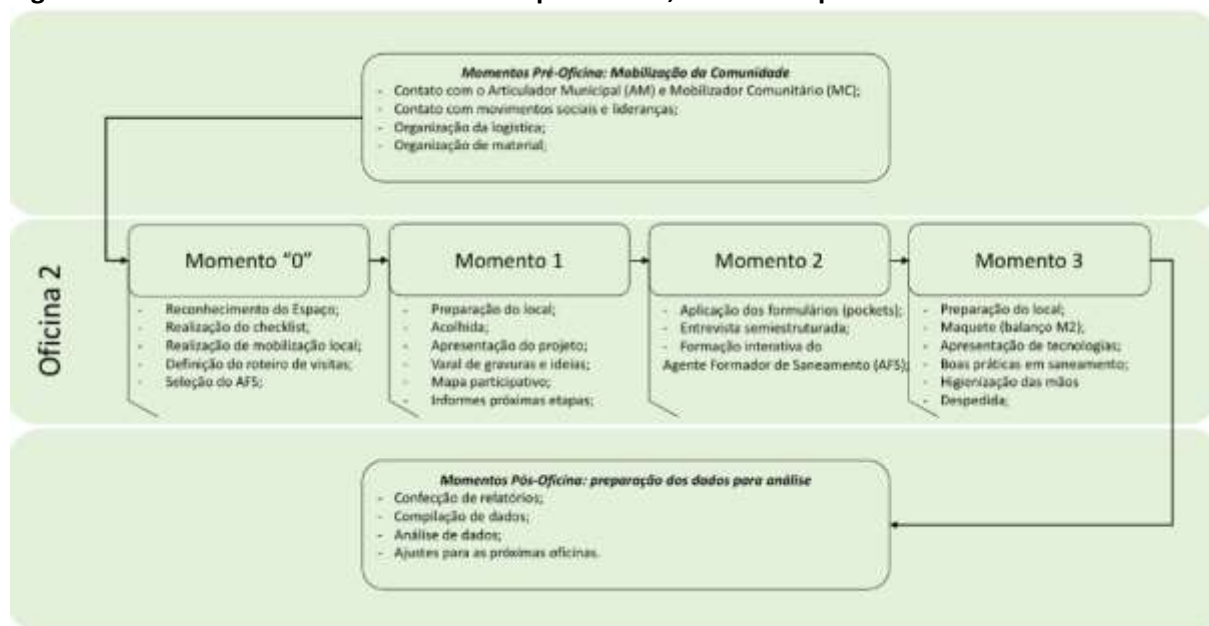
Na Comunidade de Extrema, a população do estudo, depois de todas as verificações de consistência, foi de 41 domicílios. Após a aplicação do plano amostral e realizadas as visitas *in loco*, a amostra foi de 24 domicílios e 88 pessoas, representando uma média de 3,67 habitantes/domicílio.

### 1.3 Coleta de dados e capacitação

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

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

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



Fonte: elaborada pelos autores.

### 1.3.1 Mobilização da comunidade

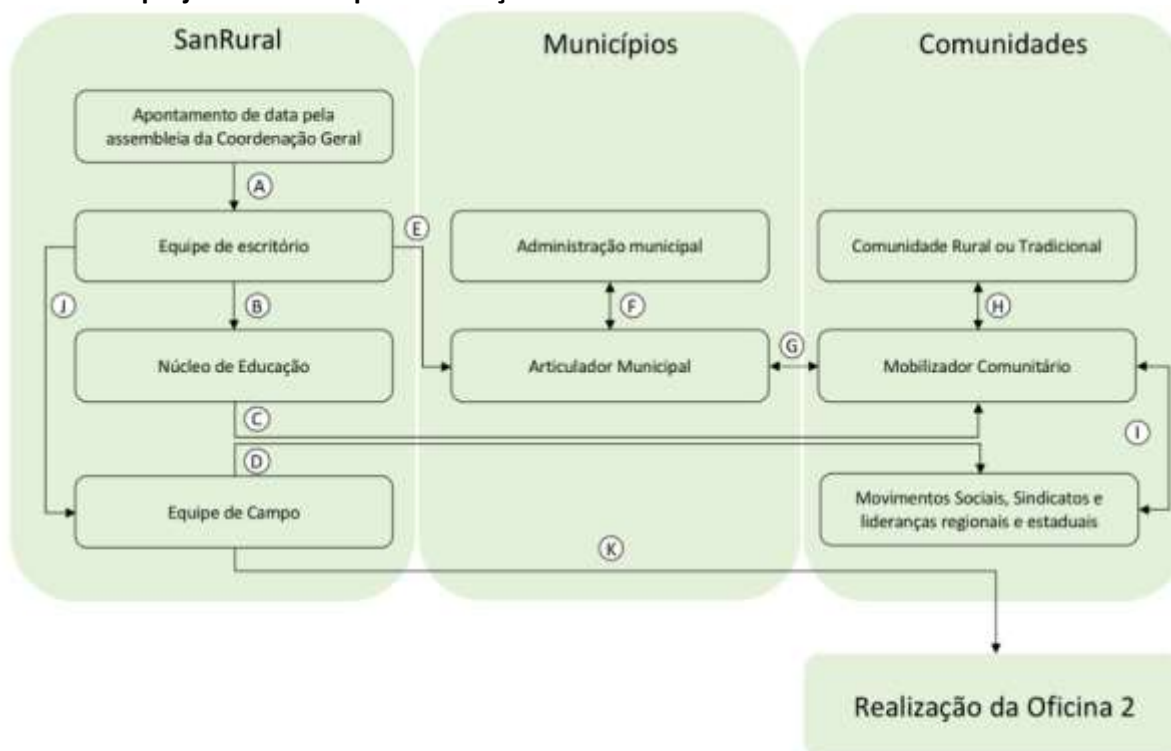
A mobilização da comunidade antecedia o acontecimento da Oficina 2 e seguia um fluxo de contatos prévios a serem realizados para pactuação de datas, entre outros aspectos necessários para a realização da oficina, como o local de realização e o melhor horário para a comunidade. Os contatos prévios aconteciam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

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

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



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



Fonte: elaborada pelos autores.

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

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

Fonte: elaborada pelos autores.



### 1.3.2 Instrumentos de coleta de dados

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE):** elaborado de acordo com o disposto na Resolução nº 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde, com

aprovação do CEP da Universidade Federal de Goiás (BRASIL, 2012a). Todos os participantes assinaram um TCLE antes de iniciarem as atividades;

- **Avaliação pelos participantes:** documento disponibilizado para os participantes do M3, no qual podiam voluntariamente e anonimamente demonstrar sua satisfação em relação à oficina com um “x” em uma das opções: satisfeito, indiferente ou insatisfeito. Poderia ainda escrever o motivo, fazer comentários e ainda dar sugestões para o projeto.

### 1.3.3 Instrumentos para capacitação

O processo de capacitação da comunidade ocorreu nos momentos M1, M2 e M3. Para a realização dessa atividade, foi empregada a metodologia da problematização por meio de rodas de conversa (FREIRE, 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://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_orientacoes\\_tecnicas\\_programa\\_melhorias\\_sanitarias\\_ambientais.pdf](http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_orientacoes_tecnicas_programa_melhorias_sanitarias_ambientais.pdf). Acesso em: 10 mar. 2019.

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

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

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

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

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

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Programa Nacional de Saneamento Rural**. Brasília: Funasa, 2019a. 260 p. Disponível em: [http://www.funasa.gov.br/documents/20182/38564/MNL\\_PNSR\\_2019.pdf/08d94216-fb09-468e-ac98-afb4ed0483eb](http://www.funasa.gov.br/documents/20182/38564/MNL_PNSR_2019.pdf/08d94216-fb09-468e-ac98-afb4ed0483eb). Acesso em: 25 mar. 2019.

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

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

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

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



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

# 2

## ASPECTOS DE PARTICIPAÇÃO DA COMUNIDADE



**Autores (as):**

Paulo Sérgio Scalize

Nolan Ribeiro Bezerra

Kleber do Espírito Santo Filho

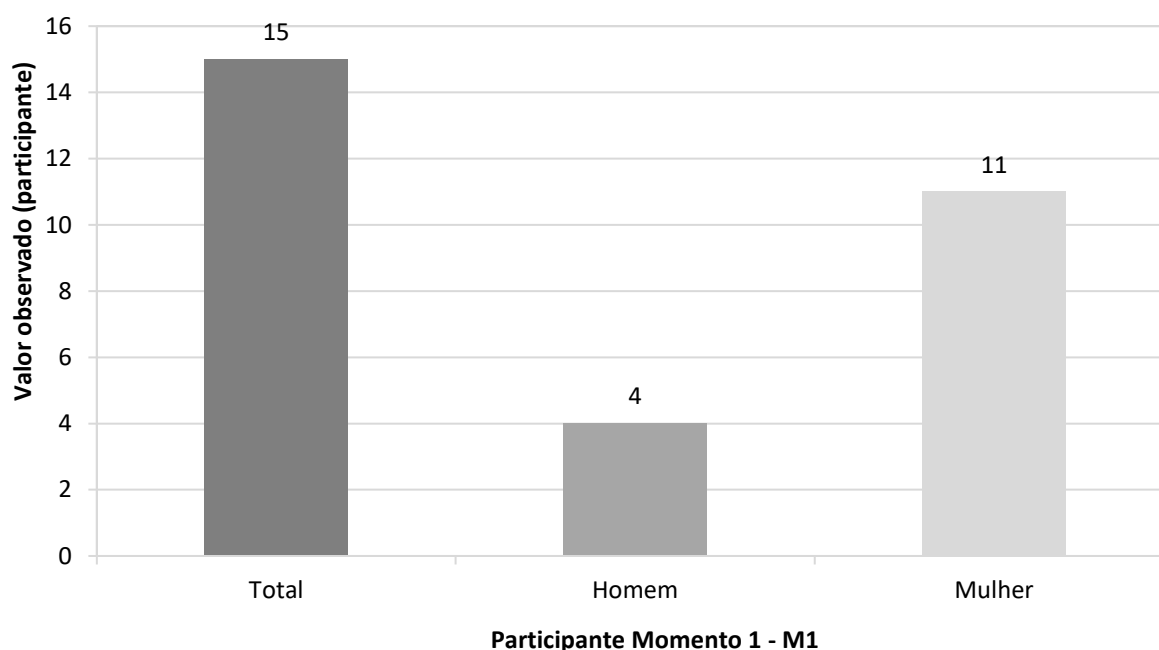


Saneamento e Saúde  
Ambiental Rural

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

Durante o M0, constatou-se a existência de 41 domicílios onde residem as famílias da Comunidade de Extrema. Todas as famílias foram convidadas a participar das atividades da Oficina 2 por meio de divulgação promovida com antecedência pelo mobilizador comunitário. O M1 ocorreu no dia 09/04/2019, quando foi registrada a presença de 15 participantes, sendo quatro homens, 26,7%, e 11 mulheres, 73,3% (Gráfico 2.1). Assim, considerando-se que a comunidade apresentou um quantitativo de 3,67 habitantes/domicílio, a quantidade de pessoas que participou das atividades representou 10,0% da Comunidade de Extrema.

**Gráfico 2.1 – Quantitativo de participantes no Momento 1, na Oficina 2, realizada na Comunidade de Extrema, Iaciara-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 abordados nos diferentes momentos. A Foto 2.1 ilustra a presença dos moradores da comunidade durante as atividades realizadas no M1 da Oficina 2.



**Foto 2.1 – Apresentação das atividades durante o Momento 1 da Oficina 2, na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

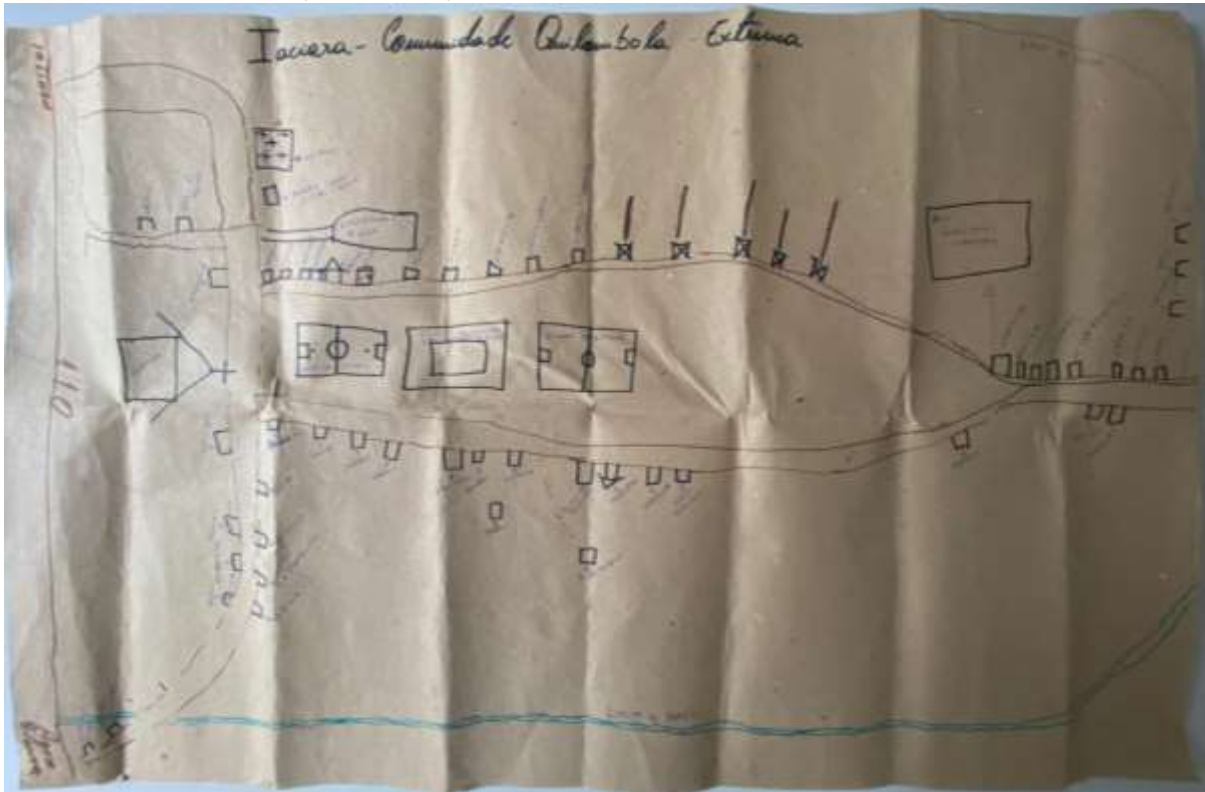
No M1, a comunidade foi, ainda, convidada a construir o mapa socioambiental. As Fotos 2.2a e 2.2b retratam a elaboração do mapa, no qual podem ser observados o nível de concentração e o interesse dos participantes na elaboração e no entendimento do mapa, além da interação com os pesquisadores do projeto. Analisando-se o mapa elaborado (Foto 2.3), a comunidade delimitou a área de influência do seu território, destacando a localização das vias de acesso à comunidade e o córrego Extrema, denominado por eles. Observa-se, no mapa, que a maioria dos domicílios está concentrada nas vias principais da comunidade. Ainda nesse mapa são evidenciados um reservatório coletivo de água do tipo taça, uma escola, um posto de saúde, cemitério, uma igreja e dois campos de futebol.

**Foto 2.2 – Mapa socioambiental participativo sendo construído durante o Momento 1 da Oficina 2, na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Foto 2.3 – Mapa socioambiental participativo, produzido durante o Momento 1 da Oficina 2, na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

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

[...] Eu quando fui conhecer, aprofundar no assunto SanRural, eu fiquei fascinada, porque nós íamos receber, a comunidade isolada né!?, íamos receber a universidade aqui, com os olhos dela para poder conhecer. Isso, como eu posso dizer... me entusiasmou... e de repente ter essa oportunidade de, depois que você batalha, eu consegui ir para a universidade adulta, depois de muitos anos sem estudar, e fazer uma melhoria muito significativa da minha vida. Mas, quando você entra na universidade, que você vê o que é produzido lá de conhecimento, de informação, de tecnologia, as vezes uma tecnologia simples, como o próprio SanRural está mostrando pra gente hoje, e você poder aplicar isso é muito, muito, muito bom [...] mas, se você não tiver acesso a essa informação não é possível que você faça essa mudança, não é possível que você mude sua realidade, e eu vi no SanRural essa oportunidade (Morador 2.1).

[...] Quando eu cheguei aqui, na medida que foi sendo executada as etapas, eu pude constatar que aquela minha expectativa lá ela foi atendida, que era o quê!? A universidade veio cá e deu uma aula para comunidade. Então, isso a nível, de saúde, de questão social, de valor social é um peso que essas lágrimas aqui justifica (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 66,7% 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 de Extrema, Iaciara-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 (41 domicílios), foi realizado o sorteio das famílias, por meio do qual seriam aplicados os instrumentos de coleta de dados para essa etapa, totalizando 29 famílias, considerado o  $N_{amostral}$ . No entanto, devido às perdas por recusas e ausências das famílias nos domicílios durante a coleta de dados, o quantitativo dos domicílios visitados durante o M2 foi de 24 domicílios, totalizando 82,8% do  $N_{amostral}$ .

Nesse contexto, após as visitas *in loco* nos 24 domicílios, evidenciou-se a existência de 88 pessoas, representando uma média de 3,67 habitantes/domicílio (ou pessoas/família).

Concomitantemente à realização das visitas aos domicílios para a aplicação dos respectivos instrumentos de coleta de dados (Foto 2.5a), o AFS recebia dos pesquisadores de campo as instruções e os esclarecimentos quanto às questões inerentes ao saneamento (Foto 2.5b).

**Foto 2.5 – Momento 2 com a aplicação do Formulário I por meio do *pocket* (a) e verificação da casa e do quintal (b), conforme Formulário II, na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

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

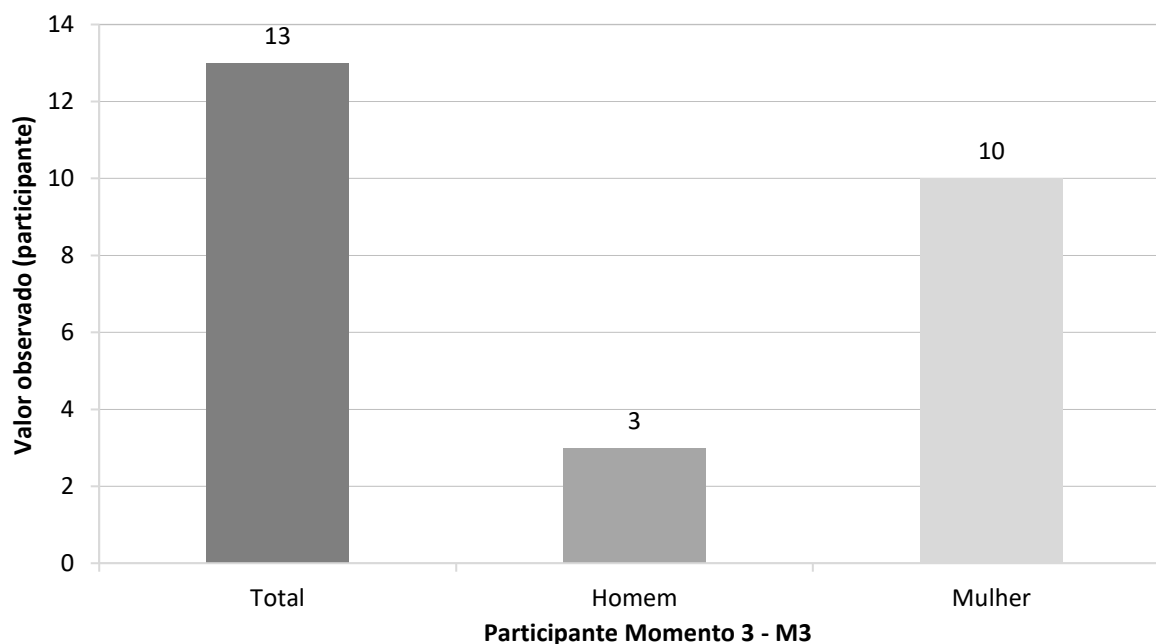
No dia 10/04/2019 foi realizado o M3 na comunidade, onde foi registrada a presença de 13 participantes, sendo três homens, 23,1%, e 10 mulheres, 76,9% (Gráfico 2.2). Deste modo, levando-se em conta o quantitativo de 3,67 habitantes/domicílio para essa comunidade, a quantidade de pessoas que participou das atividades representou 8,6% da Comunidade.

Durante o desenvolvimento das atividades no M3, os participantes se envolveram, demonstrando interesse e curiosidade. Logo, destaca-se a técnica de lavagem das mãos executada com a participação dos moradores. A Foto 2.6 retrata a surpresa e a interação dos participantes com o pesquisador, e a técnica se mostrou interessante não só para os adultos, mas também para as crianças (Foto 2.6).

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, frases e perguntas realizadas pelos participantes durante as atividades interativas, tais como: “no período de chuva é difícil queimar o lixo; cachorro rasga o saco de lixo; chiqueiro próximo à casa; se chover entra

mosquito; interesse em conhecer o minhoqueiro; cemitério acima do poço onde abastece contamina?; filtro de barro; água gostosa; vela; açúcar; liminho; pinga lentamente a Q-boua”.

**Gráfico 2.2 – Quantitativo de participantes no Momento 3, na Oficina 2 realizada na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**



Fonte: elaborado pelos autores.

**Foto 2.6 – Atividade relacionada à lavagem das mãos no Momento 3 da Oficina 2, na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.



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 de Extrema, Iaciara-GO, 2019.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

As Fotos 2.8 e 2.9 ilustram a utilização do material educativo sobre práticas em saneamento, nas quais foram apresentados os materiais utilizados (Foto 2.8a), o momento de desinfecção domiciliar, distribuição para os participantes (Foto 2.8b), os *banners* relacionados à limpeza do filtro tipo cerâmica porosa (vela) (Foto 2.9a), seguido da orientação sobre a limpeza da vela cerâmica (Foto 2.9b).

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 76,9% 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 2.8 – Materiais educativos utilizados (a) com orientação para desinfecção domiciliar de água para consumo humano, seguida de degustação dos participantes (b) como forma de boas práticas em saneamento, durante o Momento 3 da Oficina 2, na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Foto 2.9 – Apresentação da importância da utilização do filtro cerâmica porosa (vela) (a) e orientação sobre a limpeza da vela cerâmica (b) como forma de boas práticas em saneamento, durante o Momento 3 da Oficina 2, na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Foto 2.10 – Ficha de avaliação do Momento 3 (a) e registro fotográfico dos participantes (b) da Oficina 2, na Comunidade de Extrema, Iaciara-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 Extrema: Iaciara – Goiás: 2019**. Goiânia: Cegraf UFG, 2020. p. 20-39.



# 3

## ASPECTOS GEOGRÁFICOS E AMBIENTAIS

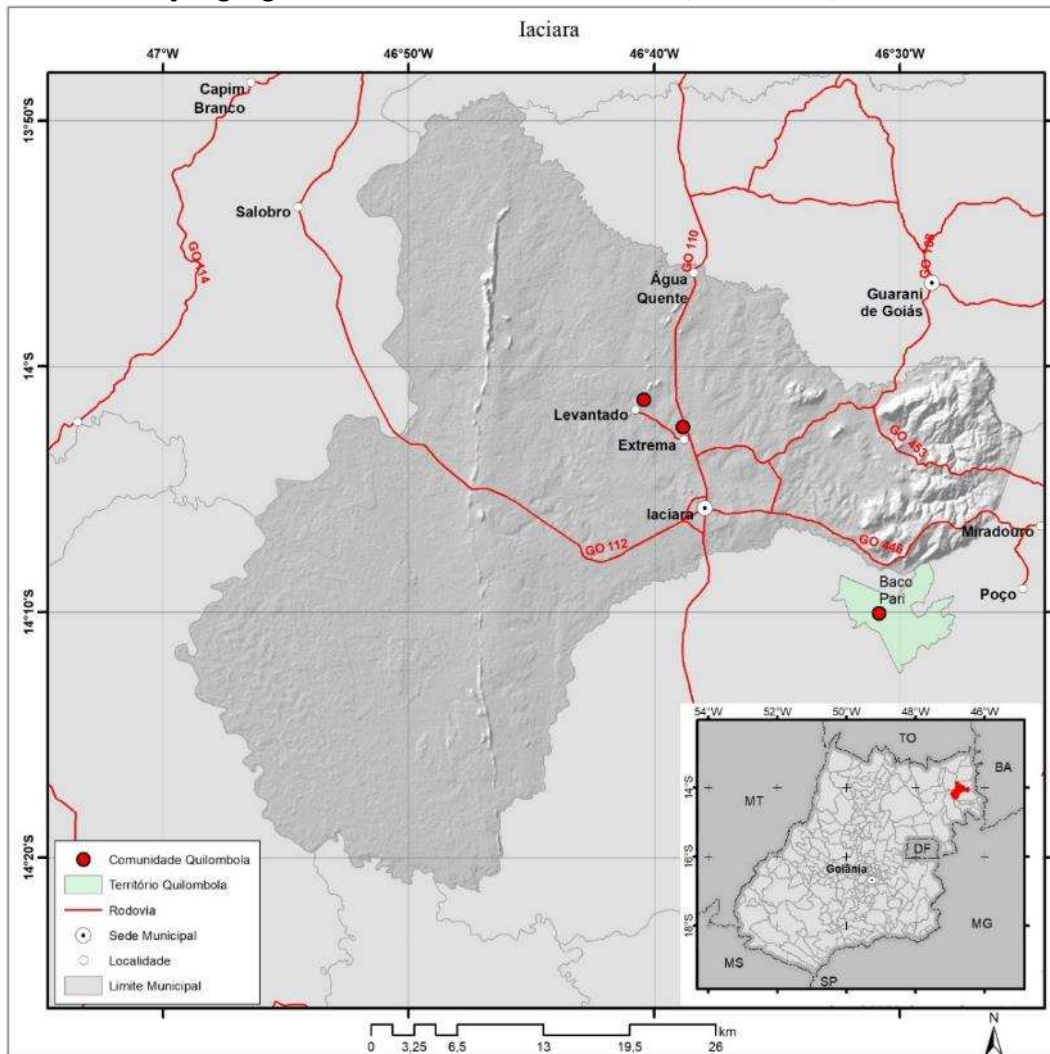


**Autor:**  
Nilson Clementino Ferreira

### 3.1 Localização em relação ao município

A Comunidade de Extrema está localizada a 6 km, ao norte, da área urbana do município de Iaciara, próximo da Comunidade do Levantado (Mapa 3.1).

**Mapa 3.1 – Localização geográfica da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2020.**



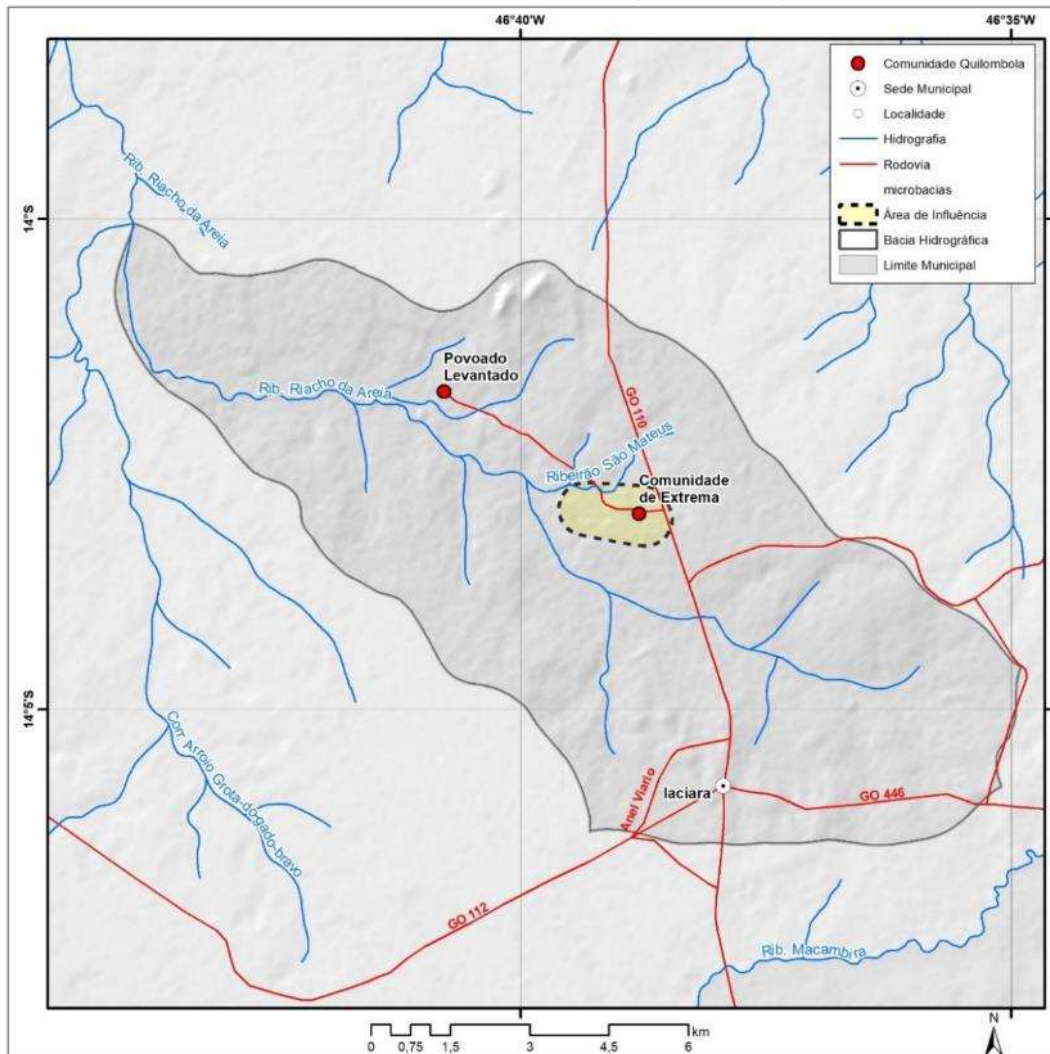
Fonte: elaborado pelo autor.

### 3.2 Limite da comunidade

A Comunidade de Extrema 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 será elaborado a partir dessa área de influência, de 2,0 km<sup>2</sup>, localizada na bacia hidrográfica do ribeirão Riacho da Areia (Mapa 3.2).

**Mapa 3.2 – Área de influência da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2020.**



Fonte: elaborado pelo autor.

### 3.3 Uso da terra

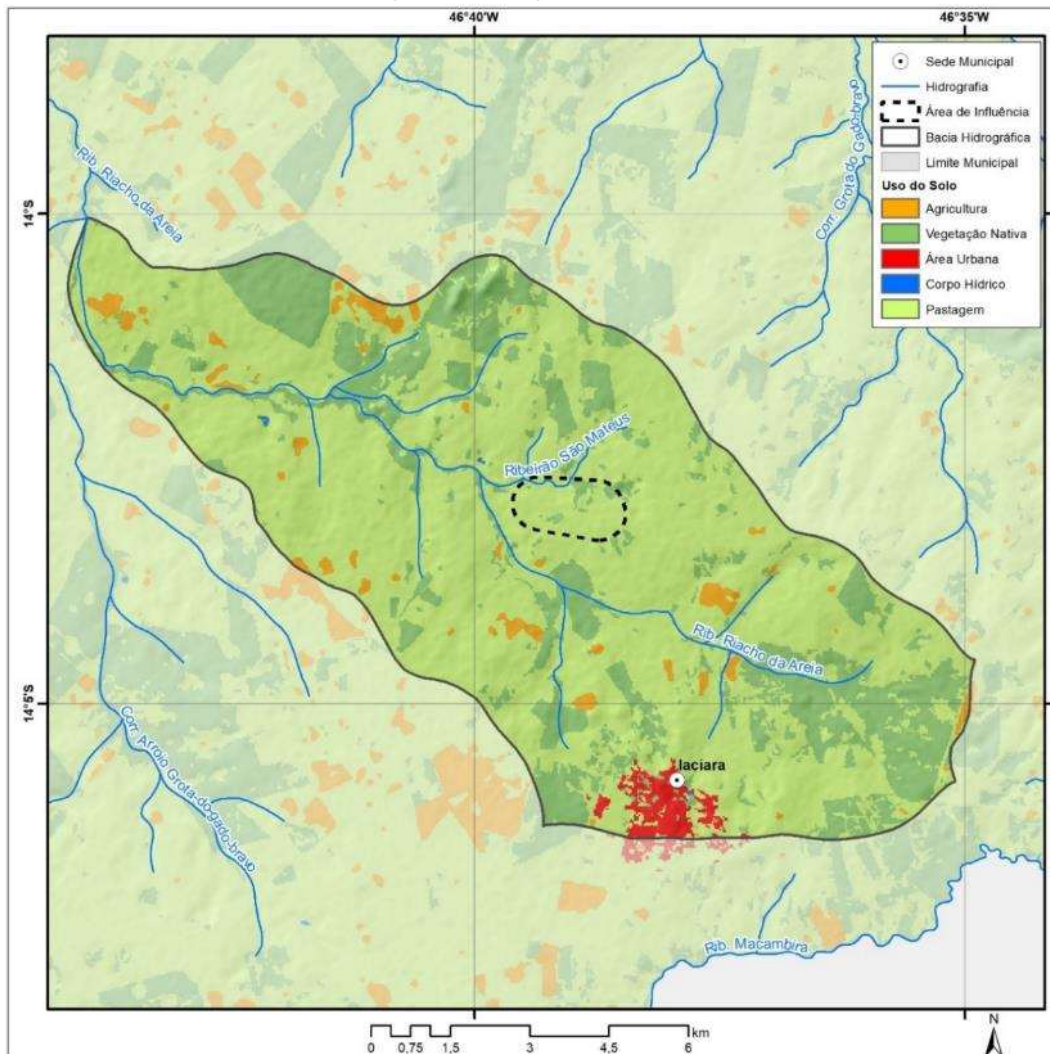
Em relação ao uso do solo da área de influência da Comunidade de Extrema, 87,8% da área está ocupada por pastagens, e o restante da área, 12,2%, está ocupada por vegetação nativa remanescente.

A bacia hidrográfica do ribeirão Riacho da Areia, onde está localizada a Comunidade de Extrema, se distribui por uma área de 99,9 km<sup>2</sup>. As áreas agrícolas ocupam 2,5% da área da



bacia hidrográfica, as áreas de vegetação nativa cobrem 23,3%, as áreas de pastagem ocupam 72,7%, e as porções restantes da bacia hidrográfica são ocupadas por áreas urbanizadas. As áreas agrícolas e as pastagens estão localizadas nas áreas planas, enquanto que as áreas com maiores declividades e próximas à rede de drenagem estão cobertas por vegetação nativa, conforme se pode observar no Mapa 3.3. Uma parte dos corpos hídricos está localizada em áreas de vegetação nativa, mas estes se encontram também em áreas de pastagens e em áreas agrícolas.

**Mapa 3.3 – Cobertura e uso do solo na bacia hidrográfica do ribeirão Riacho da Areia e da área de influência da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2020.**



Fonte: elaborado pelo autor.

Uma característica importante do uso do solo da bacia hidrográfica do ribeirão Riacho da areia é a localização da área urbana do município de Iaciara, na região montante da bacia

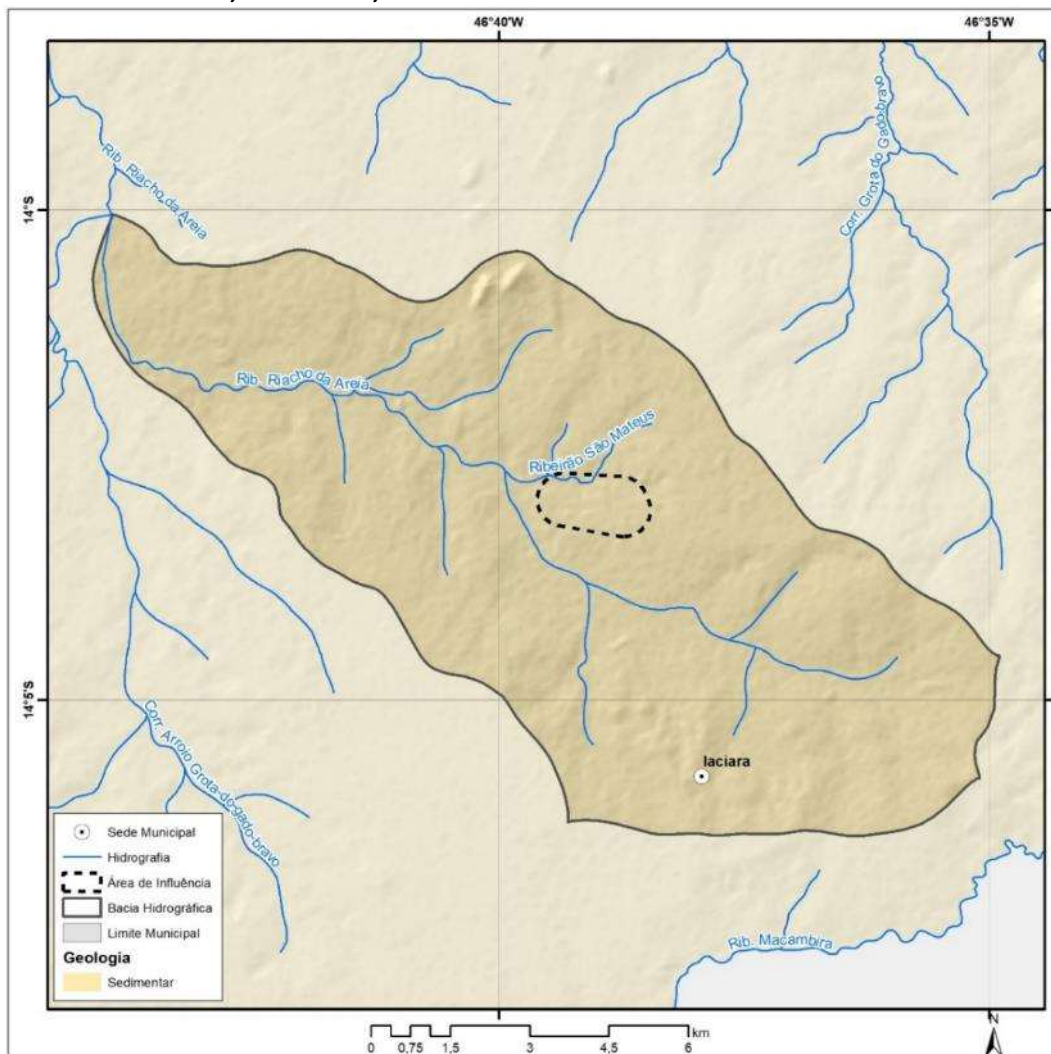
hidrográfica, o que pode comprometer a qualidade de alguns cursos d'água devido à presença de esgoto industrial e doméstico.

### 3.4 Condições ambientais

A bacia hidrográfica do ribeirão Riacho da Areia está localizada nas seguintes formações geológicas: coberturas detrito-lateríticas ferruginosas e elementos do grupo Bambuí.

A área de influência da Comunidade de Extrema está totalmente localizada em litologia sedimentar, que apresenta como característica a alta permeabilidade das rochas, devido à sua porosidade, o que facilita o acesso e a contaminação de águas subterrâneas (Mapa 3.4).

**Mapa 3.4 – Litologia da bacia hidrográfica do ribeirão Riacho da Areia e da área de influência da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2020.**

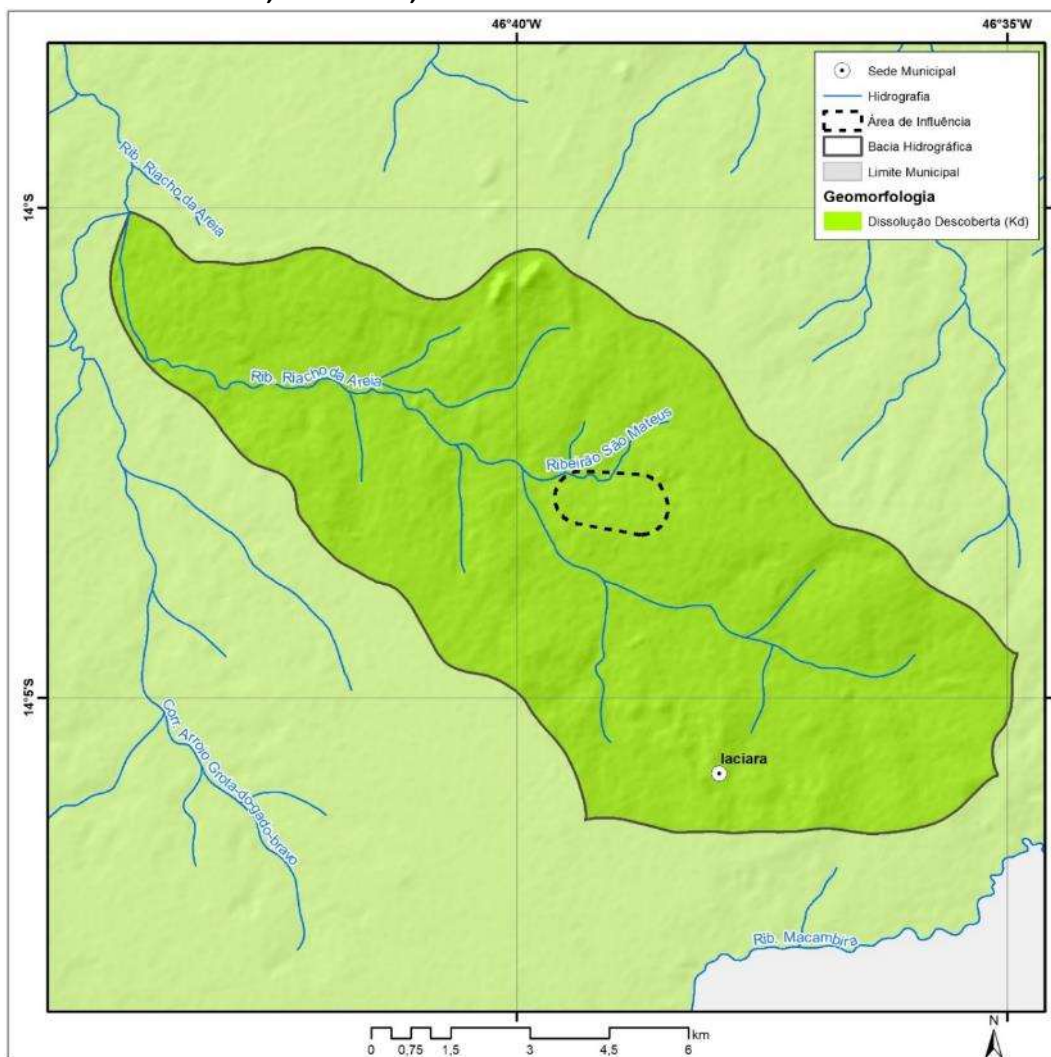


Fonte: elaborado pelo autor.

A variação altimétrica na bacia hidrográfica, onde está localizada a Comunidade de Extrema, é de 154 metros. A menor altitude da bacia hidrográfica é de 444 metros, na foz do ribeirão Riacho da Areia, enquanto a maior altitude da bacia hidrográfica é de 598 metros. A altimetria na área de influência da Comunidade de Extrema apresenta variação altimétrica de 44 metros, sendo que o local de menor altitude está a 488 metros acima do nível do mar, e o ponto mais alto da Comunidade está a 532 metros de altitude.

A geomorfologia da bacia hidrográfica do ribeirão Riacho da Areia é integralmente de dissolução descoberta, como se pode notar no Mapa 3.5.

**Mapa 3.5 – Geomorfologia da bacia hidrográfica do ribeirão Riacho da Areia e da área de influência da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2020.**



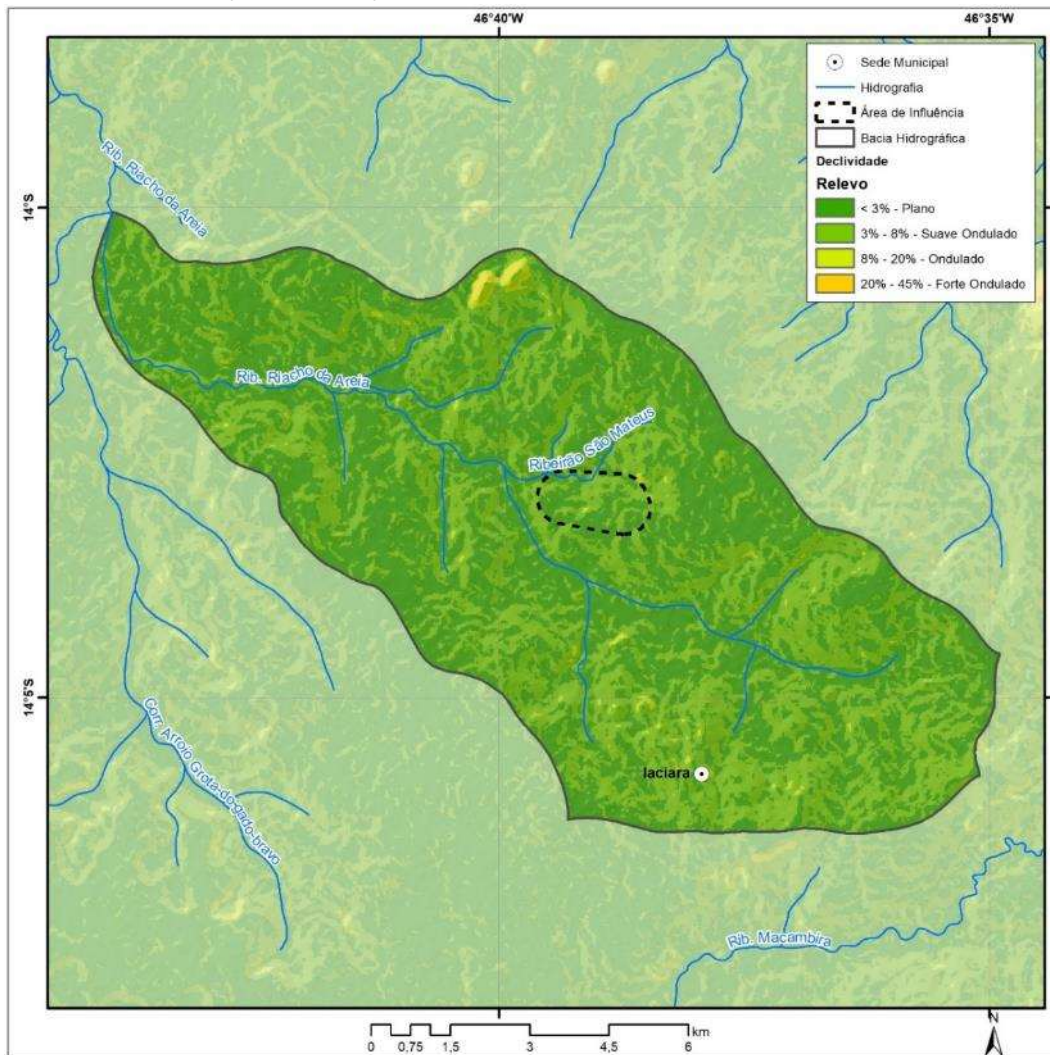
Fonte: elaborado pelo autor.

Os locais de dissolução descoberta são resultantes de processos erosivos e geralmente apresentam baixas declividades.



Na área de influência da Comunidade de Extrema, a declividade predominante é de relevo plano, da mesma forma que está presente em praticamente toda a bacia hidrográfica (Mapa 3.6).

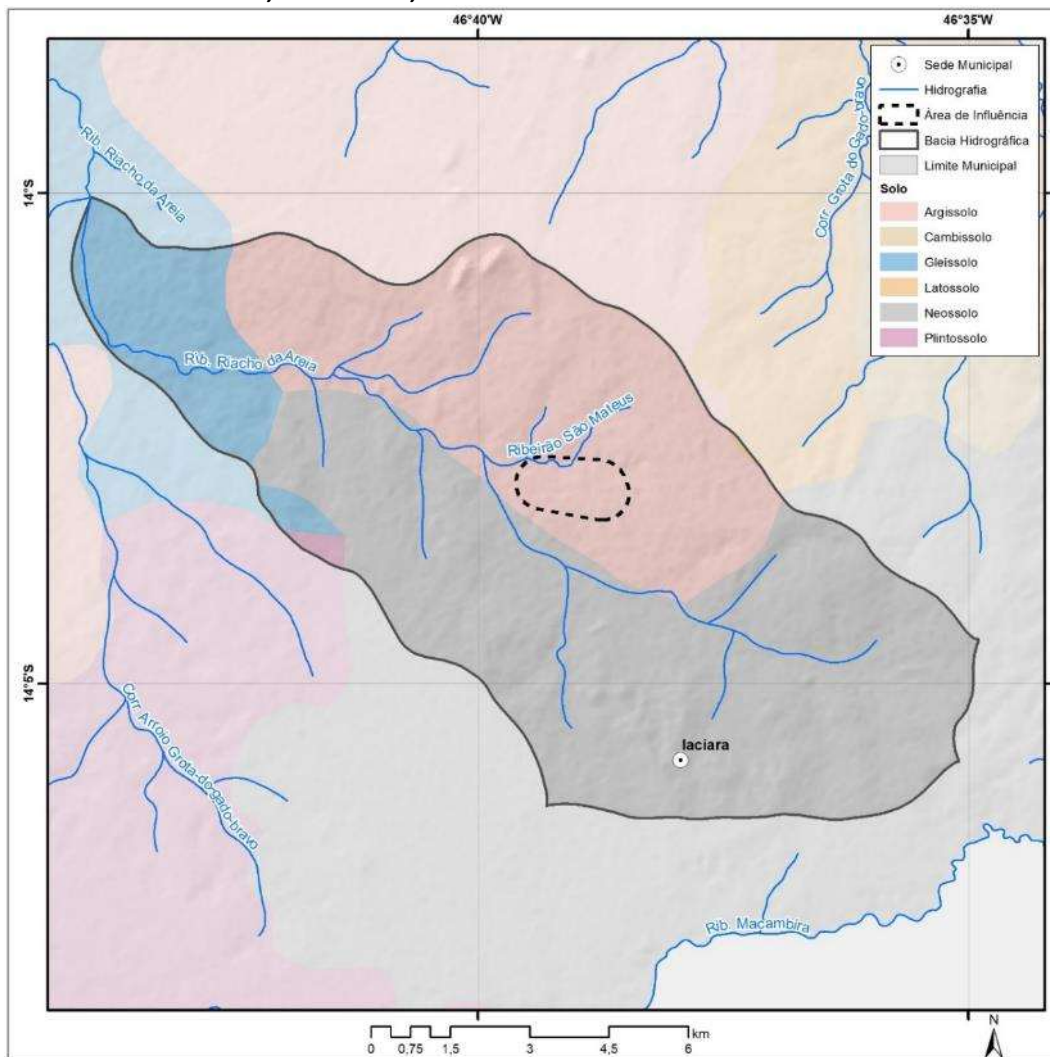
**Mapa 3.6 – Declividade da bacia hidrográfica do ribeirão Riacho da Areia e da área de influência da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2020.**



Fonte: elaborado pelo autor.

Como a área de influência da comunidade está localizada em geomorfologia de dissolução descoberta, os solos predominantes são os neossolos, com a presença também de argissolos, onde está localizada a área de influência da comunidade. Na região da foz do ribeirão Riacho da Areia, se encontram gleissolos (Mapa 3.7).

**Mapa 3.7 – Tipos de solos da bacia hidrográfica do ribeirão Riacho da Areia e da área de influência da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2020.**

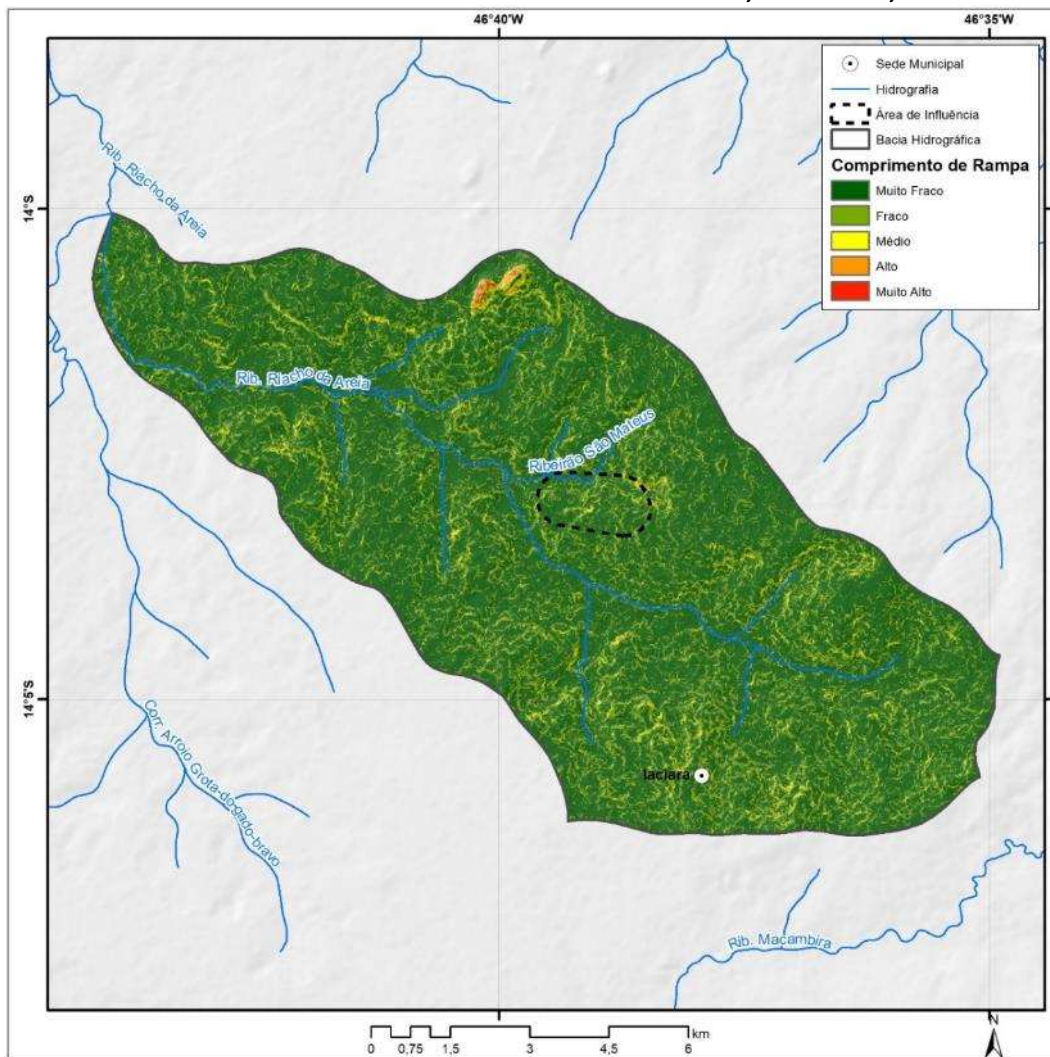


Fonte: elaborado pelo autor.

Na bacia hidrográfica do ribeirão Riacho da Areia 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 de Extrema, os comprimentos de rampa não são expressivos, devido à predominância dos relevos planos.



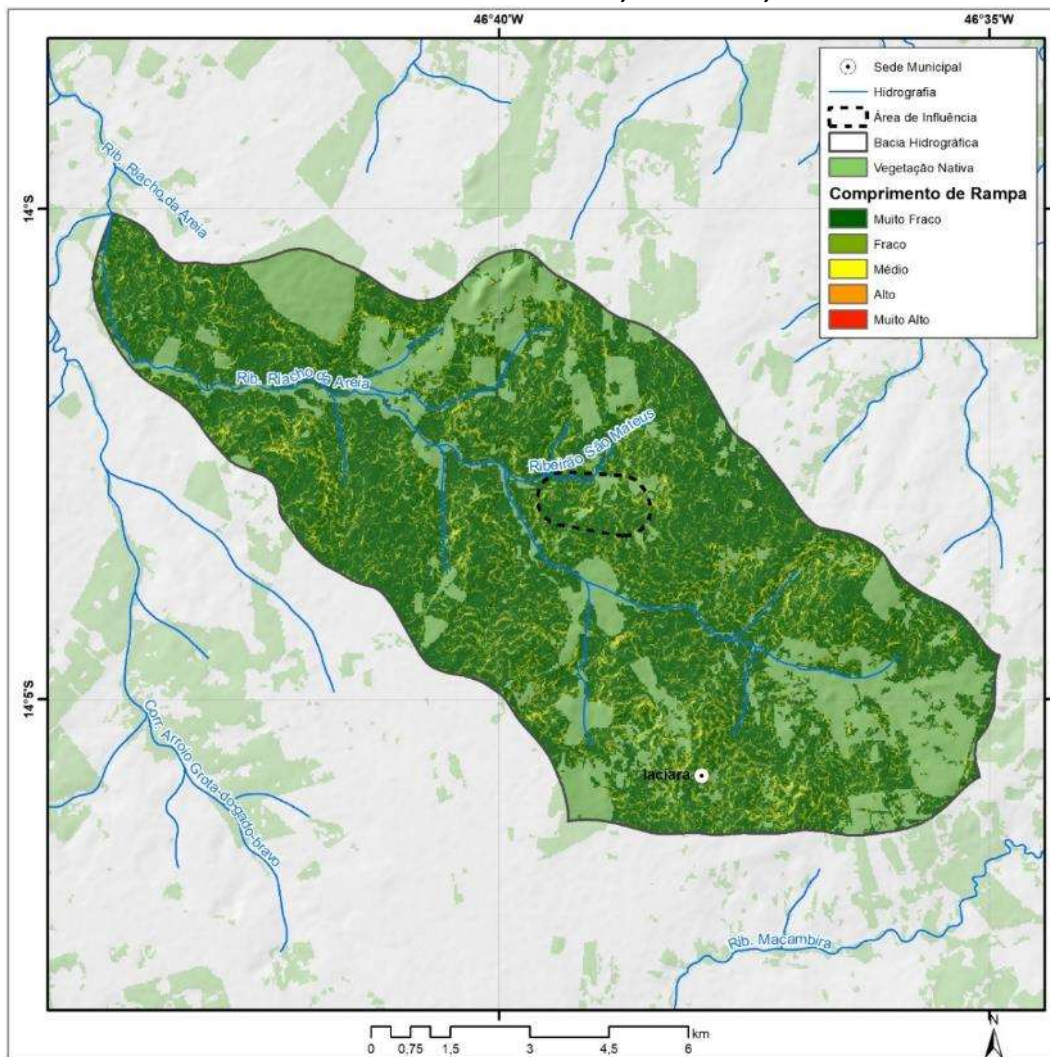
**Mapa 3.8 – Comprimento de rampas de declividade do relevo na bacia hidrográfica do ribeirão Riacho da Areia e da área de influência da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2020.**



Fonte: elaborado pelo autor.

Para os locais com elevados comprimentos de rampas é indicado que se tenha cobertura vegetal nativa, de tal forma que os terrenos estejam protegidos contra ações da precipitação, minimizando a ocorrência de erosões dos solos. Desta forma, no Mapa 3.9 é possível observar, em comparação com o Mapa 3.8, que muitas áreas de comprimentos de rampas forte e muito forte estão cobertas por vegetação nativa, o mesmo ocorrendo na área de influência da Comunidade de Extrema.

**Mapa 3.9 – Cobertura de vegetação nativa no relevo da bacia hidrográfica do ribeirão Riacho da Areia e da área de influência da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2020.**

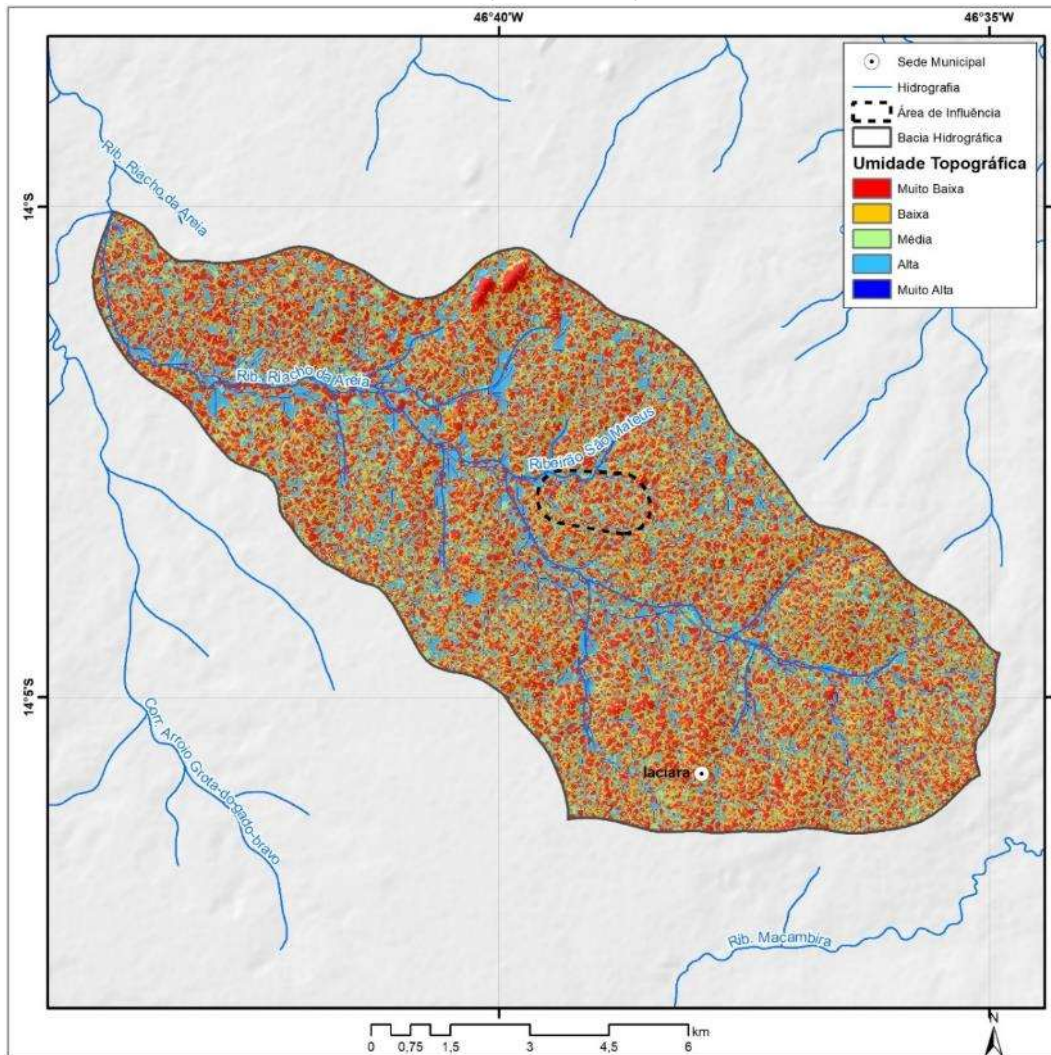


Fonte: elaborado pelo autor.

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



**Mapa 3.10 – Índice de umidade topográfica na bacia hidrográfica do ribeirão Riacho da Areia e da área de influência da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2020.**

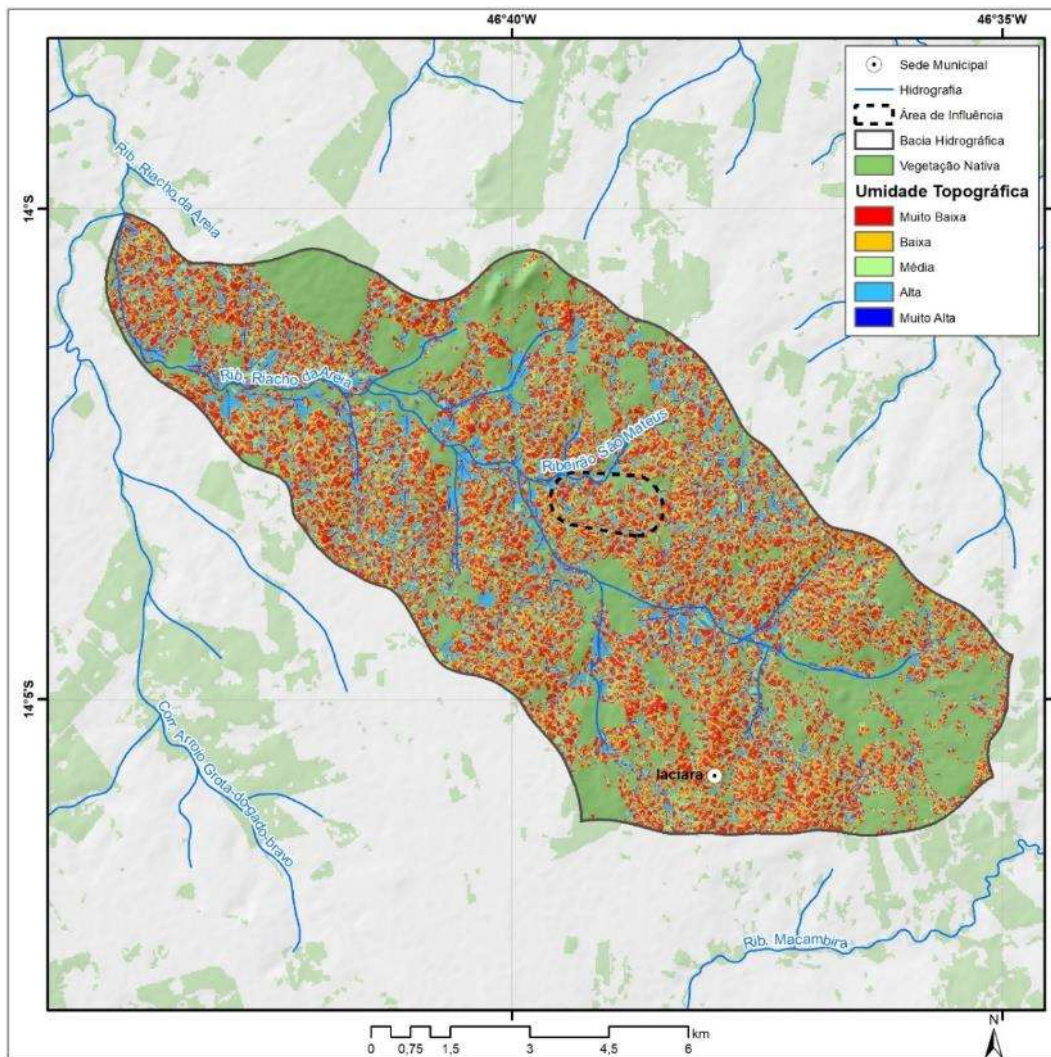


Fonte: elaborado pelo autor.

Os locais com índices alto e muito alto estão localizados nas proximidades da rede de drenagem da bacia hidrográfica e também nas áreas planas. Na área de influência da Comunidade de Extrema, não há áreas significativas de concentração de umidade devido ao relevo.

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

Mapa 3.11 – Índice de umidade topográfica e cobertura de vegetação nativa remanescente na bacia hidrográfica do ribeirão Riacho da Areia e da área de influência da Comunidade de Extrema, Iaciara-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 Extrema: Iaciara – Goiás: 2019.* Goiânia: Cegraf UFG, 2020. p. 20-39.

# 4

## ASPECTOS HISTÓRICOS, CULTURAIS, SOCIOECONÔMICOS E HABITACIONAIS



**Autor (as):**

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

#### **4.1 História**

De acordo com o histórico apresentado no processo de reconhecimento da Comunidade de Extrema (PALMARES, 2014), o processo migratório dos escravos libertos dos descendentes de escravos ocorreu entre 1924 e 1925, quando vieram duas turmas da Bahia para Goiás. Na ocasião foram utilizados como meio de transporte jumentos para a carga de mantimentos e crianças, sendo que os adultos vieram a pé, e muitos trouxeram os filhos suspensos no pescoço. Na trajetória, faleceu a Beata, filha de João Damaceno Rocha, que foi enterrada às margens do Rio São Francisco. Essas pessoas andaram até Posse-GO, o primeiro ponto de parada, e em seguida foram acolhidos em uma fazenda chamada Sabonete (Iaciara-GO), cujo proprietário se chamava Argemiro. Passados alguns meses, acharam uma "gleba" de terra para comprar denominada Extrema. O terreno foi comprado entre 1932 e 1933 por nove irmãos, mas, com o passar do tempo, quatro foram para o Alevantado, e cinco ficaram no povoado Extrema. Os cinco que fundaram a comunidade foram João Damaceno Rocha, Quintino Cesário Rocha, Pedro Rocha, Damiana Ciríaca Rocha e Mana Sabina Rocha. No início foram construídas casas de pau a pique e fizeram-se carreiros que ligavam uma casa à outra. Já na década de 1940, construiu-se a Igreja Sagrado Coração de Jesus e Mana e, em 1960, a estrada que ligou o povoado à cidade de Iaciara, sendo o cemitério construído após cinco anos.

No povoado fizeram-se duas ruas. Atualmente, na Rua 1, residem descendentes dos quilombolas Pedro Rocha e, na Rua 2, os que descendem de João Damaceno Rocha, Quintino Cesário Rocha, Damiana Ciriaca Rocha e Marca Sabina Rocha.

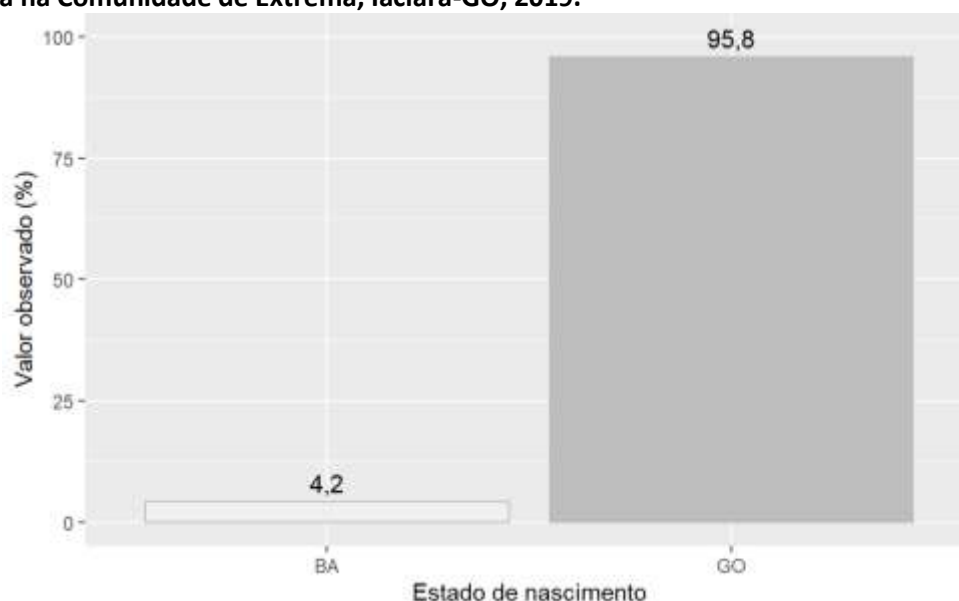
Os quilombolas citados faleceram, mas ficaram filhos, netos, bisnetos e tataranetos que moram juntos na mesma comunidade denominada Povoado Extrema, no município de Iaciara-GO.

Em entrevista semiestruturada (SANRURAL, 2019), a história da comunidade foi contada pelo Mobilizador Comunitário (MC). O entrevistado afirma que a comunidade foi registrada no ano de 2016 ou 2017, mas que não sabe precisar o ano ao certo. Relatou, ainda, que a família Rocha veio da Bahia para a região que hoje é Extrema, quando se iniciou a comunidade. Também citou festas típicas de caráter religioso, e uma das principais tradições é o levantamento dos mastros que festeja o coração de Jesus, coração de Maria, além da realização de típicas rezas durante a semana santa.

## 4.2 Demografia

Em relação aos aspectos gentílicos, todos os moradores da comunidade são brasileiros, nascidos, em sua maioria, no estado de Goiás (95,8%). Também foram observados moradores nativos de outras unidades federativas, como, por exemplo, da Bahia, local de nascimento de 4,2% da população local (Gráfico 4.1).

**Gráfico 4.1 – Porcentagem de moradores, em função do local de nascimento (Unidade Federativa), registrada na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**



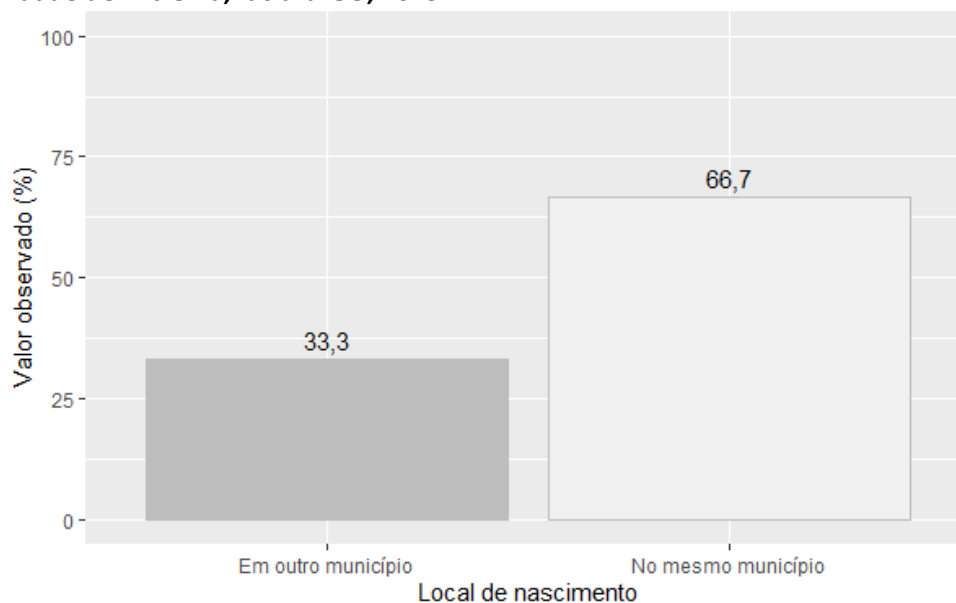
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Em termos regionais, a maioria dos residentes da comunidade nasceu no próprio município, condição que agrupa em torno de 66,7% de seus moradores. A porcentagem de moradores que declarou ter nascido em outro município foi verificada para 33,3% dos residentes (Gráfico 4.2). Dentre os municípios citados como local de nascimento, temos, de modo mais frequente, os municípios de Posse, com 8,3% e Bromalio, com 4,2%.

Independentemente do local de nascimento, também foi possível verificar o padrão de composição regional da comunidade e, para isso, avaliada – 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, 62,5% dos moradores da Comunidade de Extrema relataram ser advindos de outra localidade, ao passo que 37,5% declararam sempre ter residido na comunidade (Gráfico 4.3). De

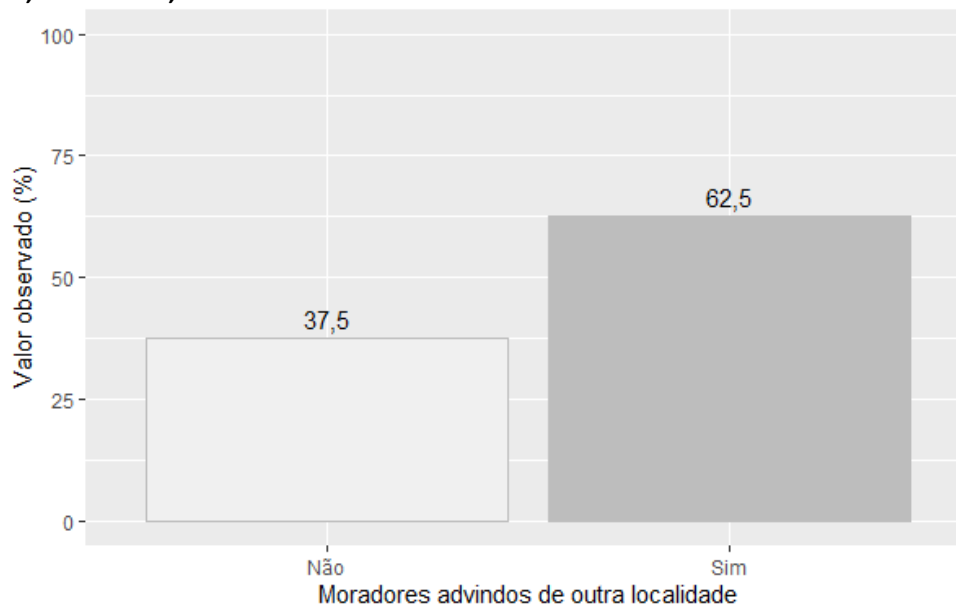
acordo com as declarações, o morador mais antigo reside ali há mais de 70 anos, em oposição ao mais recente, que declarou residir no local há menos de 1 ano.

**Gráfico 4.2 – Porcentagem de moradores, em função do local de nascimento (município), registrada na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Gráfico 4.3 – Porcentagem de moradores, em função do local de origem, registrada na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**



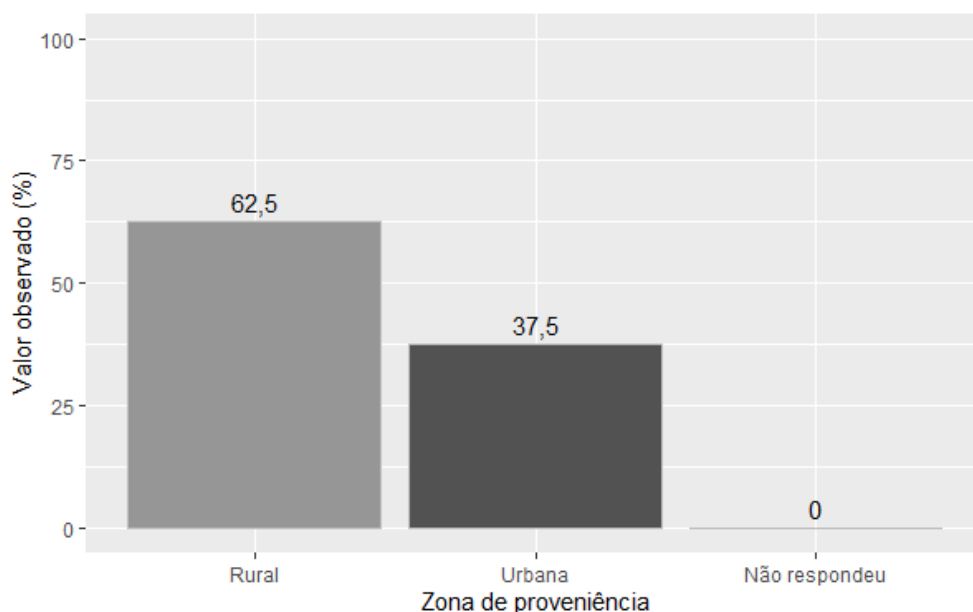
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.



Dentre os moradores que declararam ser oriundos de outra localidade, 62,5% são provenientes da zona rural, enquanto 37,5% declararam ter morado na zona urbana antes de fazer parte da comunidade (Gráfico 4.4).

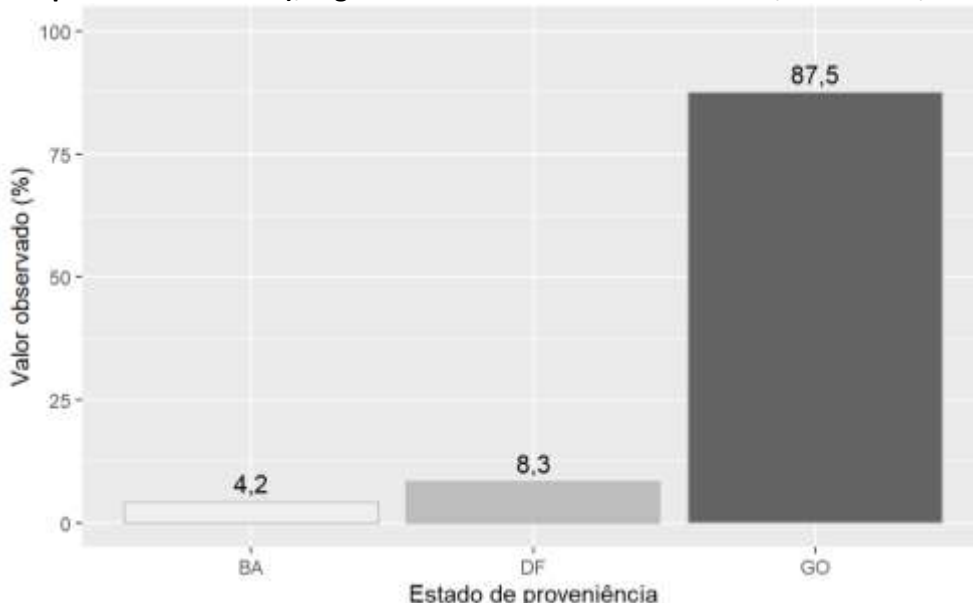
Ainda sobre os moradores que declararam ser oriundos de outras localidades, a maioria é proveniente do estado de Goiás (87,5%), em oposição ao estado da Bahia, com 4,2% (Gráfico 4.5).

**Gráfico 4.4 – Porcentagem de moradores, em função da zona de proveniência (imediatamente antes de se mudarem para a comunidade), registrada na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

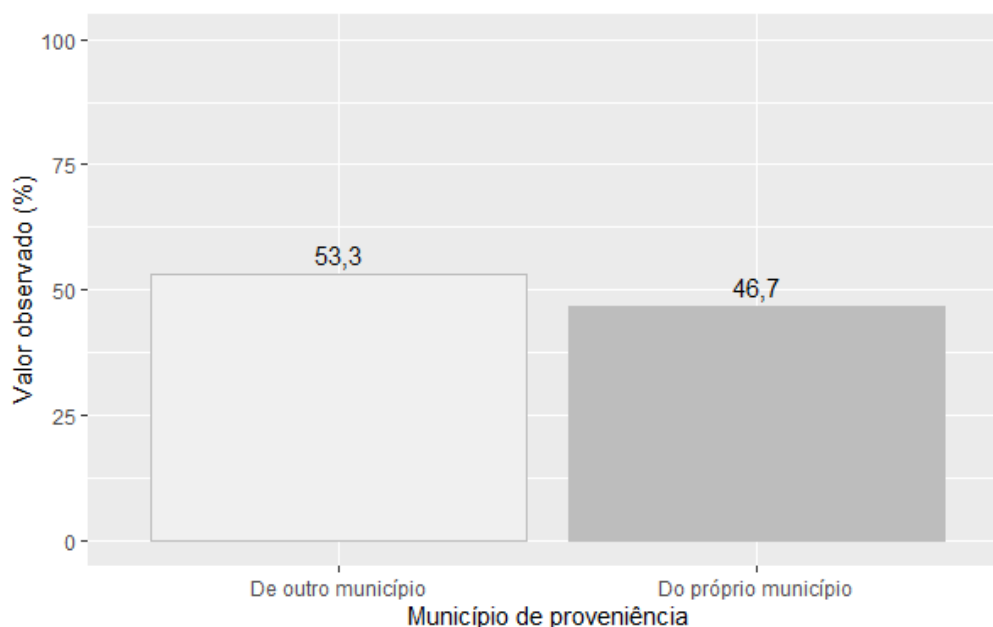
**Gráfico 4.5 – Porcentagem de moradores, em função do estado de origem (imediatamente antes de se mudarem para a comunidade), registrada na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**



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 de outro município, categoria que agrupou 53,3% dos moradores da comunidade. Uma parcela menor dos atuais moradores declarou ser oriunda de outras localidades do próprio município, representando 46,7% de seus moradores (Gráfico 4.6). Dentre os municípios de proveniência, à exceção de Iaciara, foram identificados com maior frequência os municípios de Brasília e Posse, cada um com 25%, e Alvorada do Norte, com 12,5%.

**Gráfico 4.6 – Porcentagem de moradores, em função do município de origem (imediatamente antes de se mudarem para a comunidade), registrada na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**



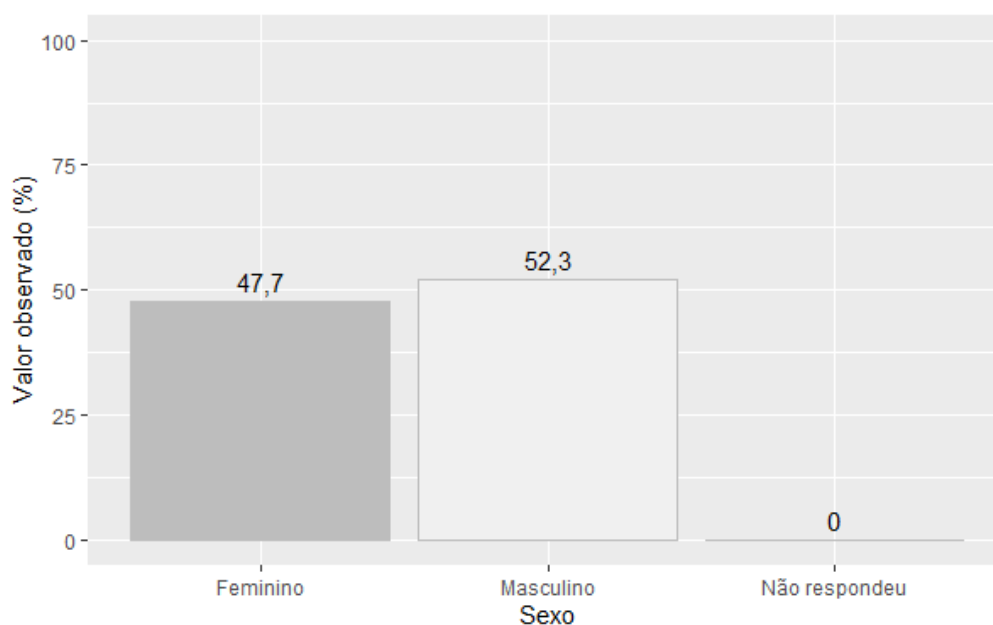
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

A respeito dos diferentes sexos, observou-se, na comunidade, uma proporção diferente entre homens e mulheres, e a maioria da comunidade é composta por indivíduos do sexo masculino, que totalizou 52,3%, em complemento aos 47,7% indivíduos do sexo feminino (Gráfico 4.7). O cálculo da razão de sexo, utilizado para sintetizar a relação entre indivíduos de diferentes sexos em uma mesma localidade, resultou em um valor de aproximadamente 109,5.

No que tange às diferentes etnias, aqui compreendidas com um aspecto correlato à cor da pele autodeclarada pelos moradores da comunidade, a maior proporção identificada foi de indivíduos da cor preta, responsáveis por uma representação de aproximadamente 62,5%. A segunda maior proporção foi de indivíduos da cor parda, responsáveis por 25,0% da comunidade, e a menor proporção foi de indivíduos que se autodeclararam brancos

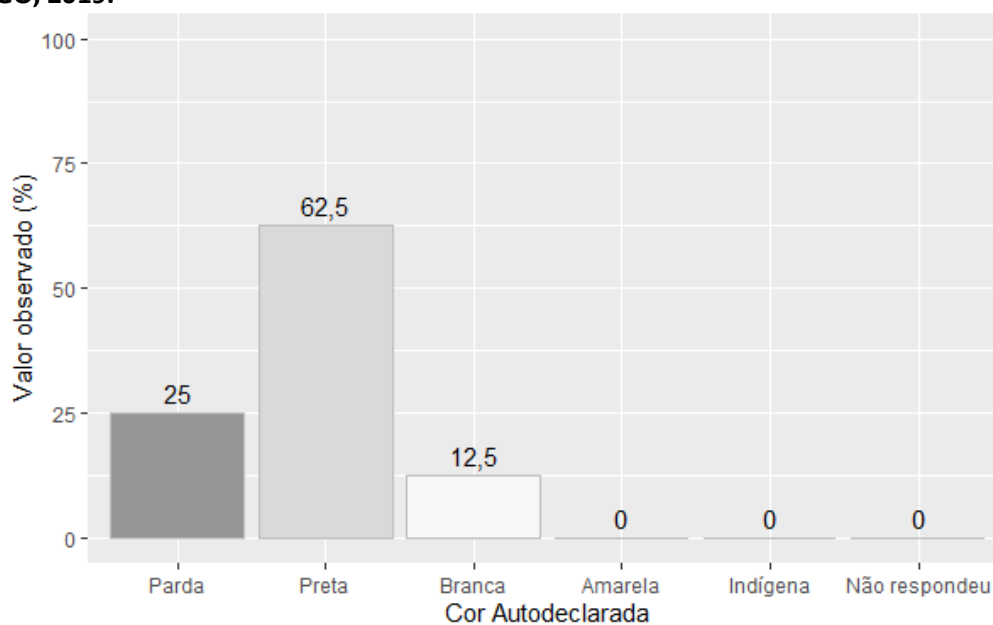
(12,5%). Não foram identificados na comunidade representantes das cores amarela e indígena (Gráfico 4.8).

**Gráfico 4.7 – Porcentagem dos diferentes sexos, registrada na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

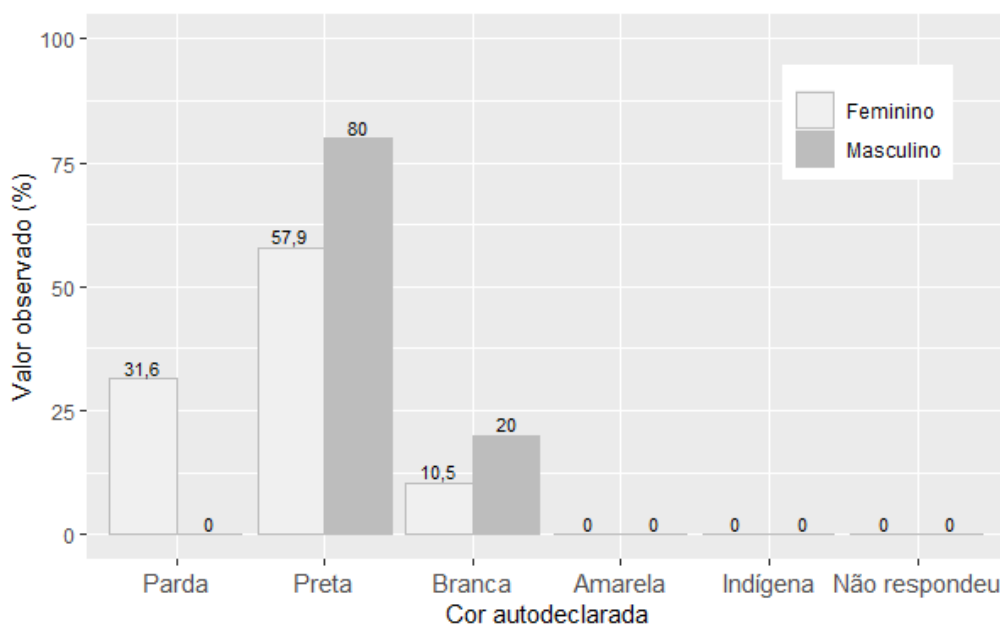
**Gráfico 4.8 – Porcentagem de moradores de diferentes cores, registrada na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Quando os mesmos dados de cor autodeclarada são avaliados em função do sexo dos moradores da comunidade, notou-se, no caso dos homens, uma maior porcentagem de indivíduos que se autodeclararam pretos (80,0%), em oposição aos homens que se autodeclararam brancos, que representaram, em conjunto, 20,0%. De modo diferente, as mulheres da Comunidade de Extrema se declararam, em sua maioria, da cor preta, representando 57,9% da comunidade. A menor representatividade de cor autodeclarada relativa às mulheres ficou a cargo dos indivíduos que se autodeclararam brancos, com um percentual de aproximadamente 10,5% das moradoras ali residentes (Gráfico 4.9).

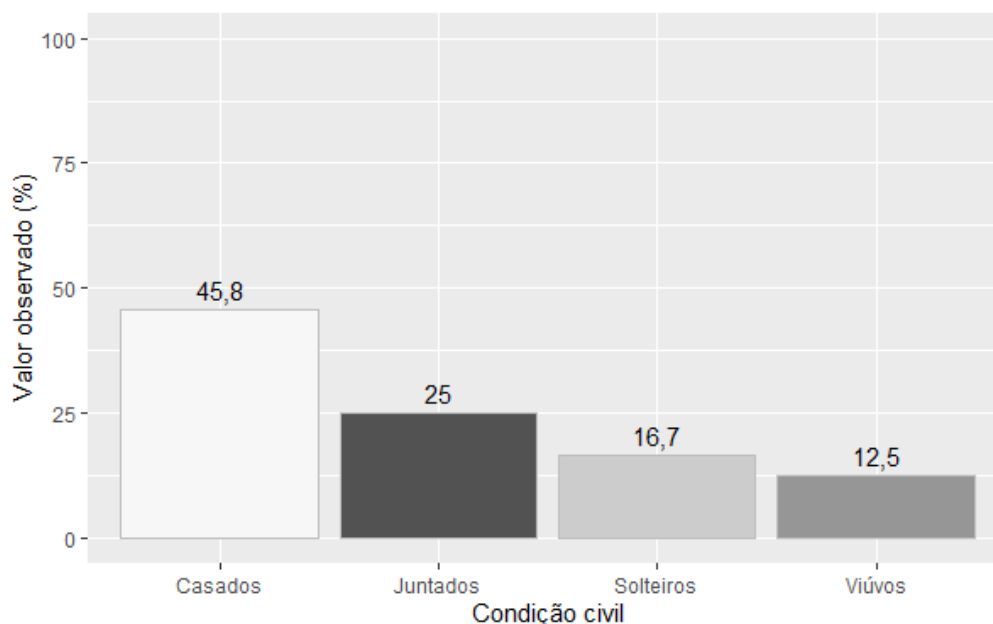
**Gráfico 4.9 – Porcentagem de moradores de diferentes cores autodeclaradas, em função dos sexos, registrada na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

No tocante à condição civil, 45,8% da comunidade declarou ser casada. A segunda categoria mencionada de modo mais recorrente foram os juntados que, em termos de proporção, são representados por 25,0% dos moradores da comunidade. A menor proporção observada foi da categoria viúvos, com 12,5% (**Erro! Autoreferência de indicador não válida.**).

**Gráfico 4.10 – Porcentagem das diferentes condições civis, registrada na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

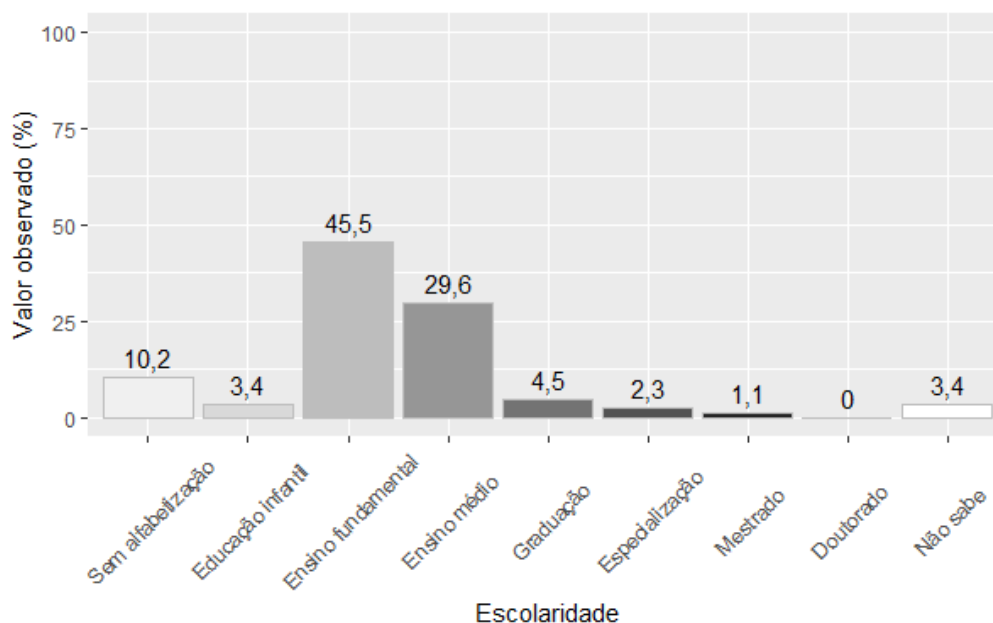
A avaliação da escolaridade da Comunidade de Extrema revelou que 10,2% dos moradores maiores de 15 anos da comunidade não frequentaram espaços formais de ensino. Notou-se também que, à exceção dessa categoria, a maior porcentagem do nível de escolaridade foi relatada como o “ensino fundamental,” com 45,5% dos moradores. Ainda levando-se em consideração apenas os moradores que frequentaram espaços formais de ensino, em segundo lugar figurou a categoria “ensino médio”, com uma porcentagem de 29,6%. A categoria de escolaridade com menor representatividade observada na Comunidade de Extrema foi a “mestrado”, com 1,1% (Gráfico 4.11).

Avaliando-se a escolaridade em função dos diferentes sexos, na Comunidade de Extrema, 6,5% dos indivíduos do sexo masculino não frequentaram de nenhum modo o ensino formal. A porcentagem de indivíduos do sexo feminino que se declararam semialfabetizados ou sem alfabetização foi ainda maior, atingindo a marca de 14,3%. Com relação especificamente aos homens da comunidade, 43,5% estudaram até o ensino fundamental. Por outro lado, 2,2% dos homens da comunidade declararam ter concluído curso de especialização. De modo semelhante, a escolaridade das mulheres da comunidade se concentrou, em maior parte, naquelas que declararam ter estudado até o ensino fundamental, uma porcentagem de 47,6%, seguido pelo ensino médio (21,4%) e pela graduação (4,8%) (Gráfico 4.12). Sobre as



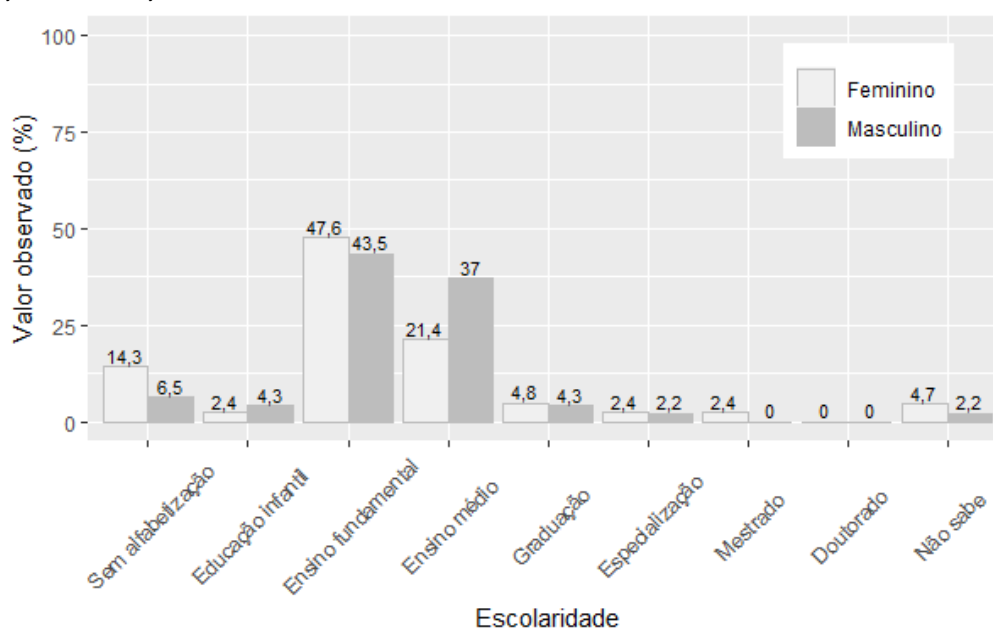
infraestruturas de educação, foi observada, na Comunidade de Extrema, a escola Municipal João Damaceno Rocha (Foto 4.1).

**Gráfico 4.11 – Porcentagem das diferentes categorias de escolaridade, registrada na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Gráfico 4.12 – Porcentagem das diferentes categorias de escolaridade, registrada na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Foto 4.1 – Escola Municipal Damaceno Rocha, identificada na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**

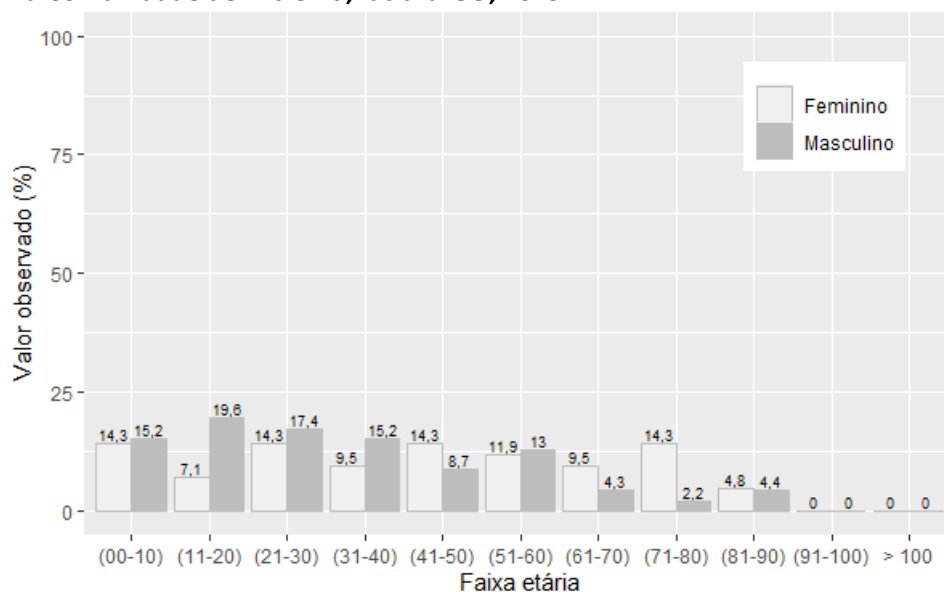


Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Avaliando-se a idade dos moradores da Comunidade de Extrema, a média geral de idade, independente do sexo, é de 38,4 anos, sendo o indivíduo mais idoso pertencente ao sexo masculino, com idade declarada de 90 anos, e o mais novo um indivíduo do sexo feminino, com menos de um 1 ano de idade. Em média, os indivíduos do sexo feminino são mais velhos, apresentando média de idade igual a 43,5 anos. Indivíduos do sexo masculino apresentaram média de idade igual a 33,8 anos. Com relação à faixa etária referente aos indivíduos do sexo masculino, a maior proporção observada foi da faixa de 11 a 20 anos de idade, representada por 19,6% dos homens da comunidade. A segunda categoria mais representativa para esse sexo foi a faixa de 21 a 30 anos, com 17,4%. A faixa etária menos representativa foi a de 71 a 80 anos, responsável por 2,2% dos homens da comunidade. Referente às mulheres, foi observado que as faixas de 0 a 10 anos, 21 a 30 anos e 41 a 50 anos são responsáveis, cada faixa, por 14,3% das mulheres da comunidade, as mulheres na faixa por 14,3%. A menor representatividade etária para o sexo feminino foi observada para mulheres na faixa de 81 a 90 anos, responsáveis por aproximadamente 4,8% das moradoras da Comunidade de Extrema (Gráfico 4.13).

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 de Extrema é composta por indivíduos adultos, com média de idade de 39,7 anos, seguido por indivíduos jovens com média de idade em torno de 12,7 anos, depois por indivíduos idosos com 74 anos em média, e por último por crianças com média de idade igual a 2,8.

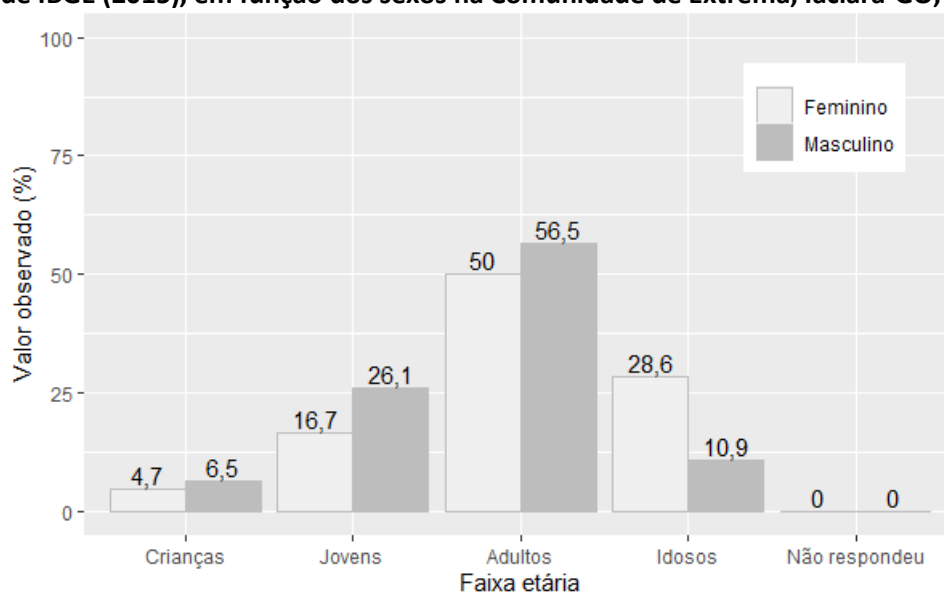
**Gráfico 4.13 – Porcentagem das diferentes faixas etárias, em estratos de 10 anos, em função do sexo, registrada na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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 (56,5%) está enquadrada como adultos. Em seguida estão os jovens, com 26,1%, e idosos, com 10,9%. Com relação aos indivíduos do sexo feminino, a maior proporção de moradoras está na faixa etária categorizada como adultos, que compõem 50,0% da comunidade, seguido por idosos, com 28,6%, e por jovens, com 16,7% (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 de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**

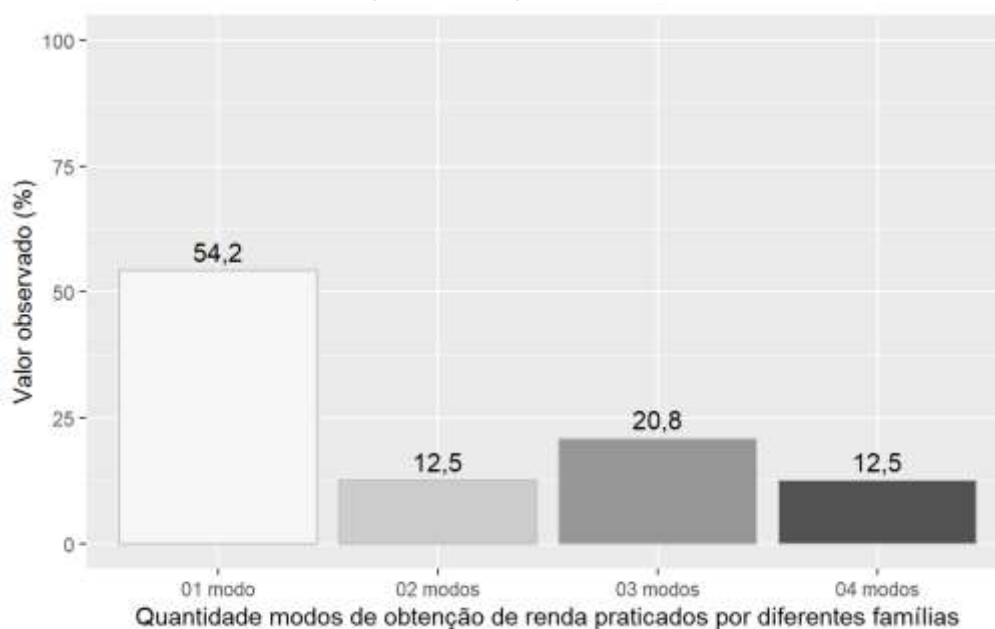


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

### 4.3 Economia

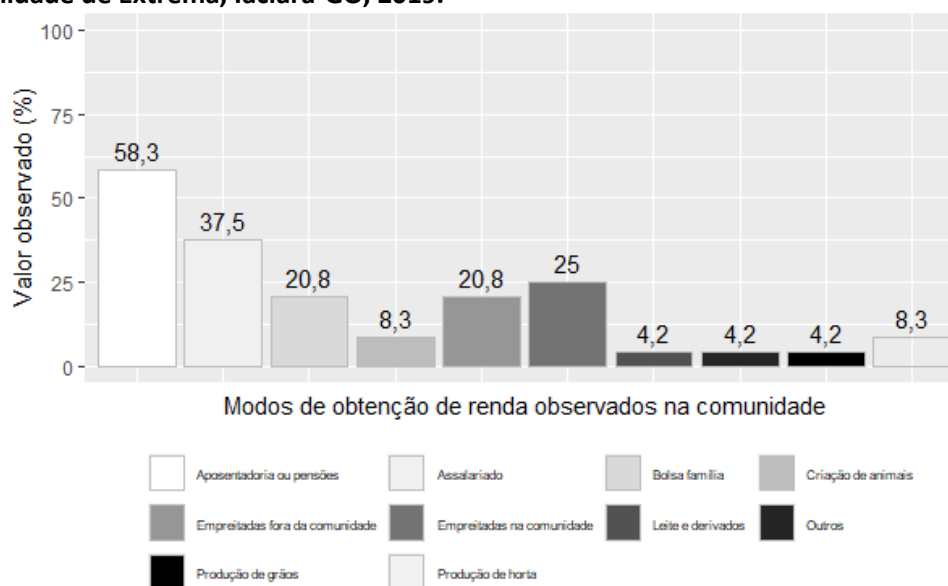
No que se refere aos aspectos econômicos observados na Comunidade de Extrema, em especial à diversidade de diferentes modos pelos quais as famílias da comunidade obtêm sua renda, notou-se que a maior parte de seus moradores (54,2%) tem seus rendimentos provenientes de um modo de obtenção de renda. Em segundo lugar, com 20,8%, foram declarados três modos de obtenção de renda, e, ocupando o terceiro lugar, 12,5% declararam seus rendimentos provenientes de dois modos diferentes (Gráfico 4.15). Dentre os modos de obtenção de renda mais frequentemente relatados pelas famílias da comunidade, estão: a aposentadoria ou pensões, com 58,3%; o assalariado, com 37,5%; as empreitadas na comunidade, com 25,0%, e a bolsa família, com 20,8%. Em um contexto geral, foram declaradas 10 formas diferentes de obtenção de renda (Gráfico 4.16). Dentre os moradores que declararam obter seus rendimentos de outra forma, a resposta mais frequente foi o comércio, com 4,2%.

**Gráfico 4.15 – Porcentagem das famílias com diferente quantidade de modos de obtenção de renda, registrada na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

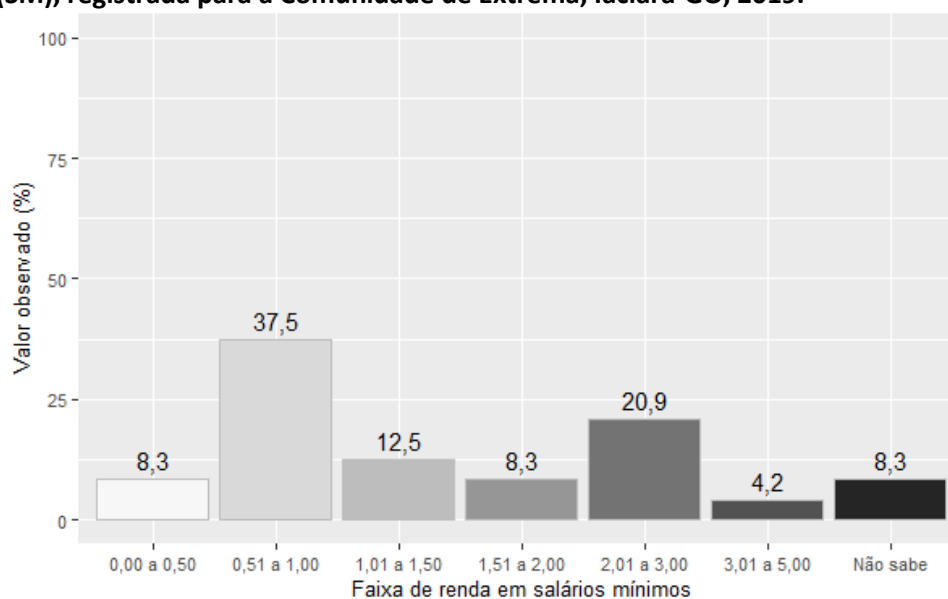
**Gráfico 4.16 – Porcentagem dos diferentes modos de obtenção de renda, registrada para as famílias da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**



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 37,5% declarando receber de 0,51 a 1,00 SM, seguido pelas famílias que declararam receber de 2,01 a 3,00 SM (20,9%) e pelas famílias que declararam receber de 1,01 a 1,50 SM (12,5%). As famílias que declararam receber mensalmente um valor inferior ou igual a meio salário mínimo representaram 8,3% da comunidade (Gráfico 4.17).

**Gráfico 4.17 – Porcentagem de famílias, em função da faixa de renda mensal declarada, em salários mínimos (SM), registrada para a Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**

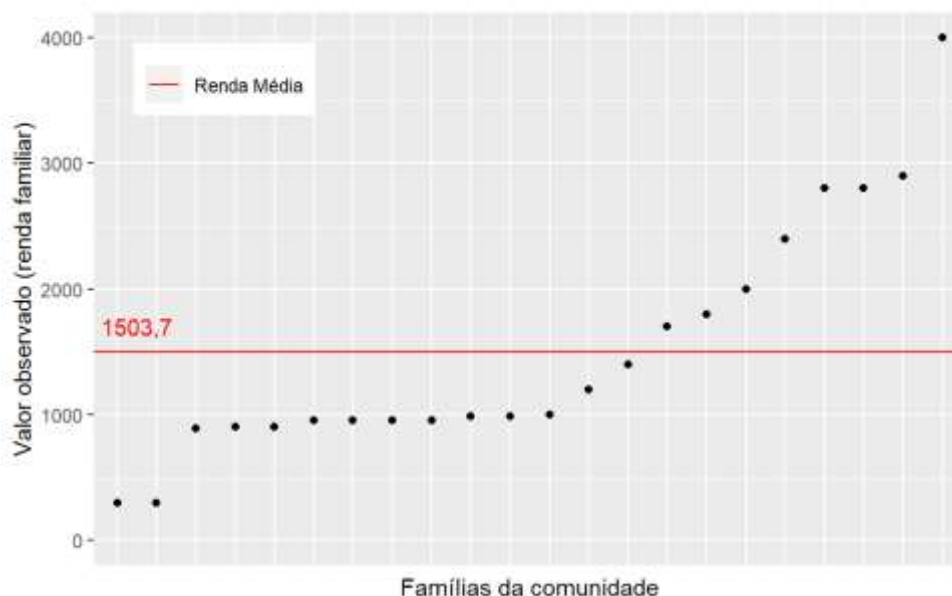


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.



Em termos absolutos, isto é, do valor de renda bruta declarada pelos moradores da comunidade, a média de proventos mensais recebidos pelas famílias é de R\$ 1.503,70, variando de famílias que declararam receber em torno de R\$ 300,00 mensais, valor mais baixo observado, a famílias que declararam receber R\$ 4.000,00 mensais, valor mais elevado (Gráfico 4.18).

**Gráfico 4.18 – Renda familiar mensal declarada em relação à renda familiar média observada na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**



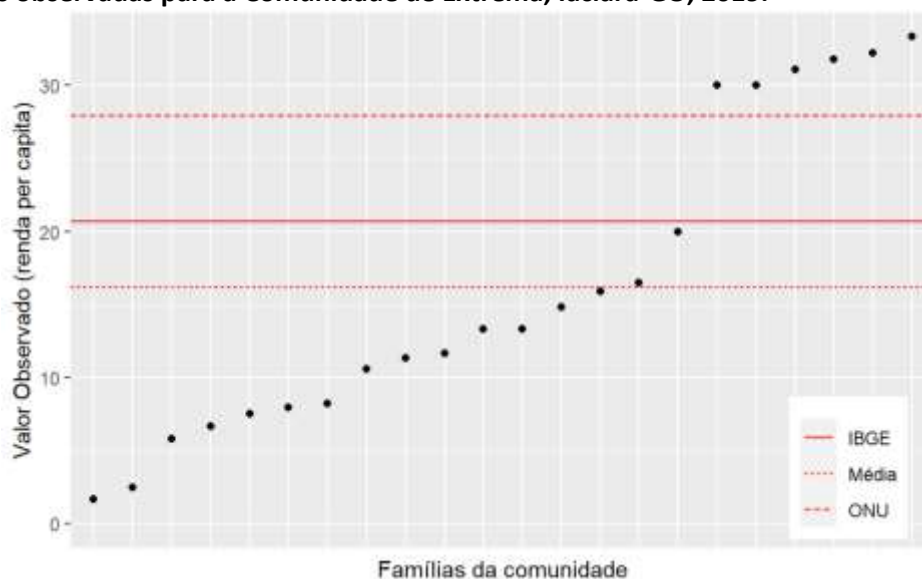
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

A renda *per capita* dos moradores da Comunidade de Extrema é de aproximadamente R\$ 485,82 mensais e, convertendo para valores diários, daria algo em torno de R\$ 16,19. 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\$ 4,49 inferior à renda diária mínima preconizada pelo IBGE. Quando esta é comparada com o valor diário preconizado pela ONU, percebe-se que é R\$ 11,71 inferior (Gráfico 4.19).

Ainda sobre os parâmetros de pobreza, em termos percentuais, nota-se que R\$ 72,7% das famílias da comunidade apresentam renda *per capita* inferior à preconizada pelo IBGE como o limite da extrema pobreza, enquanto R\$ 27,3% da comunidade apresentou renda *per capita* superior.

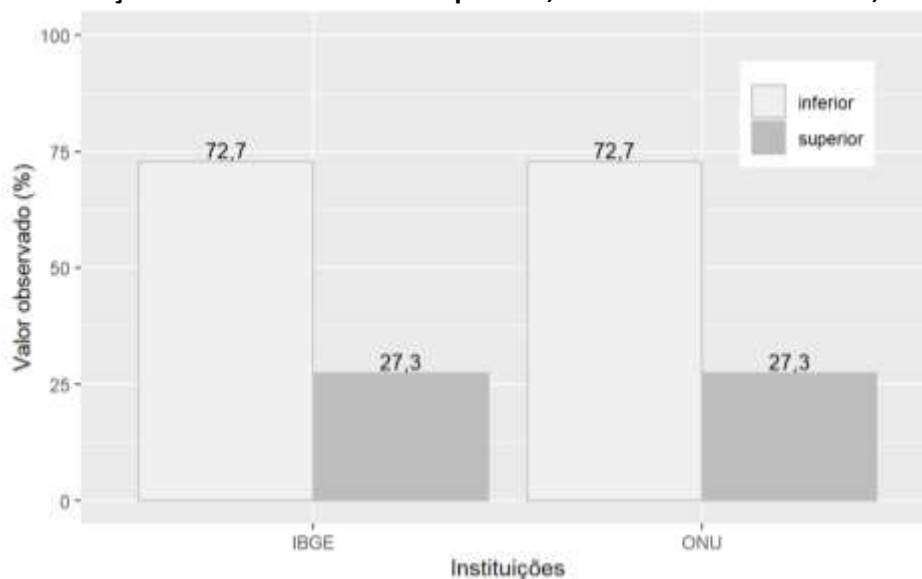
Quando esses mesmos dados são confrontados com o parâmetro estabelecido pela ONU, percebe-se um maior distanciamento entre este e a renda *per capita* das famílias da comunidade. De acordo com essa última visão, R\$ 72,7% das famílias da comunidade apresentam renda *per capita* diária inferior à estipulada por essa instituição, ao passo que apenas R\$ 27,3% apresentam renda superior ao parâmetro internacionalmente estabelecido (Gráfico 4.20).

**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 de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Gráfico 4.20 – Porcentagem de moradores com renda diária superior (Sup.) e inferior (Inf.) à estipulada por diferentes instituições como o limite da linha de pobreza, na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**

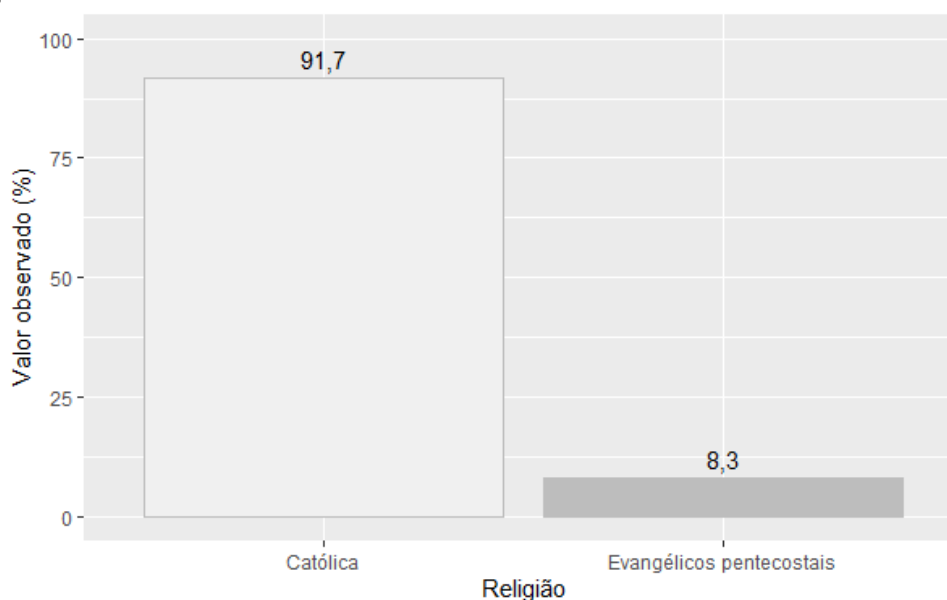


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

#### 4.4 Cultura

De acordo com o observado, o perfil religioso da Comunidade de Extrema pode ser descrito como majoritariamente católico, uma vez que esse sistema de crença faz parte de 91,7% de seus moradores. A religião menos frequentemente mencionada foi a evangélica pentecostal, religião mencionada por 8,3% dos moradores da comunidade (Gráfico 4.21). Na Foto 4.2 é evidenciada a igreja católica da Comunidade da Extrema, e na Foto 4.3 uma igreja católica em construção.

**Gráfico 4.21 – Porcentagem de diferentes religiões observadas na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Foto 4.2 – Igreja católica identificada na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

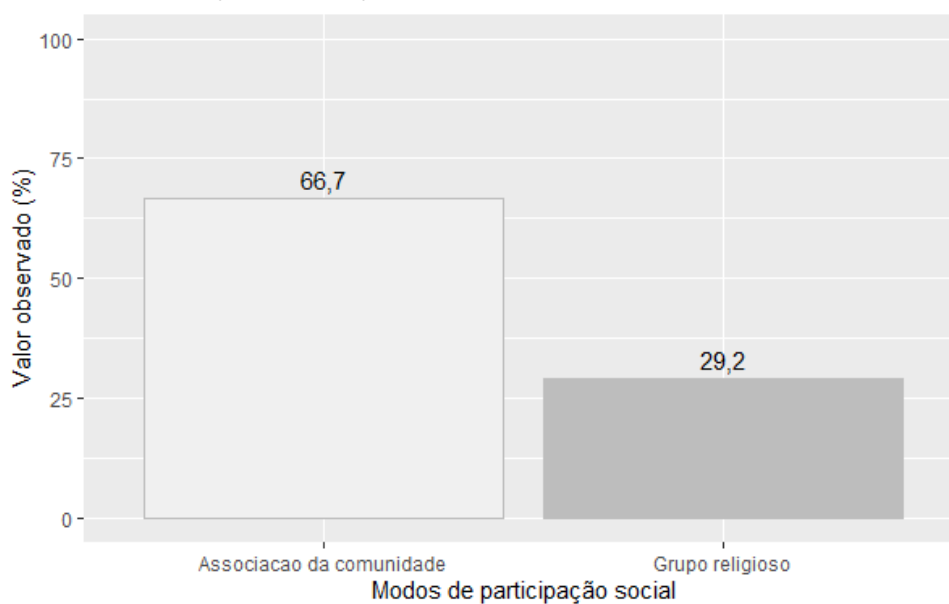
**Foto 4.3 – Igreja católica em construção identificada na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

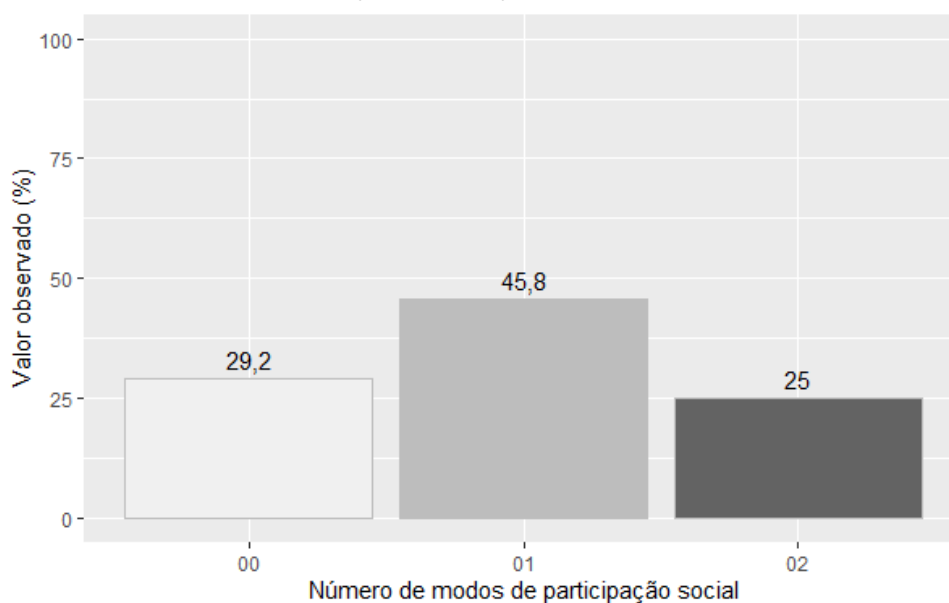
As famílias da Comunidade de Extrema, por intermédio de seus respondentes, declararam sua participação social de várias maneiras diferentes. A forma mais recorrentemente registrada foi por meio de associação da comunidade, a qual foi citada por 66,7% dos moradores da comunidade. A segunda forma de participação social declarada de modo mais frequente foi por meio de grupo religioso, resposta registrada para 29,2% da comunidade (Gráfico 4.22). 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, 70,8% da comunidade declarou participar de algum modo dos espaços sociais, em oposição aos 29,2%, que declararam a não participação nesses espaços de nenhum modo. Com relação especificamente à quantidade de diferentes modos de participação, percebeu-se que 45,8% costumam expressar sua participação social de uma forma diferente, seguido por 25,0%, que declararam participar de duas formas diferentes (Gráfico 4.23). Na Foto 4.4 pode ser observado o campo de futebol da Comunidade de Extrema, na Foto 4.5 a quadra de esportes, e na Foto 4.6 a sede da associação utilizada, antigamente, como espaço para produção de artesanato.

**Gráfico 4.22 – Porcentagem de diferentes modos de participação social declarada pelos moradores da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Gráfico 4.23 – Porcentagem do número de diferentes modos de participação social declarada pelos moradores da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.



**Foto 4.4 – Campo de futebol identificado na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

**Foto 4.5 – Quadra esportiva identificada na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

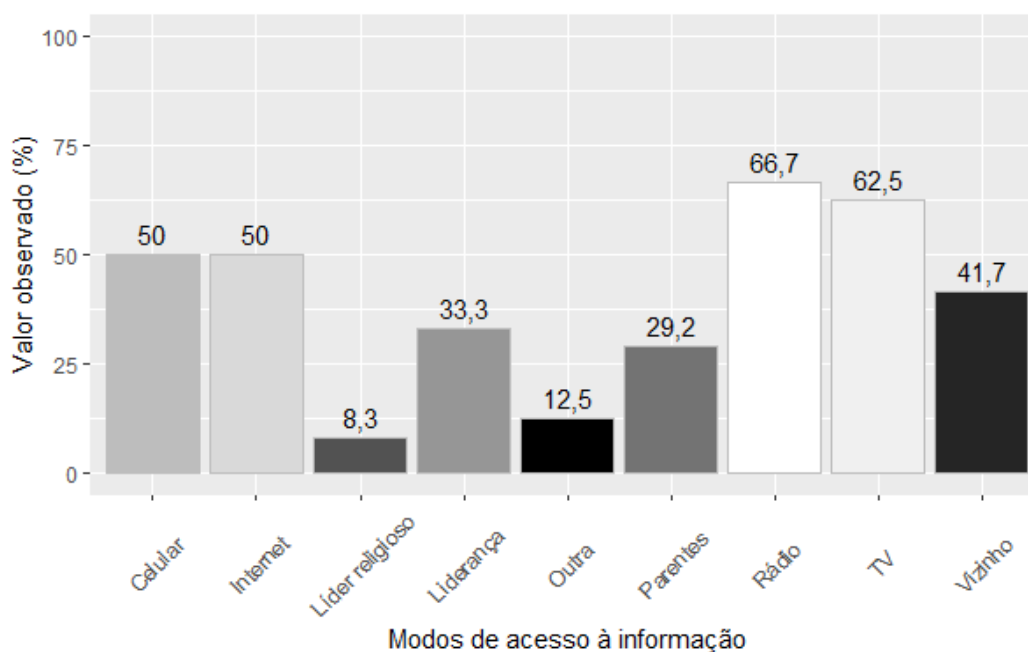
**Foto 4.6 – Sede da associação local identificada na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**



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 o engajamento dos sujeitos dentro do contexto comunitário. Segundo dados registrados na Comunidade de Extrema, as informações são recebidas preferencialmente via rádio (66,7%), seguido pela TV (62,5%) e pela internet (50,0%) (Gráfico 4.24). Aqueles moradores que declararam outros modos de acesso à informação mencionaram, na maioria das vezes, o telefone (12,5%).

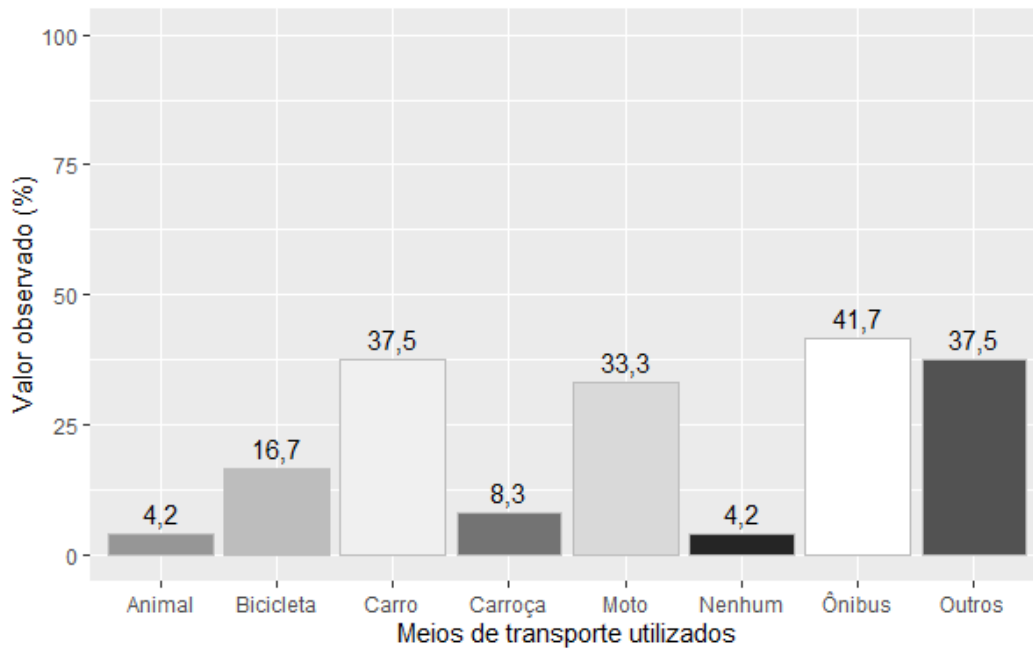
**Gráfico 4.24 – Porcentagem dos modos de acesso à informação declarada pelos moradores da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

A respeito dos meios de transporte utilizados de maneira recorrente pelos moradores da Comunidade de Extrema, 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 41,7% dos respondentes; em segundo lugar o carro, por 37,5% dos moradores, e posteriormente a moto, por 33,3% dos moradores entrevistados. Uma porcentagem de 4,2% dos moradores da comunidade declarou não utilizar nenhum meio de transporte elencado no questionário (Gráfico 4.25). Dentre aqueles que responderam utilizar outro meio de transporte, foi observada a resposta carona, mencionada por 20,8% dos entrevistados, e a pé ou carona, por 12,5% dos moradores.

**Gráfico 4.25 – Porcentagem de meios de transporte recorrentemente utilizados pelos moradores da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**



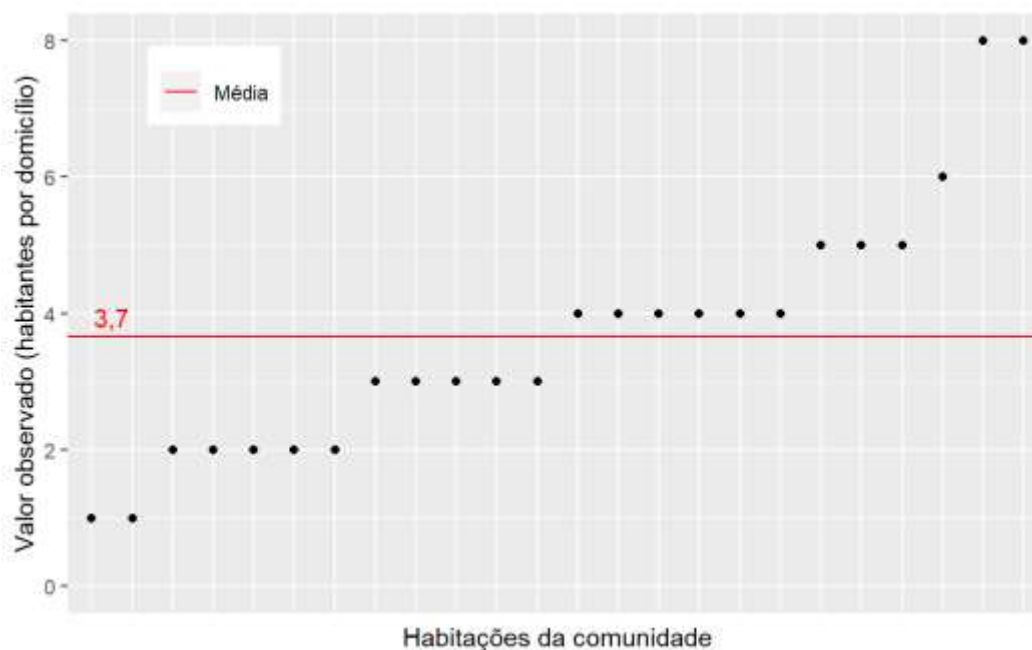
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

#### 4.5 Habitação

De maneira geral, a média de habitantes por domicílio na Comunidade de Extrema é de aproximadamente 3,7, variando de um morador a oito habitantes 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 0,9 pessoa por família por mês. As famílias que costumam receber esse aporte de moradores temporários declararam receber de um, casos menos numerosos, a quatro moradores, nos casos mais numerosos (Gráfico 4.27).

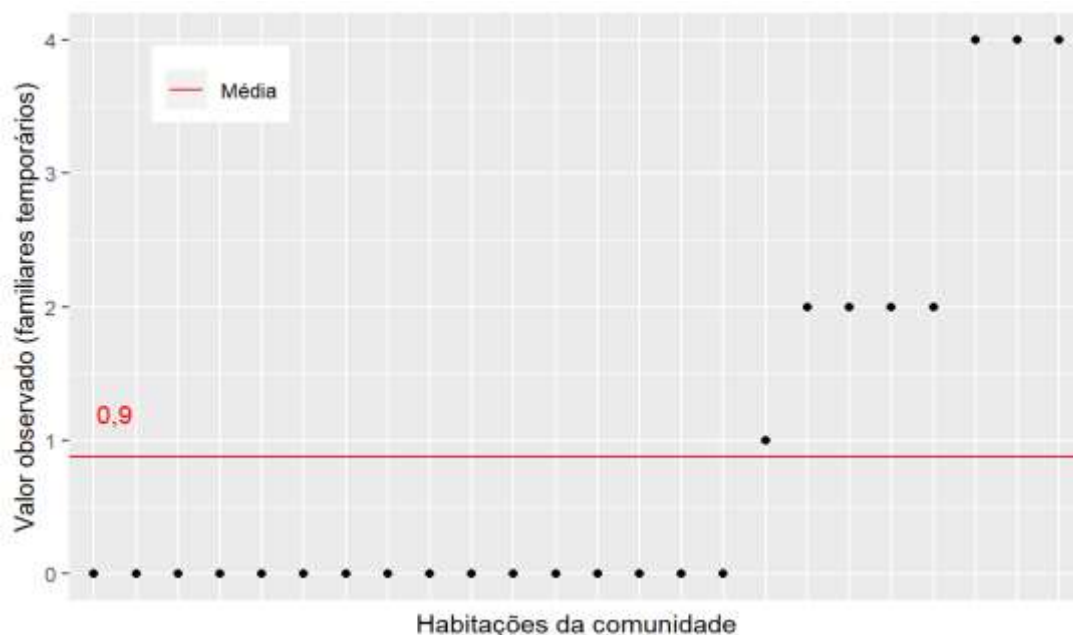
No tocante às características das habitações da comunidade, 100% dos moradores declararam ter conhecimento acerca dos cômodos de sua residência. Deste modo, foi possível calcular que as habitações da Comunidade de Extrema possuem em média 6,0 cômodos, variando de habitações com 10 cômodos a habitações com apenas três cômodos. Logo, o número de cômodos por morador é de 1,6 (Gráfico 4.28).

**Gráfico 4.26 – Distribuição do número de moradores permanentes por domicílio em relação à média de moradores permanentes geral, observada na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**



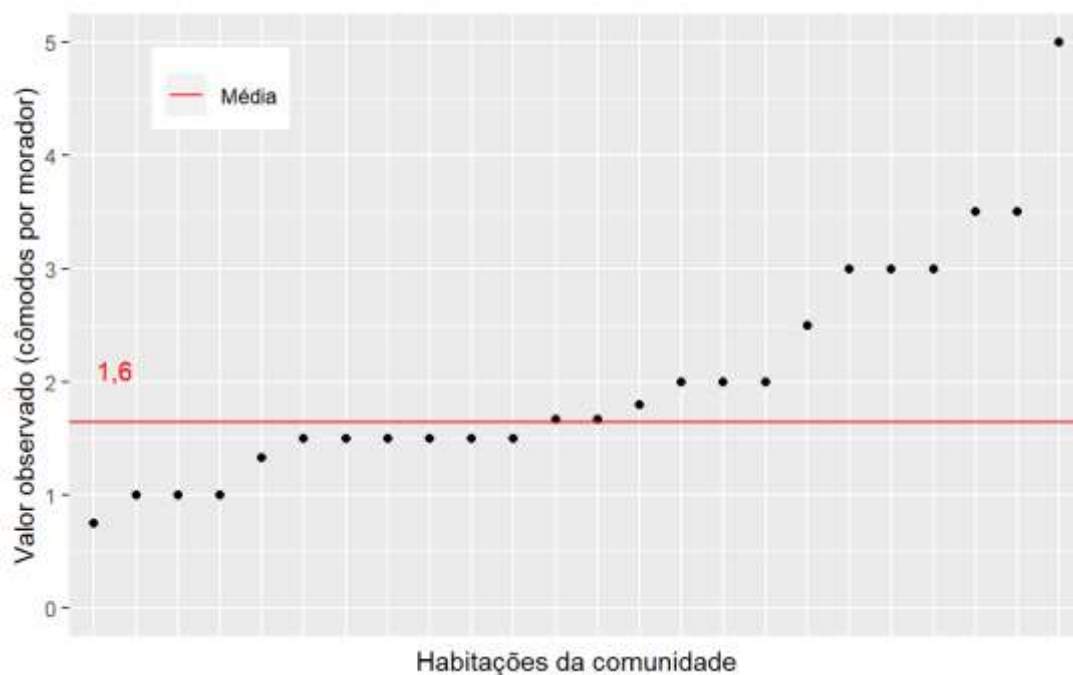
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Gráfico 4.27 – Distribuição de valores do número de familiares temporários em relação à média de familiares temporários geral observada na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Gráfico 4.28 – Número de cômodos por habitação em relação ao número médio geral de cômodos observados nas residências da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.



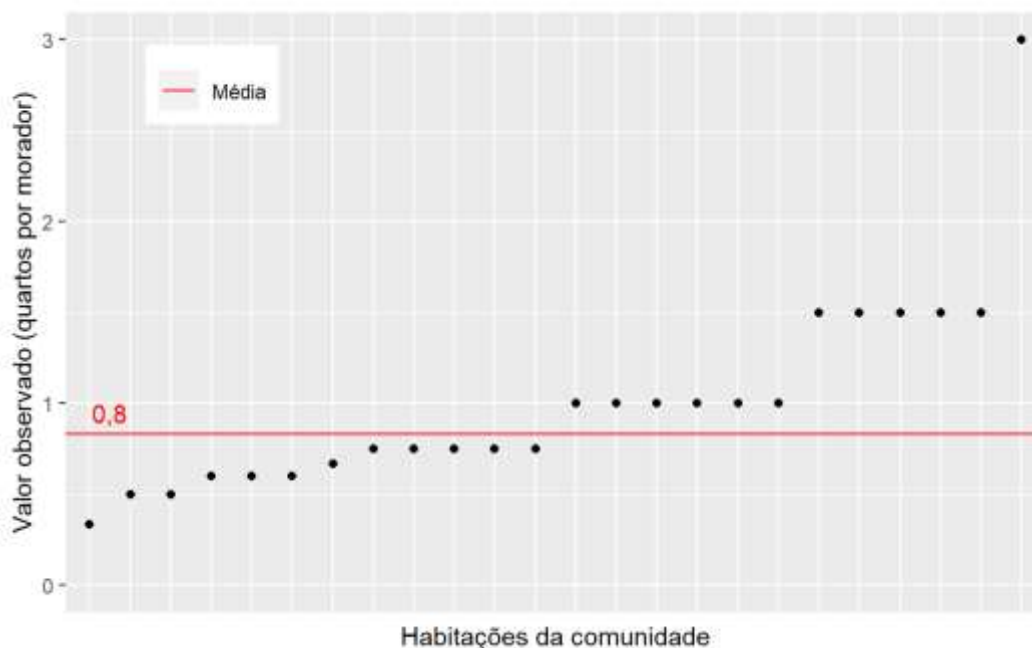
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Com relação especificamente ao número de quartos, informação importante para o cálculo do conforto habitacional, as habitações da Comunidade de Extrema possuem, em média, 3,0 quartos por habitação, com valores que variam de um a seis quartos por habitação.



Em um primeiro momento, a proximidade entre “habitantes por domicílio” e “quartos por habitação” – 3,7 e 3,0, respectivamente –, poderia levar à conclusão de que, na Comunidade de Extrema, existe uma relação próxima a uma pessoa por quarto, uma vez que a razão entre essas grandezas seria algo próximo a 0,8. 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, pôde ser notada situação de elevado conforto com três quartos para cada residente do domicílio, assim como casos de baixo conforto, em que cada residente da habitação dispunha de aproximadamente 0,3 quarto (Gráfico 4.29).

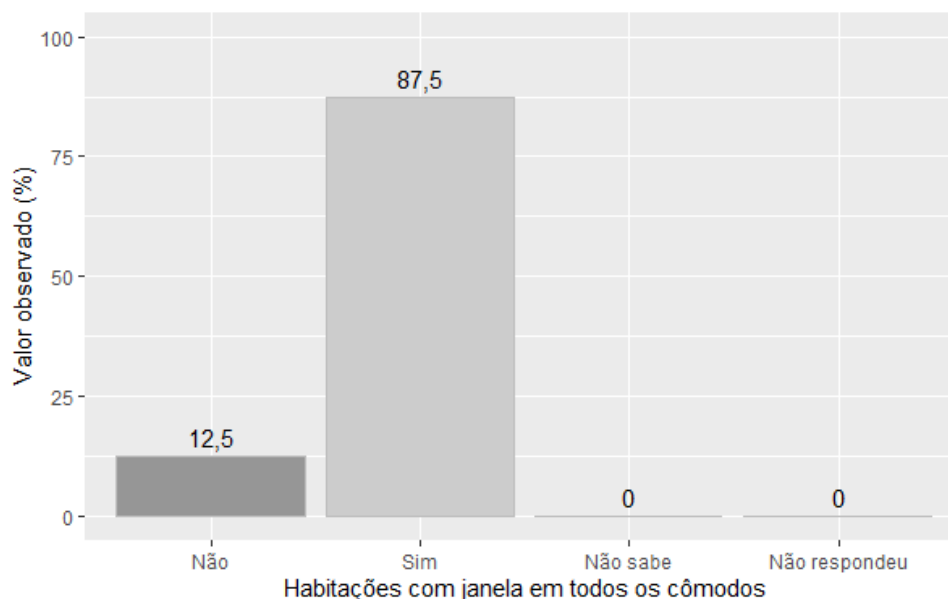
**Gráfico 4.29 – Número de quartos por domicílio em relação ao número médio geral de quartos observados nas residências da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**



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 de Extrema, 87,5% das habitações da comunidade apresentam essas aberturas em todos os cômodos, ao passo que 12,5% das habitações não contam com esse mesmo sistema na totalidade de seus cômodos (Gráfico 4.30).

**Gráfico 4.30 – Porcentagem de habitações com janelas em todos os cômodos, observada na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

A presença de banheiros no interior das habitações exerce um papel fundamental tanto em termos de comodidade para seus habitantes quanto em termos de saúde. O fato de essa estrutura estar próxima aos moradores acaba por facilitar e incentivar práticas sanitárias que podem refletir, em última instância, na saúde desses moradores. Avaliando-se a presença de banheiro no interior das habitações da Comunidade de Extrema, 100% das habitações apresentam essa condição. Na Foto 4.7, pode ser observada uma privada externa à residência, sendo que mais detalhes sobre banheiro podem ser vistos no capítulo 6.

**Foto 4.7 – Privada identificada na Comunidade de Extrema, Iaciara-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 de Extrema a presença de eletrificação nas diferentes habitações. Como resultado da investigação, a energia elétrica está presente em 95,8% das habitações. Na Foto 4.8 pode ser observada parte da iluminação pública identificada na Comunidade de Extrema.

**Foto 4.8 – Iluminação pública identificada na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**



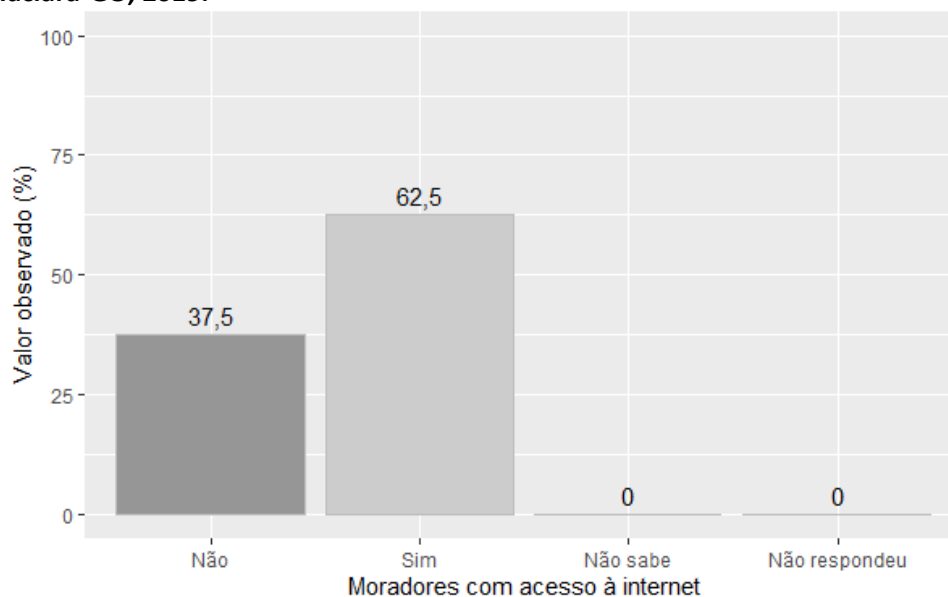
Fonte: acervo do Projeto SanRural.

O acesso à internet foi relatado por 62,5% dos moradores da Comunidade de Extrema, enquanto 37,5% relataram não fazer uso desse recurso (Gráfico 4.31). No entanto, cabe ressaltar que o avanço das telecomunicações nos últimos tempos promoveu 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.

Ainda a respeito da condição de conforto das habitações, foi relatada por 8,3% dos moradores da comunidade a existência de problemas com infiltração nas edificações. De modo contrário, 91,7% relataram não ter esse mesmo tipo de problema (Gráfico 4.32). Os atributos estruturais das habitações também são importantes para a caracterização do conforto ambiental. Desta forma, características das paredes, piso e cobertura das edificações também foram registradas. Com relação às paredes, diferentes habitações apresentaram diferentes propriedades, quase sempre com a junção de várias técnicas em uma mesma habitação. Assim, 79,2% apresentaram paredes

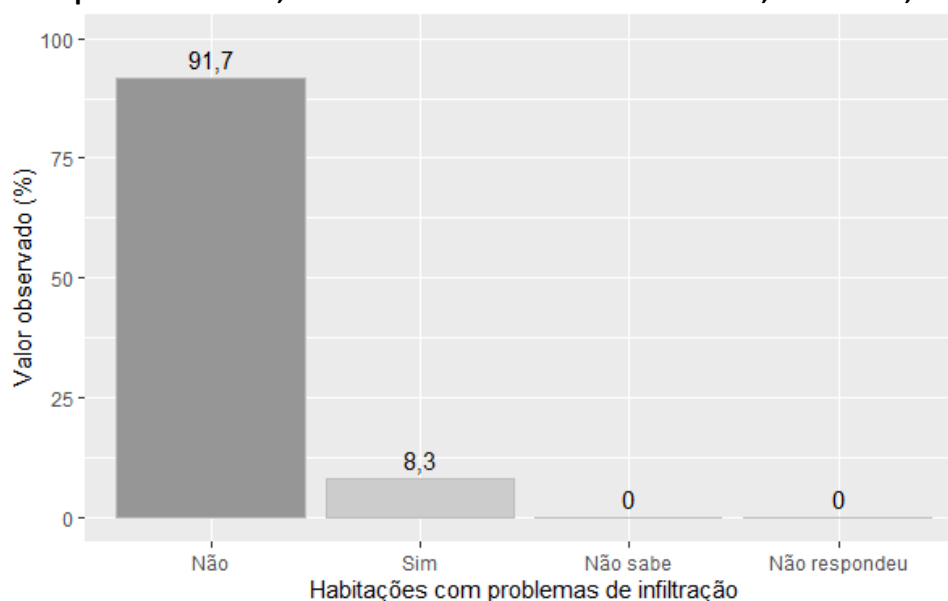
constituídas de alvenaria com reboco e pintura. Em oposição, as paredes de madeira ou madeirite foram observadas com menor frequência, sendo registradas em 4,2% das habitações. Técnicas tradicionais como paredes de barro ou de adobe, juntas, somaram 4,2% (Gráfico 4.33). Alguns exemplos de paredes das edificações podem ser observados nas Fotos 4.9 a 4.11.

**Gráfico 4.31 – Porcentagem de moradores com acesso à internet, observada na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**



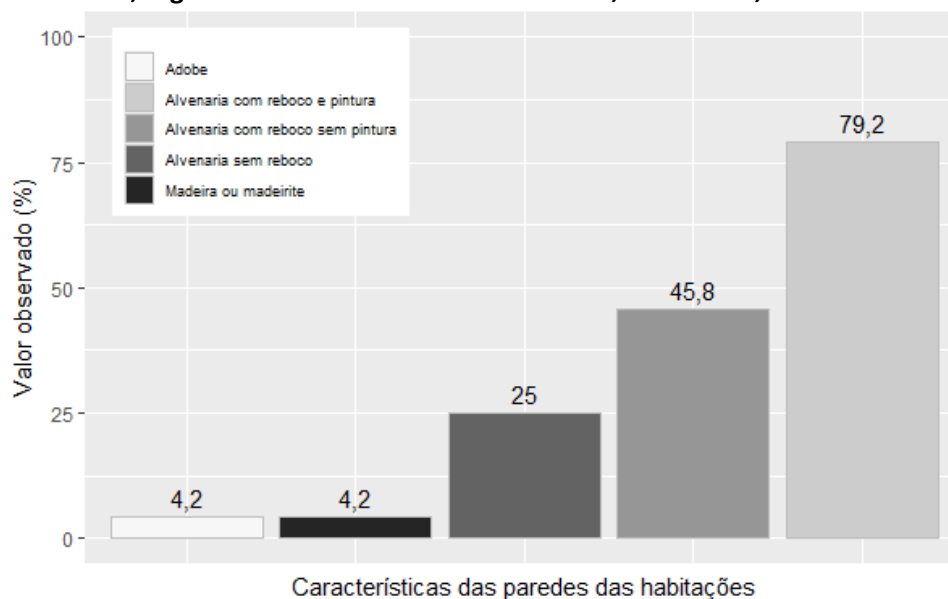
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Gráfico 4.32 – Porcentagem de habitações nas quais foram relatados problemas com infiltração de água durante o período chuvoso, observada na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Gráfico 4.33 – Porcentagem de habitações com diferentes características estruturais observadas nas paredes residenciais, registrada na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Foto 4.9 – Habitação construída de alvenaria sem reboco, identificada na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.



**Foto 4.10 – Habitação construída de alvenaria com reboco, identificada na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

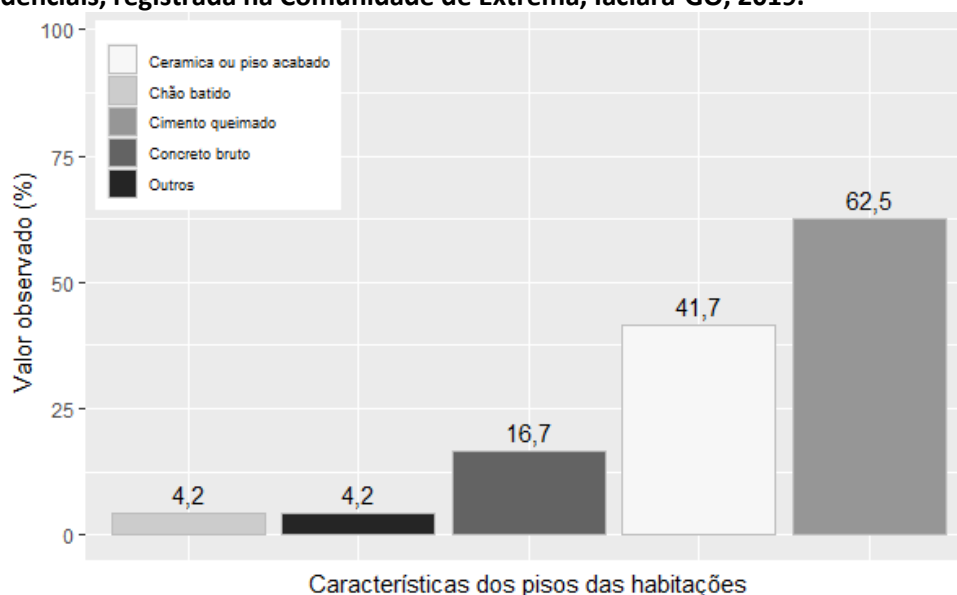
**Foto 4.11 – Habitação construída de alvenaria com reboco e pintura, identificada na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**



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 62,5% das habitações. Também foram observados pisos constituídos de chão batido, registrados em 4,2%, e, de modo menos frequente, pisos de concreto bruto, em 16,7% dos casos (Gráfico 4.34). As Fotos 4.12 a 4.14 demonstram alguns dos tipos de pisos evidenciados nas habitações da Comunidade de Extrema. Ainda com relação às características estruturais dos pisos das residências da Comunidade de Extrema, além das categorias anteriormente mencionadas, pisos de indefinidos e vários elementos foram os mais frequentemente registrados, em 4,2% das residências.

**Gráfico 4.34 – Porcentagem de habitações com diferentes características estruturais observadas nos pisos residenciais, registrada na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Foto 4.12 – Piso de residência constituído de cimento queimado, identificado na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

**Foto 4.13 – Piso de residência constituído de cerâmica, identificado na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

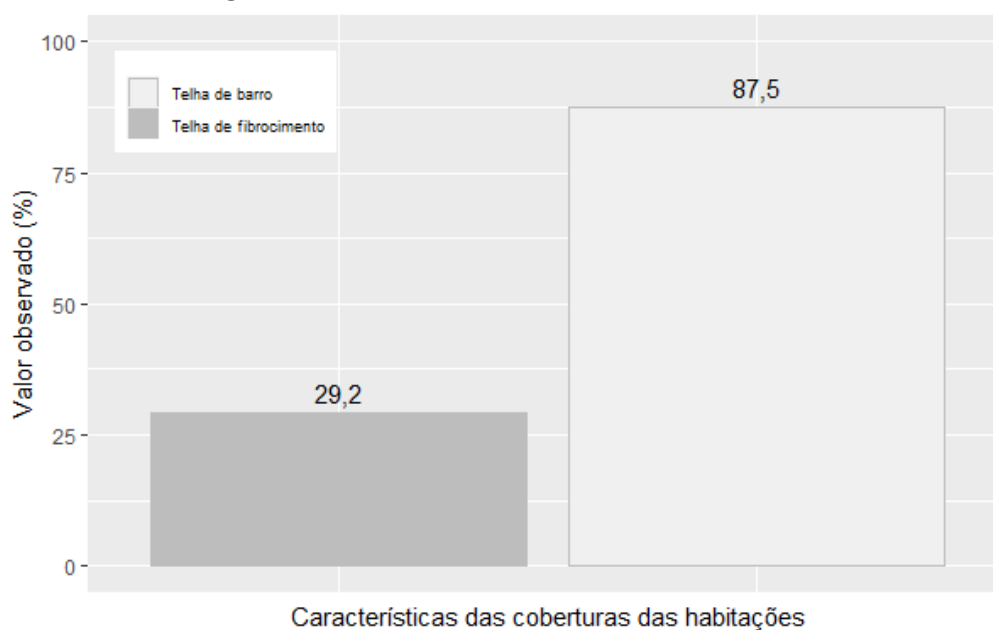
Foto 4.14 – Piso de residência constituído de chão batido, identificado na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.



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 87,5% das habitações apresentam cobertura de telha de barro em oposição aos 29,2% que apresentaram cobertura de telha de fibrocimento (Gráfico 4.35). As Fotos 4.15 e 4.16 ilustram alguns tipos de cobertura observados nas habitações da Comunidade de Extrema.

Gráfico 4.35 - Porcentagem de habitações com diferentes características estruturais, observada nas coberturas residenciais, registrada na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.



**Foto 4.15 – Cobertura de telha de barro, identificada na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

**Foto 4.16 – Cobertura do tipo fibrocimento, identificada na Comunidade de Extrema, Iaciara-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 observar o primeiro valor na Tabela 4.1, na qual existe uma probabilidade de 95,0% de que o intervalo de 1,6% (Limite Inferior - LI) a 12,2% (Limite Superior - LS) contenha porcentagem de pessoas que nasceram no estado da Bahia, com estimativa pontual de 4,2%. As Tabelas 4.1 a 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 de Extrema. 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 de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Estado de nascimento</b>			
Bahia	4,2	1,6	12,2
Goiás	95,8	87,6	98,2
<b>Local de nascimento</b>			
Em outro município	33,3	22,7	45,8
No mesmo município	66,7	54,0	77,1
<b>Moradores advindos de outra localidade</b>			
Sim	62,5	49,8	73,5
Não	37,5	26,3	50,0
<b>Zona de origem</b>			
Não sabe	0,0	0,8	5,2
Urbana	37,5	26,3	50,0
Rural	62,5	49,8	73,5
Não respondeu	0,0	0,8	5,2
<b>Estado de Origem</b>			
Bahia	4,2	1,6	12,2
Distrito Federal	8,3	3,8	17,8
Goiás	87,5	76,9	93,4
<b>Município de proveniência</b>			
De outro município	53,3	22,1	46,5
Do próprio município	46,7	18,2	42,6
<b>Sexo</b>			
Masculino	52,3	47,0	57,5
Feminino	47,7	42,5	53,0
Não respondeu	0,0	0,0	1,7
<b>Cor autodeclarada</b>			
Branca	12,5	6,5	23,0
Preta	62,5	49,8	73,5
Amarela	0,0	0,8	5,2
Parda	25,0	15,8	37,1
Indígena	0,0	0,8	5,2
Não respondeu	0,0	0,8	5,2
<b>Cor autodeclarada masculino</b>			
Branca	20,0	7,3	56,2
Preta	80,0	42,8	91,7
Amarela	0,0	5,3	34,5
Parda	0,0	5,3	34,5
Indígena	0,0	5,3	34,5
Não respondeu	0,0	5,3	34,5

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

(continua)

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

**Tabela 4.1 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos demográficos da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**

Variável	(continuação)		
	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Cor autodeclarada feminino</b>			
Branca	10,5	4,5	24,1
Preta	57,9	41,9	72,1
Amarela	0,0	1,3	8,3
Parda	31,6	19,0	47,5
Indígena	0,0	1,3	8,3
Não respondeu	0,0	1,3	8,3
<b>Condição civil</b>			
Casados	45,8	33,8	58,2
União estável	0,0	0,8	5,2
Solteiros	16,7	9,4	27,9
Viúvos	12,5	6,5	23,0
Separados	0,0	0,8	5,2
Juntados	25,0	15,8	37,1
Outra	0,0	0,8	5,2
Não respondeu	0,0	0,8	5,2
<b>Nível de escolaridade</b>			
Não sabe	3,4	1,6	7,0
Sem alfabetização	10,2	6,1	16,6
Educação infantil	3,4	1,5	7,7
Ensino fundamental	45,5	37,6	53,5
Ensino médio	29,6	23,3	36,7
Graduação	4,5	2,3	8,9
Especialização	2,3	1,0	5,1
Mestrado	1,1	0,3	3,8
Doutorado	0,0	0,0	1,7
<b>Nível de escolaridade para o sexo masculino</b>			
Não sabe	2,2	0,6	7,7
Sem alfabetização	6,5	2,4	16,7
Educação infantil	4,3	1,2	14,2
Ensino fundamental	43,5	33,7	53,8
Ensino médio	37,0	28,0	46,9
Graduação	4,3	1,8	10,3
Especialização	2,2	0,6	7,5
Mestrado	0,0	0,0	5,5
Doutorado	0,0	0,0	5,5
<b>Nível de escolaridade para o sexo feminino</b>			
Não sabe	4,7	1,9	11,5
Sem alfabetização	14,3	8,7	22,5
Educação infantil	2,4	0,7	7,8
Ensino fundamental	47,6	37,7	57,7
Ensino médio	21,4	14,7	30,1
Graduação	4,8	2,1	10,6
Especialização	2,4	0,7	8,0
Mestrado	2,4	0,6	8,5
Doutorado	0,0	0,0	6,2

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

Tabela 4.1 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos demográficos da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.

Variável	(conclusão)		
	Valor (%)	LI	LS
	Observado		
<b>Faixa etária para o sexo masculino</b>			
(00-10)	15,2	8,9	24,9
(11-20)	19,6	12,0	30,3
(21-30)	17,4	10,5	27,4
(31-40)	15,2	9,2	24,0
(41-50)	8,7	3,9	18,3
(51-60)	13,0	8,2	20,2
(61-70)	4,3	1,7	10,9
(71-80)	2,2	0,6	7,7
(81-90)	4,4	1,7	10,9
(91-100)	0,0	0,0	5,5
> 100	0,0	0,0	5,5
Não respondeu	0,0	0,0	5,5
<b>Faixa etária para o sexo feminino</b>			
(00-10)	14,3	8,7	22,5
(11-20)	7,1	3,6	13,8
(21-30)	14,3	8,7	22,5
(31-40)	9,5	5,0	17,4
(41-50)	14,3	8,2	23,7
(51-60)	11,9	6,7	20,2
(61-70)	9,5	5,0	17,4
(71-80)	14,3	8,6	22,9
(81-90)	4,8	2,0	11,0
(91-100)	0,0	0,0	6,2
> 100	0,0	0,0	6,2
Não respondeu	0,0	0,0	6,2
<b>Faixa etária (crianças, jovens, adultos e idosos) para o sexo masculino</b>			
Crianças	6,5	2,6	15,5
Jovens	26,1	16,9	37,9
Adultos	56,5	45,3	67,1
Idosos	10,9	5,3	20,9
Não respondeu	0,0	0,0	5,5
<b>Faixa etária (crianças, jovens, adultos e idosos) para o sexo feminino</b>			
Crianças	4,7	2,0	10,8
Jovens	16,7	10,8	24,8
Adultos	50,0	40,0	60,0
Idosos	28,6	20,5	38,3
Não respondeu	0,0	0,0	6,2

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 4.2 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos econômicos da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Quantidade de modos de obtenção de renda</b>			
01 modo	54,2	41,7	66,0
02 modos	12,5	6,5	23,0
03 modos	20,8	12,5	32,6
04 modos	12,5	6,5	23,0
<b>Modos de obtenção de renda</b>			
Não sabe	0,0	0,8	5,2
Bolsa família	20,8	12,5	32,6
Criação de animais	8,3	3,8	17,8
Produção de horta	8,3	3,8	17,8
Produção de grãos	4,2	1,6	12,2
Produção de frutíferas	0,0	0,8	5,2
Leite e derivados	4,2	1,6	12,2
Artesanato	0,0	0,8	5,2
Empreitadas na comunidade	25,0	15,8	37,1
Empreitadas fora da comunidade	20,8	12,5	32,6
Aposentadoria ou pensões	58,3	45,7	69,8
Assalariado	37,5	26,3	50,0
Outros	4,2	1,6	12,2
Não respondeu	0,0	0,8	5,2
<b>Faixa de renda (SM)</b>			
Não sabe	8,3	3,8	17,8
Até 0,50 SM	8,3	3,8	17,8
De 0,51 a 1,00 SM	37,5	26,3	50,0
De 1,01 a 1,50 SM	12,5	6,5	23,0
De 1,51 a 2,00 SM	8,3	3,8	17,8
De 2,01 a 3,00 SM	20,9	12,5	32,6
De 3,01 a 5,00 SM	4,2	1,6	12,2
Acima de 5,00 SM	0,0	0,8	5,2
Não respondeu	0,0	0,8	5,2

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 4.3 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos culturais da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Religião</b>			
Católica	91,7	82,0	96,0
Evangélicos pentecostais	8,3	3,8	17,8
Evangélicos de missão	0,0	0,8	5,2
Evangélicos não determinados	0,0	0,8	5,2
Espírita	0,0	0,8	5,2
Umbandistas e candomblecistas	0,0	0,8	5,2
Outras religiosidades	0,0	0,8	5,2
Sem religião	0,0	0,8	5,2
Não respondeu	0,0	0,8	5,2
<b>Modos de participação social</b>			
Associação da comunidade	66,7	54,0	77,1
Cooperativa	0,0	0,8	5,2
Grupo religioso	29,2	19,2	41,5
Sindicato	0,0	0,8	5,2
Conselhos	0,0	0,8	5,2
Movimentos sociais	0,0	0,8	5,2
Outros	0,0	0,8	5,2
<b>Número de modos de participação social</b>			
00 forma	29,2	19,2	41,5
01 forma	45,8	33,8	58,2
02 formas	25,0	15,8	37,1
<b>Modos de acesso à informação</b>			
Não sabe	0,0	0,8	5,2
Rádio	66,7	54,0	77,1
TV	62,5	49,8	73,5
Jornal da cidade	0,0	0,8	5,2
Jornal comunitário	0,0	0,8	5,2
Internet	50,0	37,7	62,1
Celular	50,0	37,7	62,1
Liderança	33,3	22,7	45,8
Parentes	29,2	19,2	41,5
Líder religioso	8,3	3,8	17,8
Cônjuge	0,0	0,8	5,2
Outra	12,5	6,5	23,0
Vizinho	41,7	30,0	54,2
Não respondeu	0,0	0,8	5,2

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

(continua)

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



**Tabela 4.3 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos culturais da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**

Variável	(conclusão)		
	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Meios de transporte utilizados</b>			
Não sabe	0,0	0,8	5,2
Ônibus	41,7	30,0	54,2
Barco	0,0	0,8	5,2
Carro	37,5	26,3	50,0
Moto	33,3	22,7	45,8
Bicicleta	16,7	9,4	27,9
Animal	4,2	1,6	12,2
Carroça	8,3	3,8	17,8
Outros	37,5	26,3	50,0
Nenhum	4,2	1,6	12,2
Não respondeu	0,0	0,8	5,2

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 4.4 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos habitacionais da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Moradores que declararam conhecer as características de suas habitações</b>			
Sabe e respondeu	100	89,9	100,0
Não sabe ou não respondeu	0,0	0,0	10,1
<b>Habitações com janela em todos os cômodos</b>			
Não sabe	0,0	0,8	5,2
Sim	87,5	76,9	93,4
Não	12,5	6,5	23,0
Não respondeu	0,0	0,8	5,2
<b>Habitações com banheiro em seu interior</b>			
Não sabe	0,0	0,8	5,2
Sim	100	94,6	99,0
Não	0,0	0,8	5,2
Não respondeu	0,0	0,8	5,2
<b>Domicílio com ligação elétrica</b>			
Não sabe	4,2	1,6	12,2
Sim	95,8	87,6	98,2
Não	0,0	0,8	5,2
Não respondeu	0,0	0,8	5,2
<b>Acesso à internet</b>			
Não sabe	0,0	0,8	5,2
Sim	62,5	49,8	73,5
Não	37,5	26,3	50,0
Não respondeu	0,0	0,8	5,2
<b>Habitações com problemas de infiltração</b>			
Não sabe	0,0	0,8	5,2
Sim	8,3	3,8	17,8
Não	91,7	82,0	96,0
Não respondeu	0,0	0,8	5,2
<b>Características estruturais das paredes das habitações</b>			
Barro	0,0	0,8	5,2
Alvenaria sem reboco	25,0	15,8	37,1
Alvenaria com reboco sem pintura	45,8	33,8	58,2
Alvenaria com reboco e pintura	79,2	67,3	87,3
Pau-a-pique	0,0	0,8	5,2
Madeira ou madeirite	4,2	1,6	12,2
Barro com reboco	0,0	0,8	5,2
Adobe	4,2	1,6	12,2
Outros	0,0	0,8	5,2

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

(continua)

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

**Tabela 4.4 – Valores Observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos habitacionais da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**

Variável	(conclusão)		
	Valor (%)	LI	LS
Observado			
<b>Características estruturais dos pisos das habitações</b>			
Chão batido	4,2	1,6	12,2
Concreto bruto	16,7	9,4	27,9
Cimento queimado	62,5	49,8	73,5
Cerâmica ou piso acabado	41,7	30,0	54,2
Madeira	0,0	0,8	5,2
Outros	4,2	1,6	12,2
<b>Características estruturais das coberturas das habitações</b>			
Palha	0,0	0,8	5,2
Telha de fibrocimento	29,2	19,2	41,5
Telha de barro	87,5	76,9	93,4
Outros	0,0	0,8	5,2

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 4.5 – Valores observados para os indicadores das componentes dos aspectos de renda, habitabilidade e escolaridade da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**

<b>Indicador</b>	<b>Valor Calculado</b>
INDSE01 - Renda em salários mínimos	0,3194444
INDSE02 - Diversidade de renda	0,1916667
INDSE03 - Participação social	0,1916667
INDSE04 - Indivíduos por habitação	0,2962963
INDSE05 - Cômodo por indivíduo	0,7958333
INDSE06 - Escolaridade	0,2215909
INDSE07 - Analfabetismo	0,9090909

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.

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

PALMARES: FUNDAÇÃO CULTURAL PALMARES. Processo: 01420.000935/2014-11. Trata do Reconhecimento da Comunidade de Extrema. 2014. Mimeo.

SCALIZE, P. S. *et al.* Aspectos metodológicos. In: SCALIZE, P. S. *et al.* **Diagnóstico técnico participativo da Comunidade de Extrema: Iaciara – Goiás: 2019**. Goiânia: Cegraf UFG, 2020. p. 20-39.



# 5

## ASPECTOS DA SAÚDE



**Autores (as):**

Valéria Pagotto

Rafael Alves Guimarães

Bárbara Souza Rocha

Juliana de Oliveira Roque e Lima

Milara Barp

Milena Araújo dos Santos



Saneamento e Saúde  
Ambiental Rural

### 5.1 Acesso e uso dos serviços de saúde

A Comunidade de Extrema está adstrita ao território de atuação de uma Unidade Básica de Saúde da Família (UBSF) denominada Estratégia Saúde da Família III (ESF III), localizada no povoado de Água Quente, perímetro rural do município de Iaciara (Foto 5.1).

**Foto 5.1 – Vista externa da Unidade Básica de Saúde da Família (ESF-III) de referência da Comunidade de Extrema, na zona urbana do município de Iaciara-GO, 2019.**



Fonte: Coordenação de Atenção Básica, Iaciara, 2019.

A equipe de saúde que atua nessa UBSF é composta por um enfermeiro, dois técnicos de enfermagem, um médico e sete Agentes Comunitários de Saúde (ACS). Conforme informações da Coordenação de Atenção Básica do município de Iaciara, a população atendida pela equipe é de aproximadamente 3000 pessoas, todas da zona rural, incluindo os moradores da Comunidade de Extrema.

Segundo estimativas da Coordenação de Atenção Básica do município de Iaciara, a distância média entre os domicílios da comunidade e a UBSF é de 9 km, sendo que o domicílio mais próximo está localizado a 6 km, e o mais distante a 12 km. O acesso à unidade se dá por vias pavimentadas e não pavimentadas, por meio de veículos, bicicleta e/ou a pé.

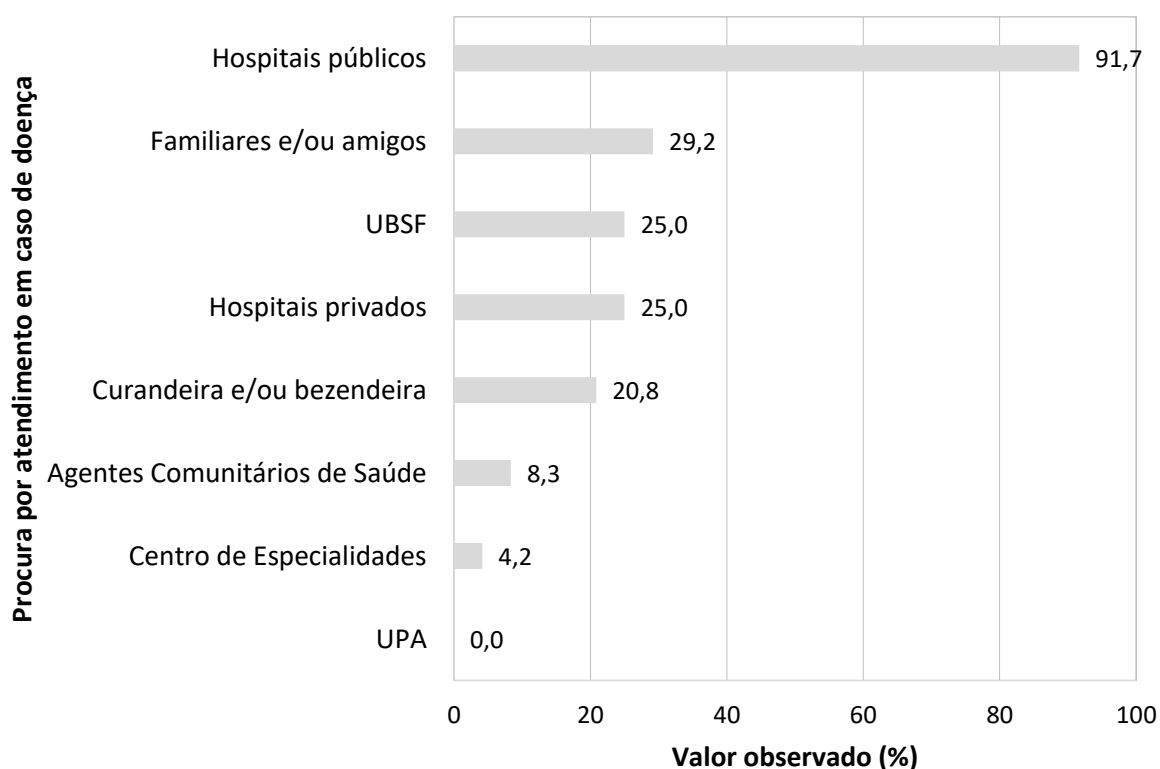
A oferta desse tipo de serviço está em consonância com uma das diretrizes da Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo e da Floresta e das Águas (PNSIPCF), que é a inclusão social, com garantia do acesso às ações e aos serviços do Sistema Único de Saúde (SUS) pelas comunidades tradicionais (BRASIL, 2013). Também está de acordo com a Política Nacional de Atenção Básica (BRASIL, 2017), que, no âmbito do SUS, prevê que o primeiro

acesso dos usuários aos serviços de saúde, preferencialmente, ocorre na Atenção Básica de Saúde (ABS), por meio da Estratégia Saúde da Família (ESF).

Quando foram questionados sobre os locais ou as pessoas que procuram atendimento em caso de doença, 91,7% se referiram ao hospital público, 29,2% a amigos ou familiares e 25,0% à unidade básica de saúde. A procura por hospital privado foi relatada por 25,0% da comunidade (Gráfico 5.1). Conforme informações da Secretaria Municipal de Saúde (SMS), o município de Iaciara possui um hospital público municipal.

Com relação à cobertura de saúde suplementar, 58,3% da comunidade relatou possuir plano de saúde médico e/ou odontológico. Destaca-se que a saúde suplementar constitui a assistência à saúde oferecida por planos e seguros de saúde (BRASIL, 1998).

**Gráfico 5.1 – Procura por atendimento em caso de doenças, na Comunidade de Extrema, Iaciara-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, 91,7% da comunidade comunicou ter recebido visitas de algum membro da equipe de saúde da UBSF.

Nos últimos 12 meses, 91,7% dos domicílios receberam visita de ACS, sendo que 75,0% 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). Com relação aos demais profissionais que compõem a equipe da ESF, a proporção de visitas foi baixa, sendo 8,3% de enfermeiros e 4,2% de médicos.

Por outro lado, a respeito da frequência de visita de Agentes de Combate a Endemias (ACE), 58,3% dos domicílios da comunidade receberam visita nos últimos 12 meses. Destaca-se que, 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 de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**

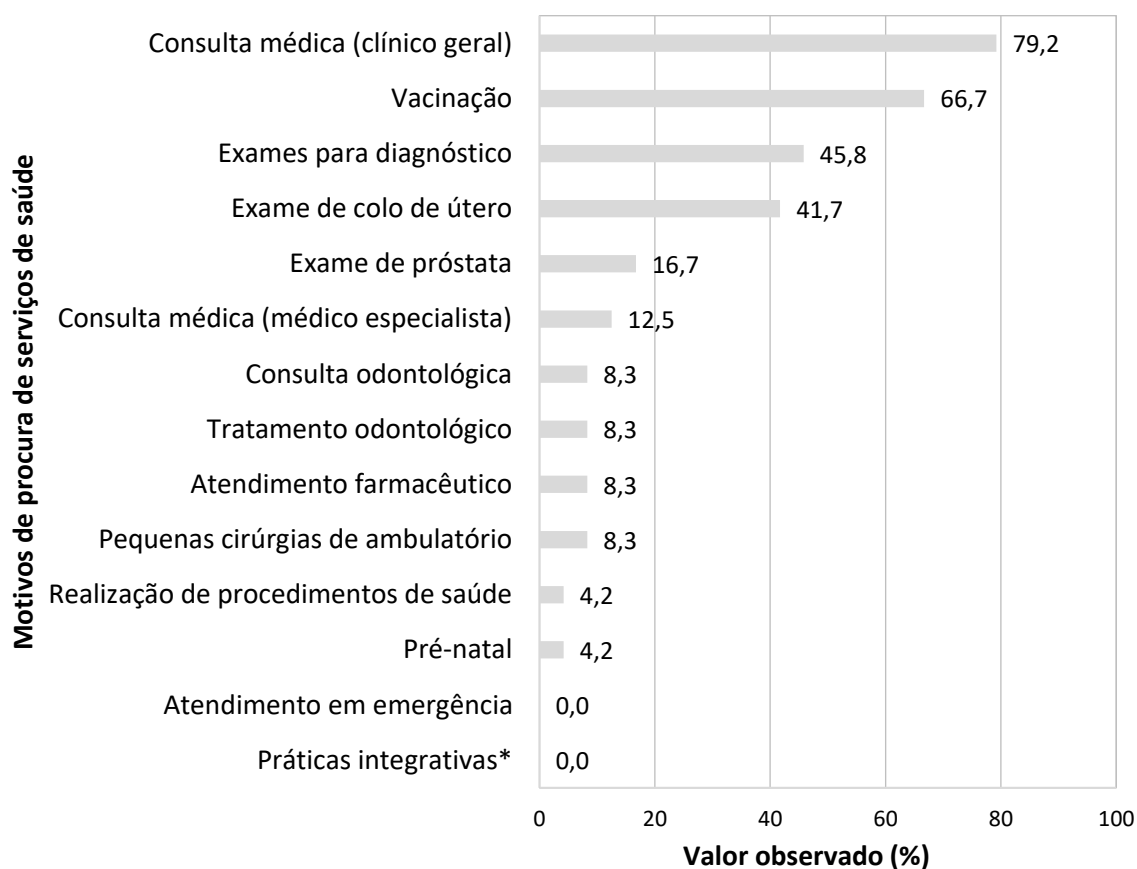
Indicador	Valor observado (%)
Percentual de domicílios com visita de um membro da equipe da saúde da família nos últimos 12 meses.	91,7
Percentual de domicílios com visita de agente comunitário de saúde nos últimos 12 meses.	91,7
Percentual de domicílios com visita mensal ou menos de agente comunitário de saúde.	75,0
Percentual de domicílios com visita de agente de combate a endemias nos últimos 12 meses.	58,3
Percentual de domicílios com visita de enfermeiros da atenção básica à saúde nos últimos 12 meses.	8,3
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.	4,2
Percentual de domicílios com visita de cirurgiões-dentistas da atenção básica à saúde nos últimos 12 meses.	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

No Gráfico 5.2, estão descritos os motivos que levaram as famílias da comunidade a procurarem por serviços de saúde no último ano. A consulta médica com clínico geral (79,2%) e a vacinação (66,7%) foram os serviços mais procurados pela comunidade, seguidos de exames para diagnóstico (45,8%). A proporção de procura por consulta e tratamento odontológico foi de 8,3% em ambos.



Gráfico 5.2 – Procura por serviços de saúde pela Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

De acordo com a Coordenação de Atenção Básica do Município de Iaciara, as unidades de saúde da zona rural oferecem os serviços Programa de Hipertensão Arterial e Diabetes (Hiperdia) e ações de saúde da mulher e saúde da criança. Os profissionais que atuam nas unidades de saúde municipais não recebem qualificação frequente sobre temas de saúde relevantes para a comunidade.

Ainda segundo a coordenação, as dificuldades enfrentadas pela gestão, relacionada aos serviços de atenção básica, são: questões estruturais, alta rotatividade dos profissionais de saúde e território de saúde extenso com áreas descobertas pela ESF.



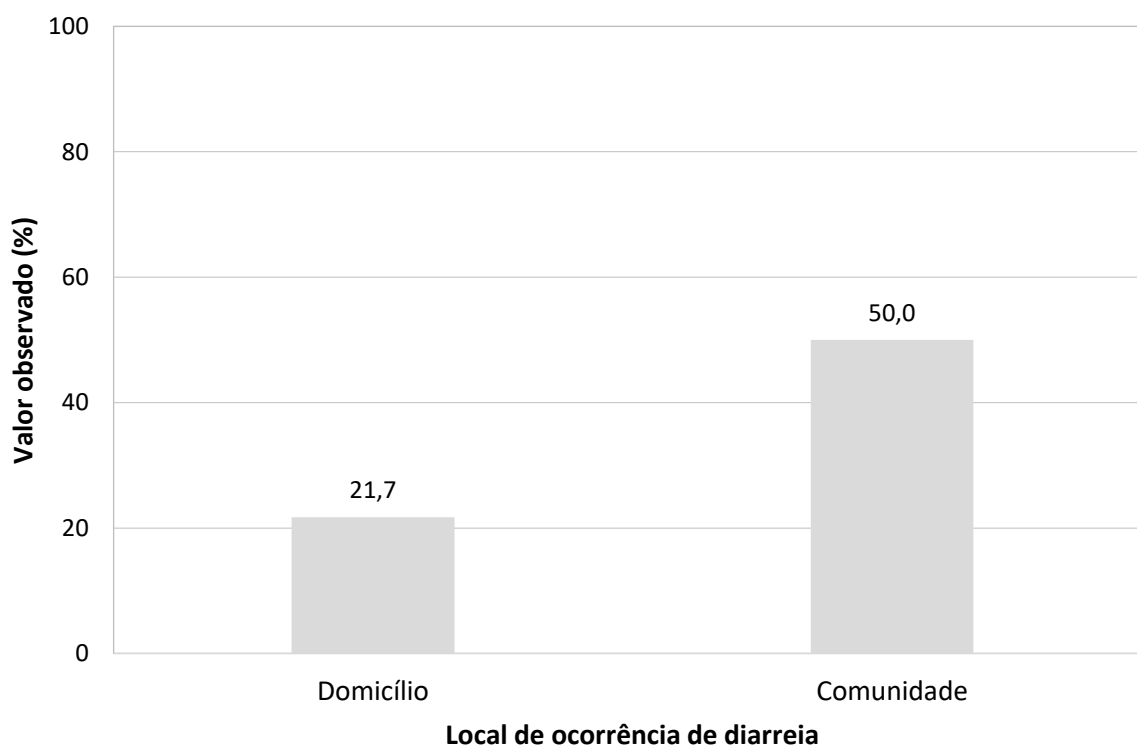
## 5.2 Morbidade e mortalidade

### 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 tocante à diarreia autorreferida pelos moradores, a prevalência foi de 21,7%, considerando-se a ocorrência em duas ou mais pessoas, simultaneamente, no domicílio. Neste cenário, nos domicílios, em 20,0% das famílias a diarreia ocorreu há mais de um ano, 40% nos últimos seis meses, 20% no último mês, e 20% na última semana. Quando considerada a comunidade de forma geral, houve prevalência de 50,0%, sendo que em 33,3% ocorreu há mais de um ano, 16,7% no último ano, 33,3% nos últimos seis meses, e 16,7% na última semana (Gráfico 5.3).

**Gráfico 5.3 – Prevalência de diarreia com ocorrência simultânea em duas ou mais pessoas dos domicílios e de forma geral na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

As arboviroses também possuem estreita relação com a geração de resíduos no ambiente em que as pessoas vivem. Foram relatados 2,3% casos de dengue pelos entrevistados da comunidade, mas não houve casos de outras arboviroses, como febre pelo vírus Zika, febre de Chikungunya, febre amarela e febre do Mayaro (Tabela 5.2).

**Tabela 5.2 – Prevalência de doenças transmissíveis autorreferidas na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**

Doença transmissível	Valor observado (%)
Dengue	2,3
Febre pelo vírus Zika	0,0
Febre de Chikungunya	0,0
Febre amarela	0,0
Febre do Mayaro	0,0
Malária	0,0
Hepatite A	0,0
Hepatite B	1,1
Hepatite C	1,1
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	8,0
Poliomielite	0,0
Infecção urinária	6,8
Toxoplasmose	0,0

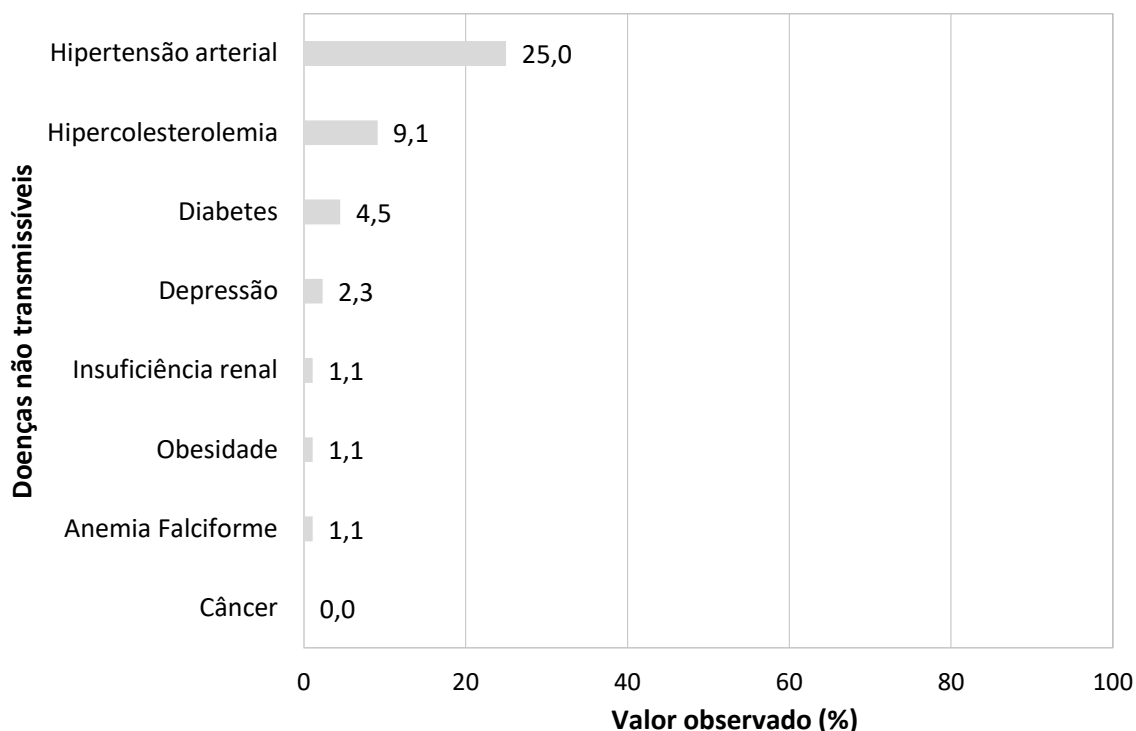
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Não foram autorreferidos pela comunidade casos das seguintes doenças transmissíveis: leptospirose, esquistossomose, hantavirose, equinococose, hanseníase, tuberculose, teníase, leishmaniose, poliomielite e toxoplasmose. Entretanto, foram relatados casos de hepatite B (1,1%), hepatite C (1,1%), ascaridíase (2,3%), doença de Chagas (8,0%) e infecção urinária (6,8%). Foram relatados ainda, casos de anemia falciforme (1,1%), anemia (6,8%) e gastrite (9,1%).

Já em relação às doenças crônicas não transmissíveis, na comunidade, 25,0% apresentaram hipertensão arterial sistêmica, 9,1% hipercolesterolemia, 4,5% diabetes *mellitus*, 2,3% depressão, 1,1% anemia falciforme, 1,1% obesidade e 1,1% insuficiência renal (Gráfico 5.4).

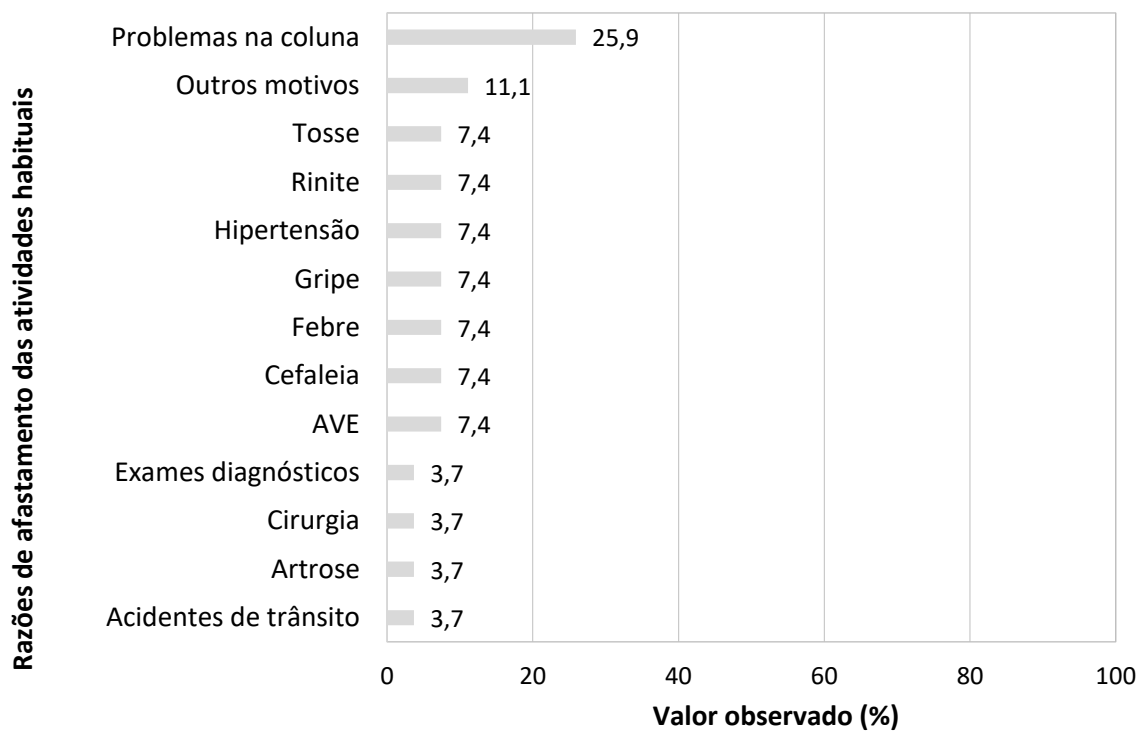
Na comunidade, 31% dos moradores afirmaram ter deixado de realizar suas atividades habituais por motivo de saúde no último mês. Os motivos mais frequentes foram problema de coluna (25,9%) e outros motivos não especificados (11,1%). Todos os motivos de afastamento estão apresentados no Gráfico 5.5.

**Gráfico 5.4 – Prevalência de doenças e agravos não transmissíveis na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Gráfico 5.5 – Razões de afastamento das atividades habituais por motivo de saúde na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**



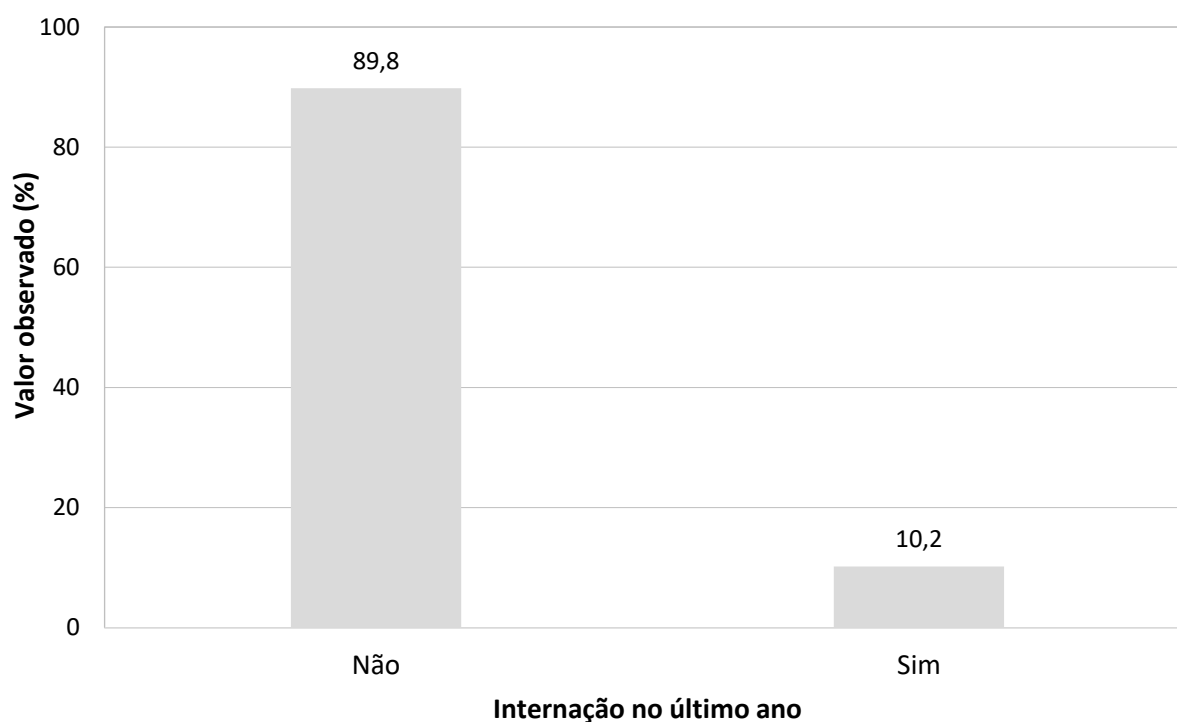
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: acidente vascular encefálico = AVE.

### 5.2.2 Internação hospitalar

A prevalência de internações hospitalares na comunidade nos últimos 12 meses foi de 10,2%, e, destas, 44,4% foram para realizar tratamento clínico, 33,3% para tratamentos cirúrgicos e 33,3% por motivos não especificados (Gráfico 5.6).

**Gráfico 5.6 – Prevalência de internações hospitalares na Comunidade de Extrema, Iaciara-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.

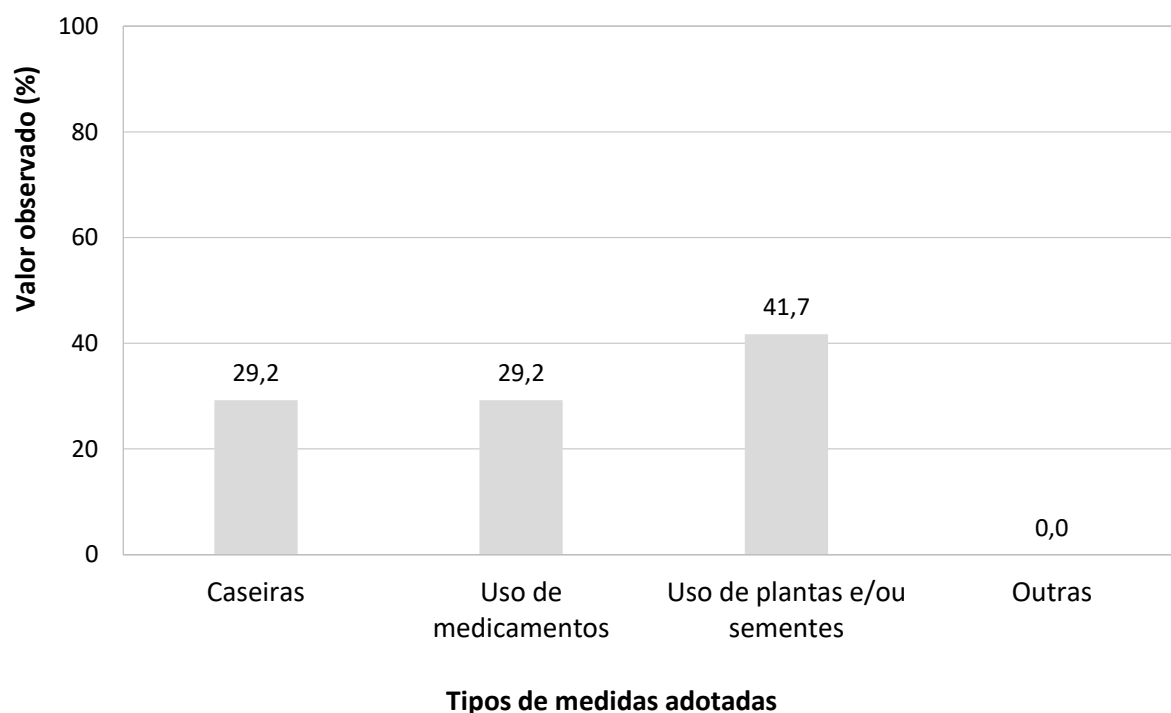
### 5.3 Cuidados terapêuticos e estilo de vida

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, 41,7% da comunidade relatou recorrer ao uso de plantas e/ou sementes, 29,2% a medidas caseiras, e 29,2% ao uso de medicamentos (Gráfico 5.7).

**Gráfico 5.7 – Primeira medida adotada em caso de doença pela Comunidade de Extrema, Iaciara-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 41,7% da comunidade. Na Tabela 5.3 estão apresentadas as proporções de acordo com a forma e o motivo de uso de plantas e/ou sementes pela comunidade. Mencionou-se o uso de 17 tipos diferentes de plantas, como: capim de cheiro, erva cidreira, folha de hortelã, alfavaca,



boldo, canela, guaco, poejo, babosa, folha de tamarindo, folha de graviola, folha de laranja, mastruz, manjerona, manjeriço, mentrasto e pata-de-vaca. A planta mais utilizada na comunidade foi o capim de cheiro (50,0%).

**Tabela 5.3 – Uso de plantas e/ou similares pela Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**

Plantas	%	Forma de uso	Motivo(s)
Capim de cheiro	50,0	Chá	Gripe e calmante
Erva cidreira	30,0	Chá	Calmante e hipertensão
Folha de hortelã	30,0	Chá	Problemas de estômago
Alfavaca	20,0	Chá	Gripe e calmante
Boldo	20,0	Emplastro	Problemas de estômago
Canela	20,0	Chá	Gripe
Guaco	20,0	Chá	Gripe
Poejo	20,0	Chá	Gripe
Babosa	10,0	Chá	Problemas de estômago
Folha de tamarindo	10,0	Chá	Gripe
Folha da graviola	10,0	Chá	Hipertensão e esteatose hepática
Folha de laranjeira	10,0	Chá	Gripe
Mastruz	10,0	Chá	Dor abdominal
Manjerona	10,0	Chá	Hipertensão
Manjeriço	10,0	Chá	Calmante
Mentrasto	10,0	Chá	Resfriado
Pata-de-vaca	10,0	Chá	Diabetes
Uso de outras plantas	10,0	Chá	Gripe

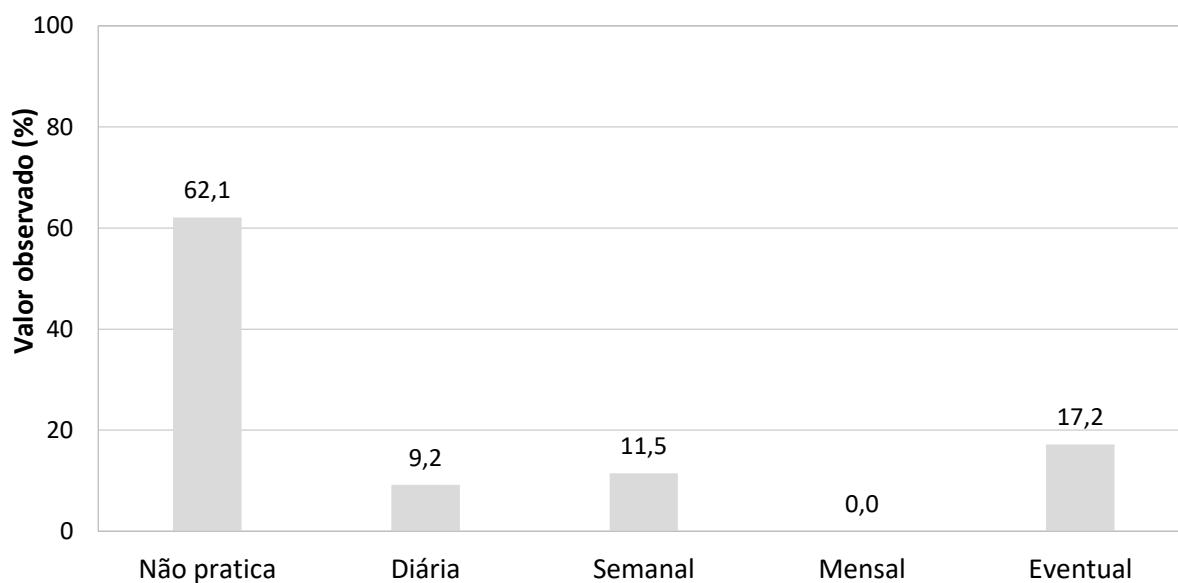
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Com relação à forma de obtenção de medicamentos de uso contínuo, a comunidade afirmou que o acesso é por meio do serviço público, de forma gratuita (66,7%), da farmácia popular (29,2%) e da compra em outras farmácias (58,3%). Nenhum morador obteve medicamentos por meio de amostras grátis do médico ou doação de amigos/familiares, filantropia, igrejas etc.

### 5.3.2 Estilo de vida

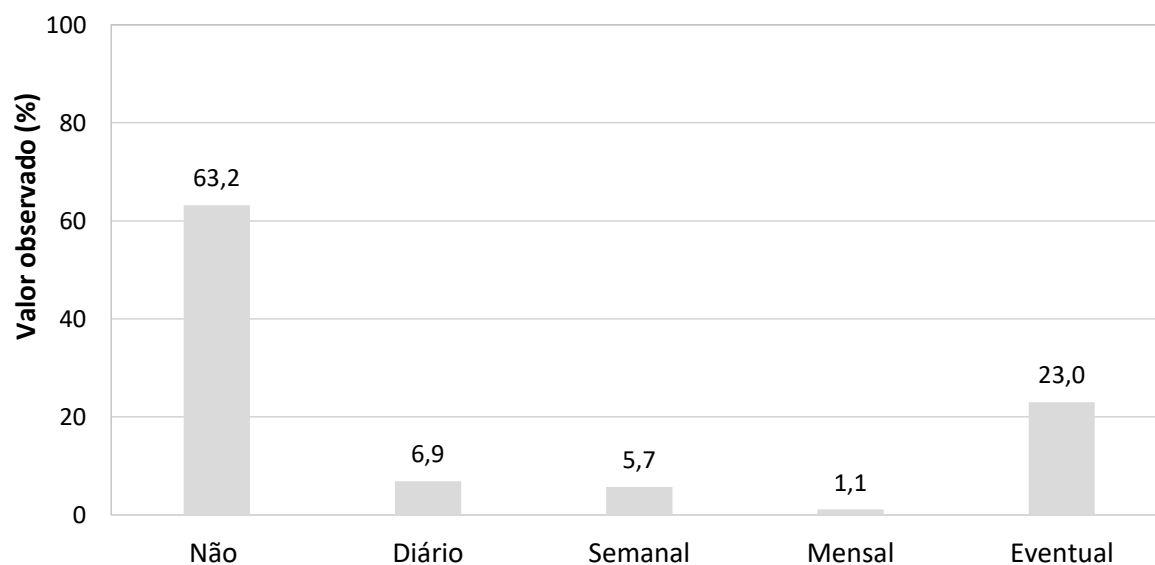
No que tange ao estilo de vida foram analisados a frequência de atividade física e o uso de tabaco e de álcool.

Uma elevada proporção da comunidade (62,1%) informou não praticar atividade física, enquanto 9,2% da comunidade a pratica diariamente, 11,5% semanalmente, e 17,2% eventualmente (Gráfico 5.8).

**Gráfico 5.8 – Frequência de prática de atividade física na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.****Frequência de prática de atividade física**

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

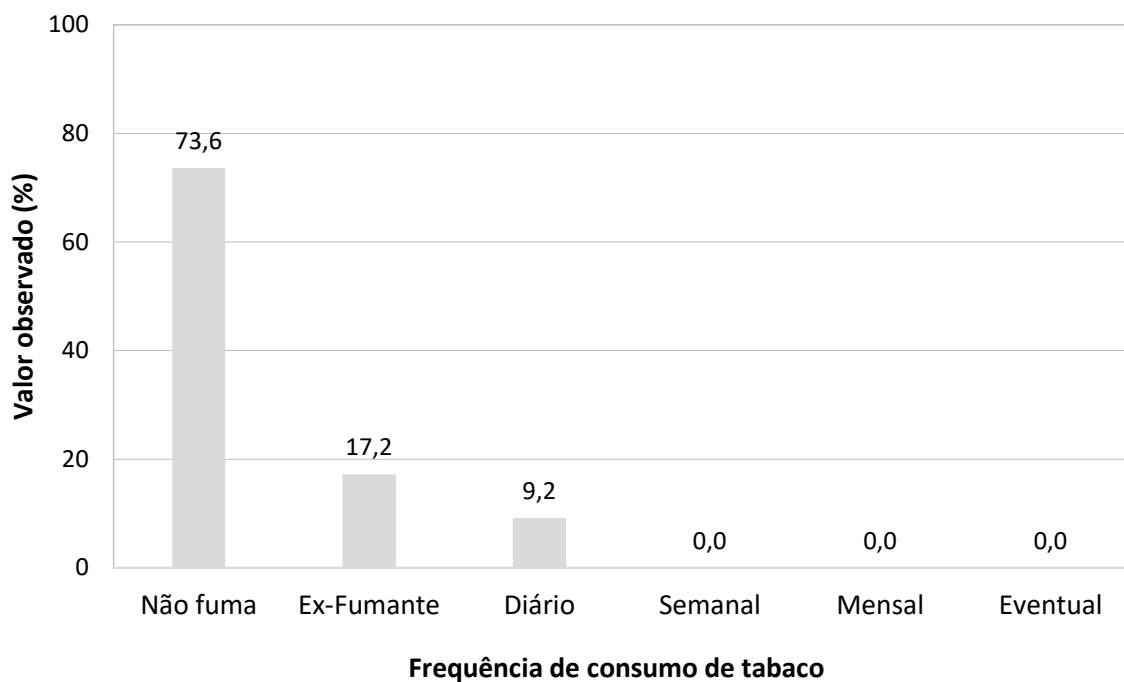
Já em relação ao consumo de bebida alcoólica, 23,0% a usam eventualmente, 6,9% diariamente, 5,7% semanalmente e 1,1% mensalmente. Uma alta proporção não consumia bebida alcoólica (63,2%) (Gráfico 5.9).

**Gráfico 5.9 – Frequência do consumo de bebida alcoólica na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.****Frequência de consumo de bebida alcoólica**

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Quanto ao consumo de tabaco, 17,2% relataram ser ex-fumantes, e 9,2% o consomem diariamente. Um total de 73,6% da comunidade era não fumante (Gráfico 5.10), e o percentual de fumantes atual é de 9,2%.

**Gráfico 5.10 – Frequência do consumo de tabaco na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**

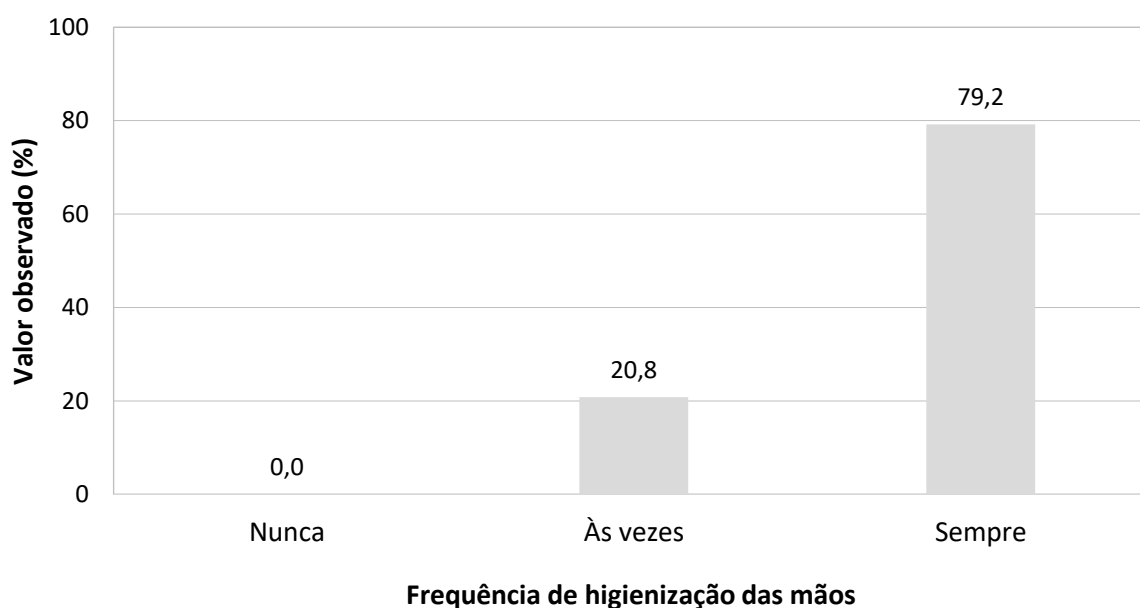


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

#### 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, 79,2% disseram sempre higienizá-las antes das refeições, e 20,8% às vezes (Gráfico 5.11).

**Gráfico 5.11 – Frequência de higienização das mãos antes das refeições, na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**



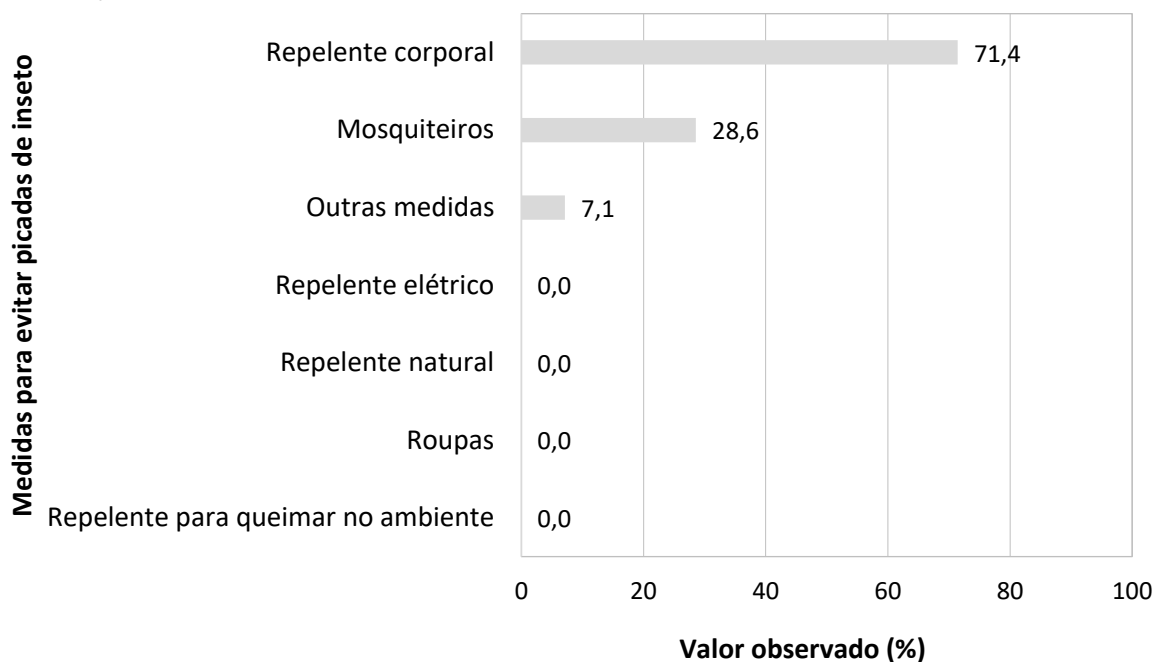
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Na comunidade, 58,3% usam alguma medida para evitar picadas de mosquitos. As medidas citadas foram: repelente corporal (71,4%), mosquiteiros (28,6%) e outras medidas não especificadas (7,1%) (Gráfico 5.12).

Na comunidade, 29,2% disseram tomar banho em outro local que não seja no banheiro, como no rio ou córrego. O consumo de carne crua e/ou mal cozida foi relatado por 4,2% da comunidade.

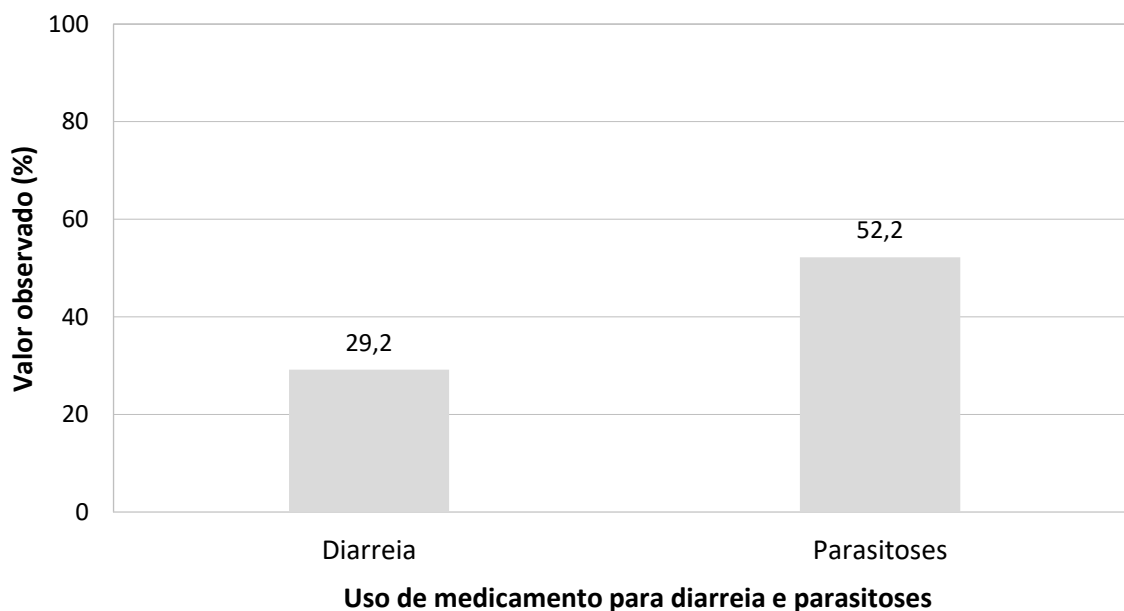
O uso de medicamentos para diarreia e parasitoses no último ano foi informado por 29,2% e 52,2% da comunidade, respectivamente (Gráfico 5.13).

**Gráfico 5.12 – Medidas adotadas para evitar picadas de mosquitos, na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Gráfico 5.13 – Frequência do uso de medicamentos para diarreia e parasitoses pela Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Segundo a Coordenação de Atenção Básica, a Secretaria Municipal de Iaciara disponibiliza os seguintes segmentos fármacos para tratamento de doenças diarreicas: soro de reidratação oral (Hidraplex) e sulfametoxazol + trimetoprima. Os medicamentos são disponibilizados aos usuários nas unidades de saúde.



### 5.5 Situação vacinal

A situação vacinal foi avaliada mediante apresentação do cartão de vacina dos moradores do domicílio. Foram analisados oito cartões de vacina de pessoas moradoras em seis domicílios incluídos no projeto, dos quais todos eram de pessoas com 6 anos ou mais de idade. O percentual de moradores com cartão de vacina na comunidade de Extrema foi de 9,1%.

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 2.2 mostra o cartão de vacina de um dos moradores da Comunidade de Extrema.

**Foto 5.2 – Cartão de vacina de um dos entrevistados residentes na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**

F. Amarela	4IN4	Outras Vacinas		
17 04 2000 A.	P3 F03 VH003AC 13/04/10 Humax	Influenza 11/05/12 21962470 ESF 03	Influenza 05/05/14 VE08740 ESF. III Regema	Influenza 11/05/17 P3 554 ESF. III Jordan

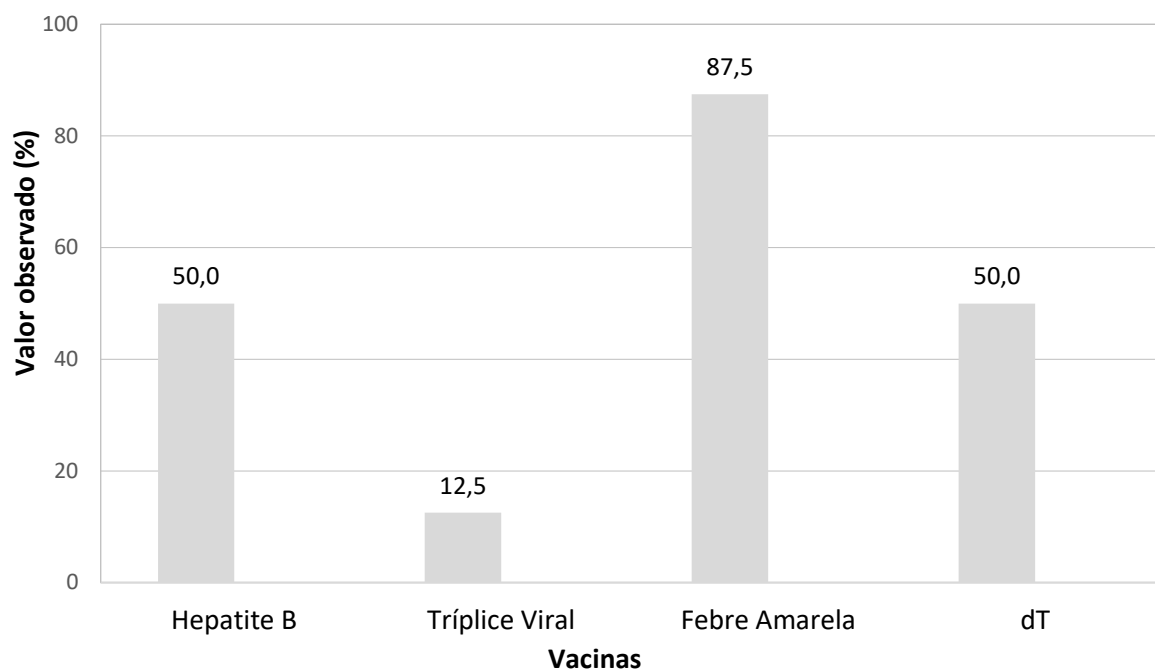
Fonte: acervo do projeto SanRural.

No Gráfico 5.14, observa-se a situação vacinal das principais vacinas para pessoas com 6 anos ou mais de idade. Em 87,5% dos cartões analisados havia registro da vacina contra febre amarela. Entretanto, o registro das vacinas contra hepatite B, difteria/tétano e tríplice viral foi observado em 50,0%, 50,0% e 12,5%, respectivamente.

Na Tabela 5.4, estão descritas as incompletudes e ausências de vacinas nos cartões de pessoas com idade acima de 6 anos. Observa-se que 87,5% da comunidade possui incompletude ou ausência da vacina tríplice viral, 50% das vacinas dT e contra hepatite B e 12,5% da vacina contra febre amarela. Estes resultados podem estar atrelados à falta de informação sobre o

calendário da imunização, dificuldade de acesso às vacinas, necessidade de maior busca ativa pelas unidades de saúde, e ao maior número de doses de algumas vacinas como a tríplice viral, que se torna um obstáculo para a completude do esquema vacinal.

**Gráfico 5.14 – Situação vacinal de pessoas com 6 anos ou mais de idade, adolescentes, adultos e idosos na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 5.4 – Incompletudes e ausências de vacinas de crianças a partir de 6 anos, adolescentes e adultos residentes na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**

Vacina	Valor observado (%)
Tríplice viral	87,5
dT	50,0
Febre amarela	12,5
Hepatite B	50,0

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, se pode observar o primeiro valor na Tabela 5.5, na qual existe uma probabilidade de 95% de que o intervalo de 15,7% (Limite Inferior - LI) a 37,4% (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 25,0%.

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

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

Esses indicadores serão utilizados para subsidiar o DTP e auxiliar a elaboração do Protocolo de Atenção à Saúde de Comunidades Rurais Tradicionais. Possibilitarão, ainda, a análise comparativa da situação do saneamento ambiental das comunidades rurais. A descrição e as informações adicionais dos indicadores de saúde encontram-se no **Apêndice 2**.

**Tabela 5.5 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis de acesso a serviços de saúde, morbidades, cuidados terapêuticos, estilo de vida, cuidados relacionados ao saneamento e à situação vacinal da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Locais e/ou pessoas de referência de procura em caso de doença</b>			
UBSF	25,0	15,7	37,4
Hospitais públicos	91,7	81,8	96,4
Hospitais privados	25,0	15,7	37,4
UPA	0,0	0,0	6,2
Centro de especialidades	4,2	1,3	12,7
Agentes Comunitários de Saúde	8,3	3,6	18,2
Familiares e/ou amigos	29,2	19,1	41,8
Curandeira e/ou bezendeira	20,8	12,4	32,9
<b>Período que as famílias relataram ocorrência diarreia simultânea em duas ou mais pessoas moradores do domicílio</b>			
Há mais de um ano	20,0	5,7	51,0
No último ano	0,0	0,0	27,8
Nos últimos seis meses	40,0	16,8	68,7
No último mês	20,0	5,7	51,0
Na última semana	20,0	5,7	51,0
<b>Período que as famílias relataram ocorrência diarreia simultânea em dois ou mais moradores da comunidade</b>			
Há mais de um ano	33,3	14,5	59,5
No último ano	16,7	5,0	43,1
Nos últimos seis meses	33,3	14,5	59,5
No último mês	0,0	0,0	22,2
Na última semana	16,7	5,0	43,1
<b>Motivos de saúde que os moradores relataram para afastamento das atividades habituais nos últimos 30 dias</b>			
Acidente vascular encefálico	7,4	3,1	16,5
Gripe	7,4	3,1	16,5
Problemas na coluna	25,9	16,8	37,8
Rinite	7,4	3,1	16,5
Hipertensão	7,4	3,1	16,5
Febre	7,4	3,1	16,5
Cirurgia	3,7	1,1	11,5
Tosse	7,4	3,1	16,5
Cefaleia	7,4	3,1	16,5
Artrose	3,7	1,1	11,5
Acidentes de trânsito	3,7	1,1	11,5
Exames diagnósticos	3,7	1,1	11,5
Outros motivos	11,1	5,5	21,1
<b>Motivos da internação hospitalar</b>			
Realização de tratamento clínico	44,4	25,1	65,6
Realização de tratamento cirúrgico	33,3	16,7	55,5
Realização de exames	0,0	0,0	16,6
Tratamento psiquiátrico	0,0	0,0	16,6
Parto	0,0	0,0	16,6
Outros motivos	33,3	16,7	55,5

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

(continua)

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

**Tabela 5.5 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis de acesso a serviços de saúde, morbidades, cuidados terapêuticos, estilo de vida, cuidados relacionados ao saneamento e à situação vacinal da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>(continuação)</b>			
<b>Primeira medida adotada em caso de doença pelos moradores da comunidade</b>			
Medidas caseiras	29,2	19,1	41,8
Medicamentos	29,2	19,1	41,8
Plantas e/ou sementes	41,7	29,9	54,4
Outras medidas	0,0	0,0	6,2
<b>Tipos de plantas e/ou sementes utilizadas pelas famílias para tratamento de doenças e/ou sintomas</b>			
Capim-de-cheiro	50,0	31,0	69,0
Alfavaca	20,0	8,5	40,1
Erva cidreira	30,0	15,3	50,5
Boldo	20,0	8,5	40,1
Folha de laranjeira	10,0	3,0	28,5
Babosa	10,0	3,0	28,5
Folha de hortelã	30,0	15,3	50,5
Canela	20,0	8,5	40,1
Mastruz	10,0	3,0	28,5
Poejo	20,0	8,5	40,1
Manjeriçã	10,0	3,0	28,5
Folha de graviola	10,0	3,0	28,5
Guaco	20,0	8,5	40,1
Mentrasto	10,0	3,0	28,5
Pata-de-vaca	10,0	3,0	28,5
Folha de tamarindo	10,0	3,0	28,5
Manjerona	10,0	3,0	28,5
Uso de outras plantas	10,0	3,0	28,5
<b>Forma de obtenção de medicamentos de uso contínuo</b>			
Gratuitamente pelo serviço público	66,7	53,9	77,4
Farmácia popular	29,2	19,1	41,8
Compra em outras farmácias	58,3	45,6	70,1
Amostras grátis	0,0	0,0	6,2
Doação (amigos/familiares/vizinhos)	0,0	0,0	6,2
Doação (filantropia/igrejas/ONG)	0,0	0,0	6,2
<b>Frequência de higienização das mãos antes de refeições</b>			
Nunca	0,0	0,0	6,2
Às vezes	20,8	12,4	32,9
Sempre	79,2	67,1	87,6
<b>Tipos de medidas adotadas pelas famílias para evitar picadas de insetos</b>			
Repelente corporal	71,4	54,2	84,1
Mosquiteiros	28,6	15,9	45,8
Repelente elétrico	0,0	0,0	10,7
Repelente natural	0,0	0,0	10,7
Roupas	0,0	0,0	10,7
Repelente para queimar no ambiente	0,0	0,0	10,7
Outras medidas	7,1	2,1	21,3

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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



**Tabela 5.5 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis de acesso a serviços de saúde, morbidades, cuidados terapêuticos, estilo de vida, cuidados relacionados ao saneamento e à situação vacinal da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**

Variável	(conclusão)		
	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Proporção de crianças com idade 5 anos ou menos com pelo menos uma dose da vacina em atraso</b>			
Pentavalente/Tetravalente/DTP	NA	NA	NA
Vacina contra poliomielite	NA	NA	NA
Vacina contra febre amarela	NA	NA	NA
Vacina contra Hepatite A	NA	NA	NA
Vacina oral rotavírus humano (VORH)	NA	NA	NA
<b>Proporção de moradores com 6 anos ou mais com incompletude dos esquemas vacinais ou ausência de vacinas</b>			
Vacina contra Hepatite B	50,0	30,7	69,3
Vacina tríplice viral	87,5	68,0	95,8
Vacina contra febre amarela	12,5	4,2	32,0
Vacina dT	50,0	30,7	69,3

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 5.6 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de acesso e uso dos serviços de saúde da Comunidade de Extrema, Iaciara-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	NA	NA	NA
INDS 02 - Percentual de famílias com morador(a) que possui prontuário na UBSF da comunidade	NA	NA	NA
INDS 03 - Cobertura de saúde suplementar	41,7	29,9	54,4
INDS 04 - Percentual de domicílios com visita de um membro da equipe da saúde da família nos últimos 12 meses	91,7	81,8	96,4
INDS 05 - Percentual de domicílios com visita de agente comunitário de saúde nos últimos 12 meses	91,7	81,8	96,4
INDS 06 - Percentual de domicílios com visita mensal ou menos de agente comunitário de saúde	75,0	62,6	84,3
INDS 07 - Percentual de domicílios com visita de agente de combate às endemias nos últimos 12 meses	58,3	45,6	70,1
INDS 08 - Percentual de domicílios com visita de enfermeiros da atenção básica à saúde nos últimos 12 meses	8,3	3,6	18,2
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	6,2
INDS 10 - Percentual de domicílios com visita de médicos da atenção básica à saúde nos últimos 12 meses	4,2	1,3	12,7
INDS 11 - Percentual de domicílios com visita de cirurgiões-dentistas da atenção básica à saúde nos últimos 12 meses	0,0	0,0	6,2
INDS 12 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para consulta médica com clínico geral nos últimos 12 meses	79,2	67,1	87,6
INDS 13 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para consulta médica especializada nos últimos 12 meses	12,5	6,3	23,3
INDS 14 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para exames diagnósticos nos últimos 12 meses	45,8	33,7	58,5
INDS 15 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para vacinação nos últimos 12 meses	66,7	53,9	77,4
INDS 16 - Percentual de famílias com moradora que procurou serviços de saúde para realizar exame de colo de útero nos últimos 12 meses	41,7	29,9	54,4
INDS 17 - Percentual de famílias com moradora que procurou serviços de saúde para realizar pré-natal nos últimos 12 meses	4,2	1,3	12,7
INDS 18 - Percentual de famílias com morador que procurou serviços de saúde para realizar exame de próstata nos últimos 12 meses	16,7	9,2	28,2
INDS 19 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para atendimento farmacêutico nos últimos 12 meses	8,3	3,6	18,2
INDS 20 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para consulta odontológica nos últimos 12 meses	8,3	3,6	18,2
INDS 21 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para tratamento odontológico nos últimos 12 meses	8,3	3,6	18,2
INDS 22 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para realização de procedimentos de saúde nos últimos 12 meses	4,2	1,3	12,7
INDS 23 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para realização de práticas integrativas e complementares nos últimos 12 meses	0,0	0,0	6,2
INDS 24 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para atendimento de urgência e emergência nos últimos 12 meses	0,0	0,0	6,2
INDS 25 - Percentual de famílias que procuraram serviço de saúde para pequenas cirurgias de ambulatório nos últimos 12 meses	8,3	3,6	18,2

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 5.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade e mortalidade da Comunidade de Extrema, Iaciara-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	50,0	32,8	67,2
INDS 26 - Prevalência de diarreia autorreferida com ocorrência simultânea em duas ou mais pessoas dos domicílios	21,7	12,9	34,3
INDS 28.1 - Prevalência de dengue autorreferida	2,3	1,0	5,2
INDS 28.2 - Prevalência de febre pelo vírus Zika autorreferida	0,0	0,0	1,7
INDS 28.3 - Prevalência de febre de Chikungunya autorreferida	0,0	0,0	1,7
INDS 28.4 - Prevalência de febre amarela autorreferida	0,0	0,0	1,7
INDS 28.5 - Prevalência de febre do Mayaro autorreferida	0,0	0,0	1,7
INDS 28.6 - Prevalência de malária autorreferida	0,0	0,0	1,7
INDS 28.7 - Prevalência de hepatite A autorreferida	0,0	0,0	1,7
INDS 28.8 - Prevalência de hepatite B autorreferida	1,1	0,4	3,6
INDS 28.9 - Prevalência de hepatite C autorreferida	1,1	0,4	3,6
INDS 28.10 - Prevalência de leptospirose autorreferida	0,0	0,0	1,7
INDS 28.11 - Prevalência de esquistossomose autorreferida	0,0	0,0	1,7
INDS 28.12 - Prevalência de hantavirose autorreferida	0,0	0,0	1,7
INDS 28.13 - Prevalência de equinococose autorreferida	0,0	0,0	1,7
INDS 28.14 - Prevalência de hanseníase autorreferida	0,0	0,0	1,7
INDS 28.15 - Prevalência de tuberculose autorreferida	0,0	0,0	1,7
INDS 28.16 - Prevalência de teníase autorreferida	0,0	0,0	1,7
INDS 28.17 - Prevalência de ascaridíase autorreferida	2,3	1,0	5,2
INDS 28.18 - Prevalência de leishmaniose autorreferida	0,0	0,0	1,7
INDS 28.19 - Prevalência de doença de Chagas autorreferida	8,0	5,0	12,3
INDS 28.20 - Prevalência de poliomielite autorreferida	0,0	0,0	1,7
INDS 28.21 - Prevalência de infecção urinária autorreferida	6,8	4,2	11,0
INDS 28.22 - Prevalência de toxoplasmose autorreferida	0,0	0,0	1,7
INDS 28.23 - Prevalência de hipertensão arterial autorreferida	25,0	19,7	31,2
INDS 28.24 - Prevalência de hipercolesterolemia autorreferida	9,1	5,9	13,7
INDS 28.25 - Prevalência de diabetes <i>mellitus</i> autorreferida	4,5	2,5	8,2
INDS 28.26 - Prevalência de depressão autorreferida	2,3	1,0	5,2
INDS 28.27 - Prevalência de obesidade autorreferida	1,1	0,4	3,6
INDS 28.28 - Prevalência de insuficiência renal autorreferida	1,1	0,4	3,6
INDS 28.29 - Prevalência de câncer autorreferido	0,0	0,0	1,7
INDS 28.30 - Prevalência de anemia autorreferida	6,8	4,2	11,0
INDS 28.31 - Prevalência de gastrite autorreferida	9,1	5,9	13,7
INDS 29 - Percentual de moradores que deixaram de realizar atividades habituais por motivo de saúde nos últimos 30 dias	31,0	25,2	37,5
INDS 30 - Prevalência de internação hospitalar nos últimos 12 meses	10,2	6,9	15,0
INDS 31 - Percentual de domicílios com óbitos infantis nos últimos 12 meses	0,0	0,0	6,2

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 5.8 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de cuidados terapêuticos e estilo de vida da Comunidade de Extrema, Iaciara-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	41,7	29,9	54,4
INDS 33 - Prevalência de prática diária de atividade física	9,2	6,0	13,8
INDS 34 - Prevalência de prática semanal de atividade física	11,5	7,9	16,5
INDS 35 - Prevalência de prática mensal de atividade física	0,0	0,0	1,8
INDS 36 - Prevalência de prática eventual de atividade física	17,2	12,8	22,9
INDS 37 - Percentual de moradores que não praticam atividade física	62,1	55,4	68,3
INDS 38 - Prevalência de uso diário de bebida alcoólica	6,9	4,2	11,1
INDS 39 - Prevalência de uso semanal de bebida alcoólica	5,7	3,3	9,7
INDS 40 - Prevalência de uso mensal de bebida alcoólica	1,1	0,4	3,7
INDS 41 - Prevalência de uso eventual de bebida alcoólica	23,0	17,9	29,1
INDS 42 - Percentual de moradores que não consomem bebida alcoólica	63,2	56,6	69,4
INDS 43 - Prevalência de uso diário de tabaco	9,2	6,0	13,8
INDS 44 - Prevalência de uso semanal de tabaco	0,0	0,0	1,8
INDS 45 - Prevalência de uso mensal de tabaco	0,0	0,0	1,8
INDS 46 - Prevalência de uso eventual de tabaco	0,0	0,0	1,8
INDS 47 - Prevalência de ex-fumantes	17,2	12,8	22,9
INDS 48 - Percentual de moradores que não fazem uso de tabaco	73,6	67,3	79,0
INDS 49 - Prevalência de fumantes atuais	9,2	,6,0	13,8

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 5.9 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de cuidados relacionados ao saneamento básico da Comunidade de Extrema, Iaciara-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	79,2	67,1	87,6
INDS 51 - Percentual de famílias que utilizam medidas para evitar picadas de insetos	58,3	45,6	70,1
INDS 52 - Percentual de famílias que tomam banho em outro local que não seja o banheiro	29,2	19,1	41,8
INDS 53 - Percentual de famílias que referem consumo de carne crua e/ou mal cozida	4,2	1,3	12,7
INDS 54 - Percentual de famílias com moradores que referiram uso de medicamentos para diarreia nos últimos 12 meses	29,2	19,1	41,8
INDS 55 - Percentual de famílias com moradores que referiram uso de medicamentos para parasitoses nos últimos 12 meses	52,2	39,2	64,8

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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



**Tabela 5.10 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de situação vacinal na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**

Situação vacinal	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDS 56 - Percentual de moradores com cartão de vacina	9,1	6,4	12,8
INDS 57 - Percentual de crianças com 5 anos ou menos com esquema completo para vacina pentavalente/tetraivalente/DTP	NA	NA	NA
INDS 58 - Percentual de crianças com 5 anos ou menos com esquema completo para vacina oral rotavírus humano (VORH)	NA	NA	NA
INDS 59 - Percentual de crianças com 5 anos ou menos com vacina contra febre amarela	NA	NA	NA
INDS 60 - Percentual de crianças com 5 anos ou menos com esquema completo para vacina contra poliomielite	NA	NA	NA
INDS 61 - Percentual de crianças com 5 anos ou menos com vacina contra Hepatite A	NA	NA	NA
INDS 62 - Percentual de moradores com 6 anos ou mais com esquema completo para tríplice viral	12,5	4,2	32,0
INDS 63 - Percentual de moradores com 6 anos ou mais com vacina contra febre amarela	87,5	68,0	95,8
INDS 64 - Percentual de moradores com 6 anos ou mais com esquema completo para dT	50,0	30,7	69,3
INDS 65 - Percentual de moradores com 6 anos ou mais com esquema completo para hepatite B	50,0	30,7	69,3

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.

## 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.

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

SCALIZE, P. S. *et al.* Aspectos metodológicos. *In*: SCALIZE, P. S. *et al.* **Diagnóstico técnico participativo da Comunidade de Extrema: Iaciara – Goiás: 2019**. Goiânia: Cegraf UFG, 2020. p. 20-39.

# 6

## ASPECTOS DO SANEAMENTO



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

Paulo Sérgio Scalize

Nolan Ribeiro Bezerra

Humberto Carlos Ruggeri Junior

Raviel Eurico Basso

Roberta Vieira Nunes Pinheiro

Hítalo Tobias Lôbo Lopes

Jung Shin Arisa Mendonça

Liziana de Sousa Leite

Matheus Paz Costa Ramos

Tales Dias Aguiar

Ysabella de Paula dos Reis

Mário Henrique Lobo Bergamini



Saneamento e Saúde  
Ambiental Rural

## 6.1 Abastecimento de água

A Comunidade de Extrema é 100,0% abastecida por um Sistema de Abastecimento de Água (SAA), a partir de uma captação realizada por meio de um poço tubular profundo (Foto 6.1a), o qual atende de forma coletiva, sem nenhum tratamento de água. Observa-se que, em 91,7% da comunidade, também é utilizada água de chuva (cisternas) (Foto 6.1b) de forma simultânea ao SAA, e, em 8,3% da comunidade, a rede de abastecimento é a única fonte ativa de água dos domicílios (Tabela 6.1).

**Foto 6.1 – Fontes de abastecimento de água, sendo o poço tubular profundo do SAA (a) e Cisterna (b), na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

**Tabela 6.1 – Quantidade de domicílios que possuem uma ou mais fontes de abastecimento em suas residências, na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**

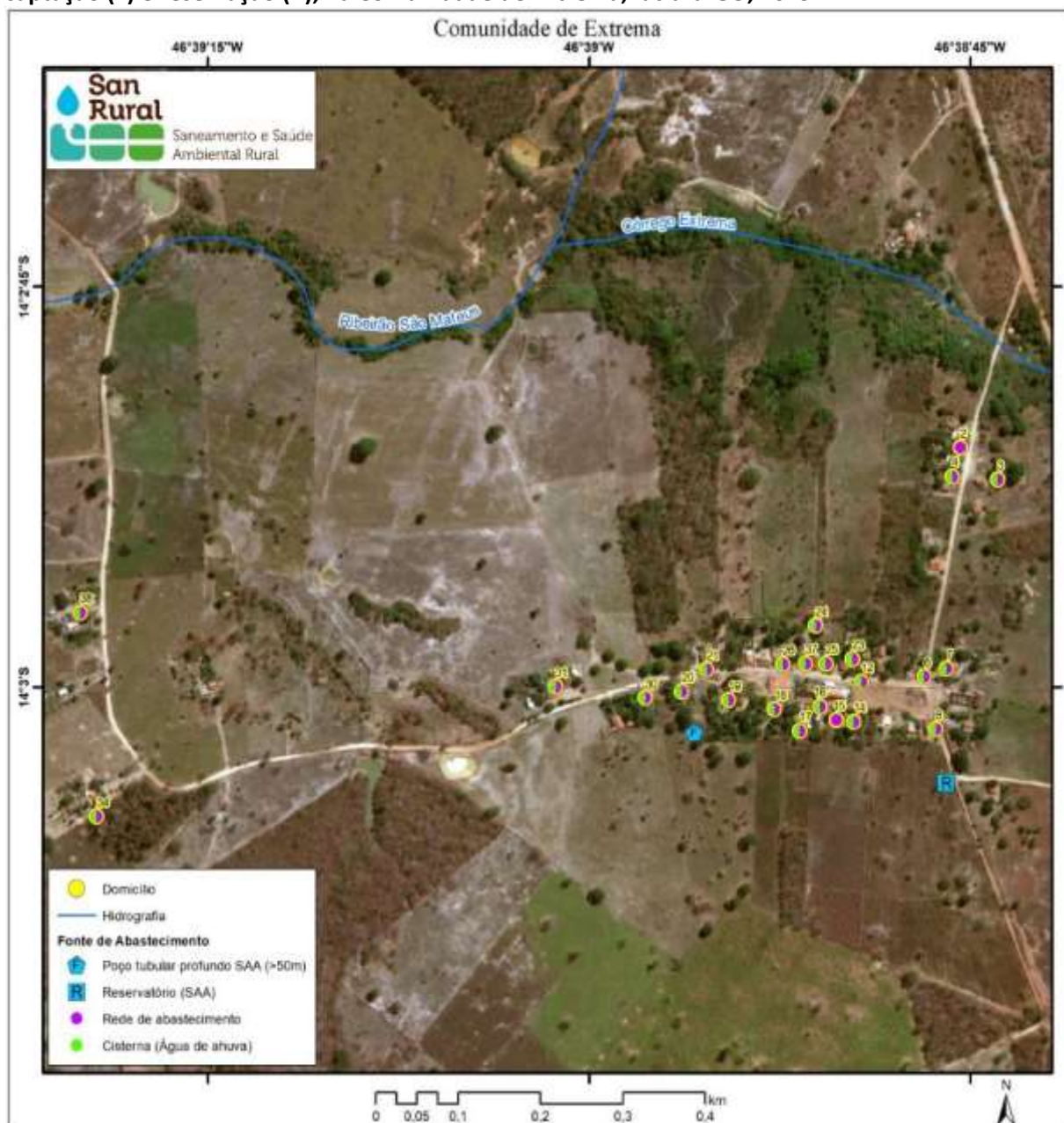
Quantidade de fontes de abastecimento	Fonte de abastecimento	Quantidade (%)	
		Individual	Total
1	Rede de abastecimento	8,3	8,3
2	Rede de abastecimento e água de chuva	91,7	91,7
	Total	100,0	100,0

Fonte: banco de dados SanRural.

No Mapa 6.1 pode ser observada a espacialização dos domicílios da Comunidade de Extrema com suas respectivas fontes de abastecimento de água, bem como o ponto de captação (F) e do reservatório para abastecimento coletivo (R). Salienta-se ainda que, apesar de existir o Córrego Extrema próximo à comunidade, ele é intermitente, e o seu uso não foi relatado por nenhum dos moradores visitados.



Mapa 6.1 – Distribuição espacial das fontes de abastecimento de água, destacando o ponto de captação (F) e reservação (R), na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.



Fonte: banco de dados SanRural.

Com relação ao SAA, a estrutura de captação (Foto 6.2a) se encontrava em bom estado de conservação, onde o sistema elétrico estava abrigado em uma estrutura de alvenaria, que impede a entrada de água pela chuva e o mantém fora do alcance de pessoas não autorizadas (Foto 6.2b). A captação de água no poço tubular profundo é realizada através de um conjunto motobomba. Porém este não conta com manutenções preventivas, bem como com conjunto motobomba reserva ou geradores, o que pode comprometer o abastecimento, caso haja algum dano significativo no dispositivo ou falta de energia.



**Foto 6.2 – Área de localização do poço tubular profundo do SAA em duas situações distintas de limpeza, evidenciando uma cerca com um portão de acesso (a), na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

A área onde está localizado o reservatório coletivo de água do SAA, cerca de 305 m de distância da captação, está protegida por portões e muros, no entanto, está no interior de uma propriedade particular, dificultando a entrada de pessoas não autorizadas.

O reservatório é do tipo taça, construído em material metálico. Ele se encontra cheio boa parte do dia, possuindo capacidade de armazenamento para aproximadamente 15 m<sup>3</sup> (Foto 6.3). É dotado de um extravasor (ladrão), e não foi identificado, na unidade, um mecanismo de medição de vazão. Salienta-se que, segundo informações, não são realizadas limpezas e manutenções com regularidade no reservatório, sendo observada, em sua base, a ocorrência de um vazamento que, segundo informações, é constante.

A rede de distribuição do SAA que abastece a comunidade é subterrânea e opera como conduto forçado por gravidade. As tubulações são de PVC, com diâmetro de 20 mm, e sua extensão não foi informada.

A água captada e distribuída para a comunidade não conta com um sistema ativo de desinfecção. Sendo assim, está em desacordo com a exigência do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5 (BRASIL, 2017). Ressalta-se ainda que não há relato de rompimento e falta d'água frequente no SAA.

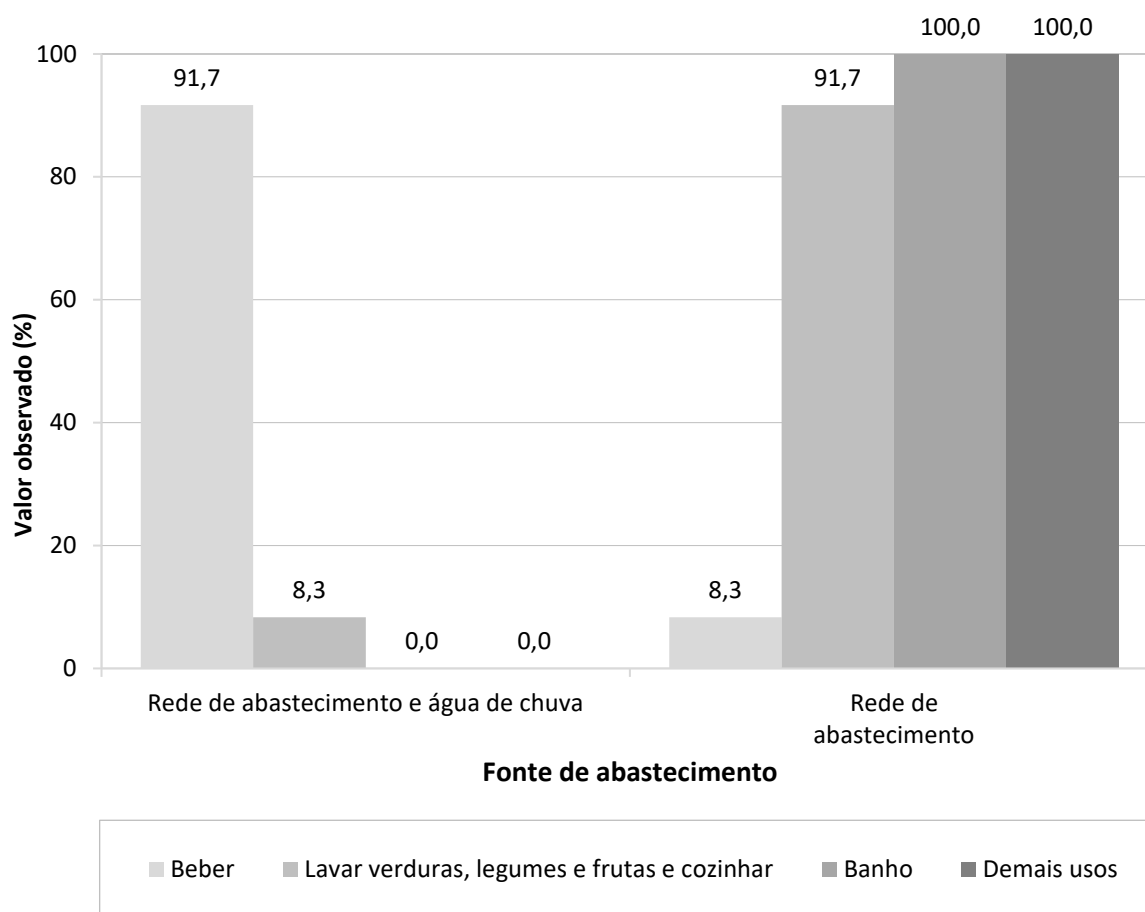
Foto 6.3 – Reservatório para o armazenamento de água, construído em matéria metálico, com capacidade de armazenamento de aproximadamente 15 m<sup>3</sup> (a), protegido por muro e portão (b), na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Com relação ao uso da água na Comunidade de Extrema, foi verificado que todos os domicílios que armazenam água de chuva em cisterna (91,7%) utilizam dessa água para ingestão, pois alegaram que a água da rede de abastecimento era salobra, e este SAI era utilizado para lavar verduras, legumes e frutas e preparar alimentos em 8,3% da comunidade. Os demais usos, como limpeza da casa e do quintal, irrigação de plantas/hortaliças, dessedentação animal e água para higiene pessoal eram provenientes da rede de abastecimento em 100% da comunidade. Ressalta-se ainda, que a água da rede só é utilizada para ingestão por aquelas famílias que possuem apenas desta fonte em seus domicílios (Gráfico 6.1).

**Gráfico 6.1 – Fontes de abastecimento de água em função dos diferentes usos, na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**



Fonte: banco de dados SanRural.

### 6.1.1 Condição intradomiciliar

Na Comunidade de Extrema, 100,0% dos domicílios possuem canalização interna, sendo abastecidos a partir de cisternas ou de rede de abastecimento de água.

Constatou-se, durante atividade em campo, que apenas 45,8% das residências possuem reservatório domiciliar (caixa d'água), pois o uso de cisternas é muito frequente na comunidade. Foi identificado *in loco* que 90,9% dos domicílios com reservatório possuem uma única caixa d'água, e 9,1% possuem duas. Dentre os reservatórios analisados, 12,5% possuem extravasor (ladrão), porém, nenhum conta com tela de proteção em sua saída, estando acessível à entrada de contaminantes externos. Foi verificado que 88,9% apresentam tampas, e 71,4% destas estavam amarradas (fixadas), evitando que esse dispositivo fosse deslocado com o vento e, desta forma, expusesse a água, tornando-a susceptível a contaminações e/ou proliferação de vetores, tais como o *Aedes aegypti*.



Dentre os reservatórios domiciliares, 25,0% possuem capacidade de 250 L, 41,7% de 500 L, 8,3% de 1000 L, e 25,0% não tiveram seus volumes identificados.

Observou-se que 50,0% dos reservatórios apresentavam sinais de transbordamento, e 25,0% estavam trincados, indicando, deste modo, o desperdício de água, além de oferecer risco de contaminação. Com relação ao material construtivo, 41,7% dos reservatórios eram de cimento amianto, 25,0% de polietileno, 8,3% de fibra de vidro e 25,0% não tiveram seus materiais identificados, sendo que o amianto não é recomendado pela Organização Mundial de Saúde – OMS (WHO, 2017). Os reservatórios estavam instalados sobre diferentes locais e estruturas, como árvores (Foto 6.4a), estrutura em alvenaria (Foto 6.4b) ou de madeira (Foto 6.4c). Foi informado, ainda, que 62,5% dos reservatórios domiciliares são lavados pelo menos uma vez ao ano.

**Foto 6.4 – Situação dos reservatórios domiciliares instalados sobre diferentes estruturas: reservatório instalado sobre uma árvore (a), reservatórios de polietileno com tampa amarrada instalados sobre alvenaria (b) e reservatórios de cimento amianto instalados sobre estrutura de madeira (c), na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**



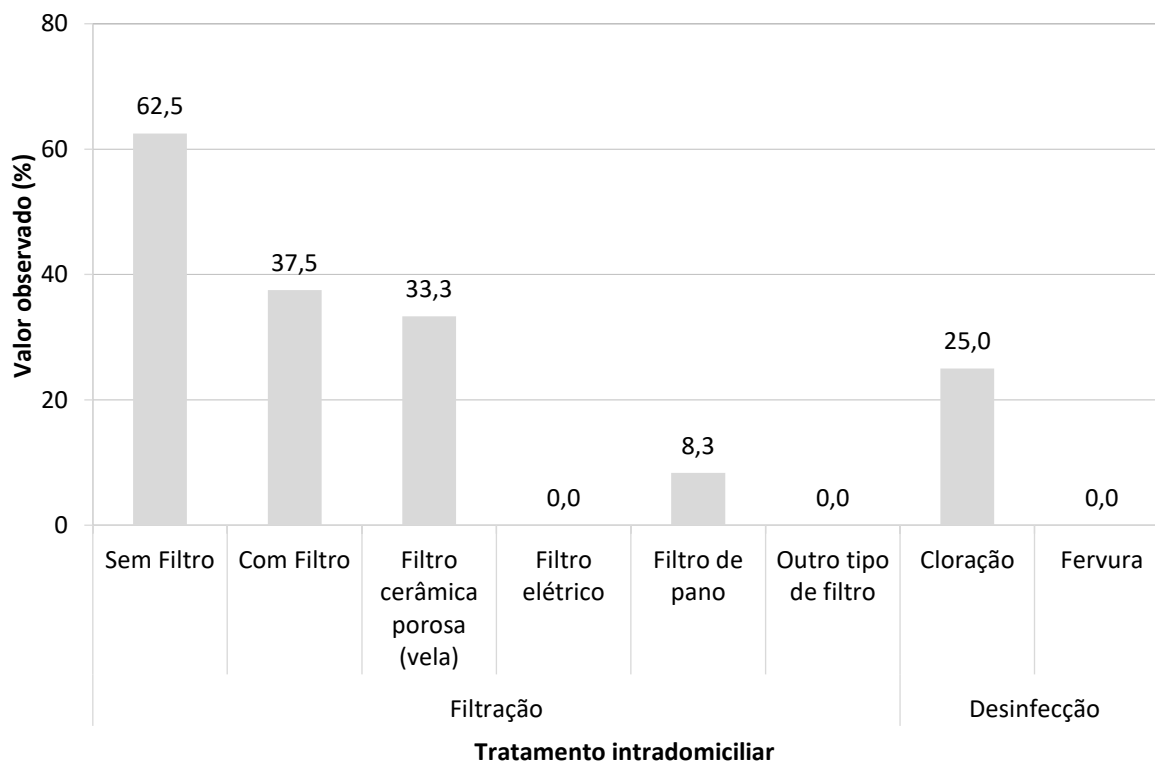
Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Em relação aos recipientes utilizados para armazenar a água para ingestão, 95,8% dos domicílios utilizavam forma de armazenamento, podendo ser jarra de vidro, de plástico, garrafa PET, pote de barro/argila ou filtro de barro. Das famílias entrevistadas, 63,6% relataram lavar com frequência estes recipientes, e a outra parte relatou lavar às vezes

(36,4%), indicando que, apesar da frequência, todas as famílias presentes na comunidade realizam a limpeza destes recipientes.

Considerando 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, conforme Gráfico 6.2, que em 37,5% das unidades familiares essa medida é realizada. Ressalta-se que 25,0% relataram realizar a desinfecção, não havendo relato de utilização de fervura da água utilizada para beber. Notou-se ainda que 33,3% dos domicílios informaram que utilizavam o filtro cerâmica porosa (vela) para filtrar a água antes da sua ingestão. Não foi constatada a desinfecção das verduras antes de consumi-las.

**Gráfico 6.2 – Tratamento intradomiciliar realizado na água utilizada para ingestão, na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**



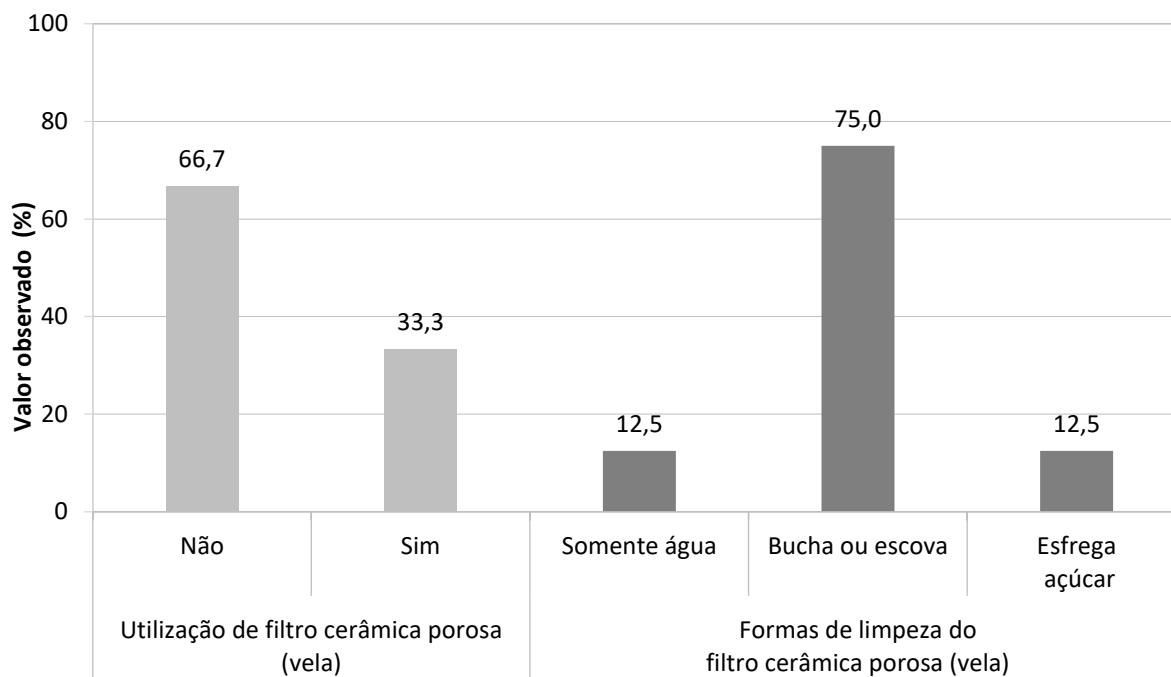
Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Nota: a soma da filtração ultrapassou 37,5% devido ao uso de mais de uma prática em um mesmo domicílio.

A limpeza da vela é realizada em 12,5% dos casos, somente com água, destacando-se que 75,0% disseram esfregar bucha/escova, e 12,5% disseram esfregar açúcar para promover a limpeza (Gráfico 6.3). Estas duas últimas formas de limpeza são consideradas inadequadas.



**Gráfico 6.3 – Utilização de filtro de cerâmica porosa tipo vela e as formas declaradas de limpeza, na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

## 6.2 Esgotamento sanitário

Na Comunidade de Extrema 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, 4,2% adotaram a fossa séptica como solução individual adequada de disposição final dos efluentes domésticos, e 95,8% utilizaram a fossa negra/rudimentar que, mesmo sendo considerada como solução inadequada, é uma forma de destinação dos efluentes gerados. A Foto 6.5 mostra três sistemas de fossa negra/rudimentar e uma fossa séptica com aspectos construtivos diferentes entre eles.

**Foto 6.5 – Situações construtivas das fossas negras/rudimentares, enterrada (abaixo do nível do solo) com tubulação de respiro vedada (a), com tampa de concreto e tubulação de respiro com vedação (b), e fossa séptica com tubulação de respiro sem vedação (c), na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

A Foto 6.5a apresenta uma fossa negra/rudimentar com tubulação de respiro com vedação, entretanto, pelo fato de o sistema estar enterrado, não foi possível verificar qual material foi utilizado na confecção da tampa. Já a fossa negra/rudimentar da Foto 6.5b possuía tampa de concreto e tubulação de respiro com vedação. A fossa séptica da Foto 6.5c possuía tampa de concreto armado e tubulação de respiro sem vedação adequada, o que pode provocar a entrada de água pluvial e de animais no interior do sistema.

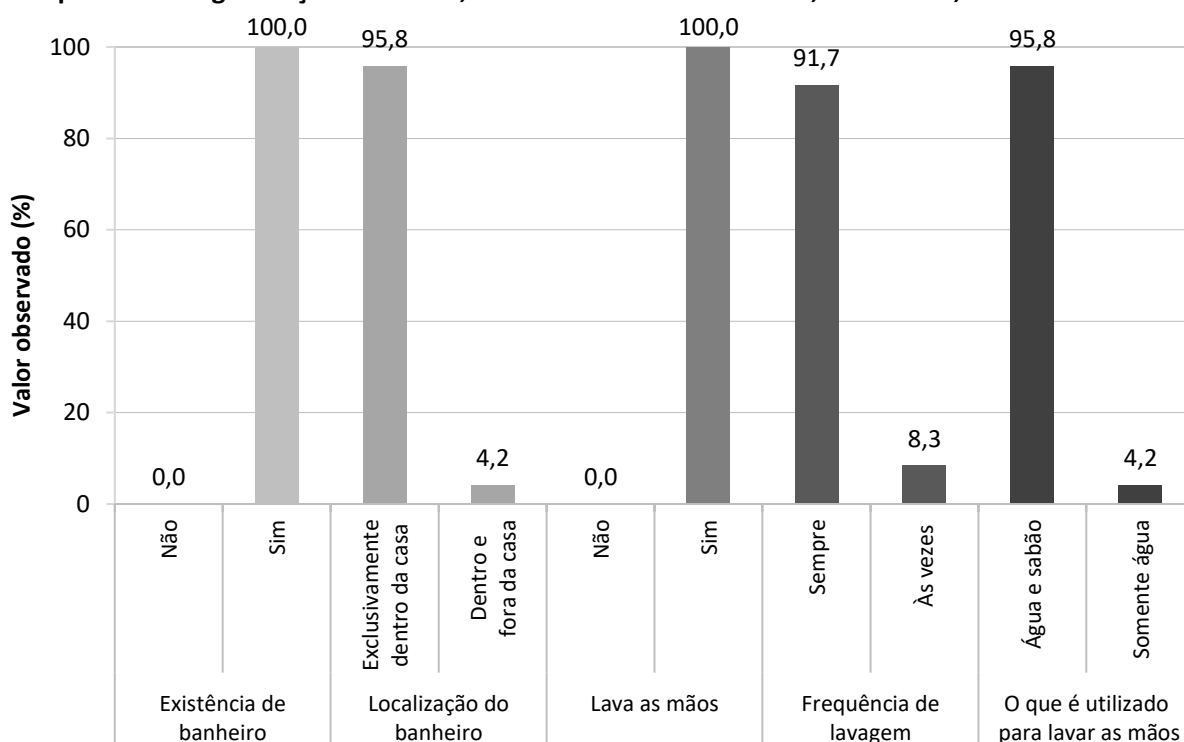
Ressalta-se que a fossa apresentada na Foto 6.5a se encontrava praticamente no mesmo nível do solo, o que poderia facilitar a entrada de água pluvial no interior da fossa e o extravasamento de efluente. Além disso, esta situação poderia aumentar o risco de erosão ao longo do perímetro das fossas, devido à desestabilização do solo. Essas situações negativas

comprometem as condições de infraestrutura dos sistemas de esgotamento sanitário, podendo criar uma situação crítica à segurança e à proteção dos moradores e animais do local.

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

No Gráfico 6.4, nota-se que 100,0% dos domicílios da comunidade possuíam banheiro, 95,8% estavam localizados exclusivamente dentro da casa, e 4,2% dentro e fora de casa. Ainda é possível verificar que 100,0% dos moradores lavavam as mãos após o uso do banheiro. Em relação à frequência de lavagem das mãos, 91,7% dos moradores sempre lavavam, e 8,3% às vezes. Sobre o modo de lavagem de mãos, 95,8% dos moradores da Comunidade de Extrema utilizavam a água e o sabão após o uso do banheiro, e 4,2% utilizavam somente água.

**Gráfico 6.4 – Situação quanto à existência de banheiro, sua localização e informação quanto à forma e frequência da higienização das mãos, na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**



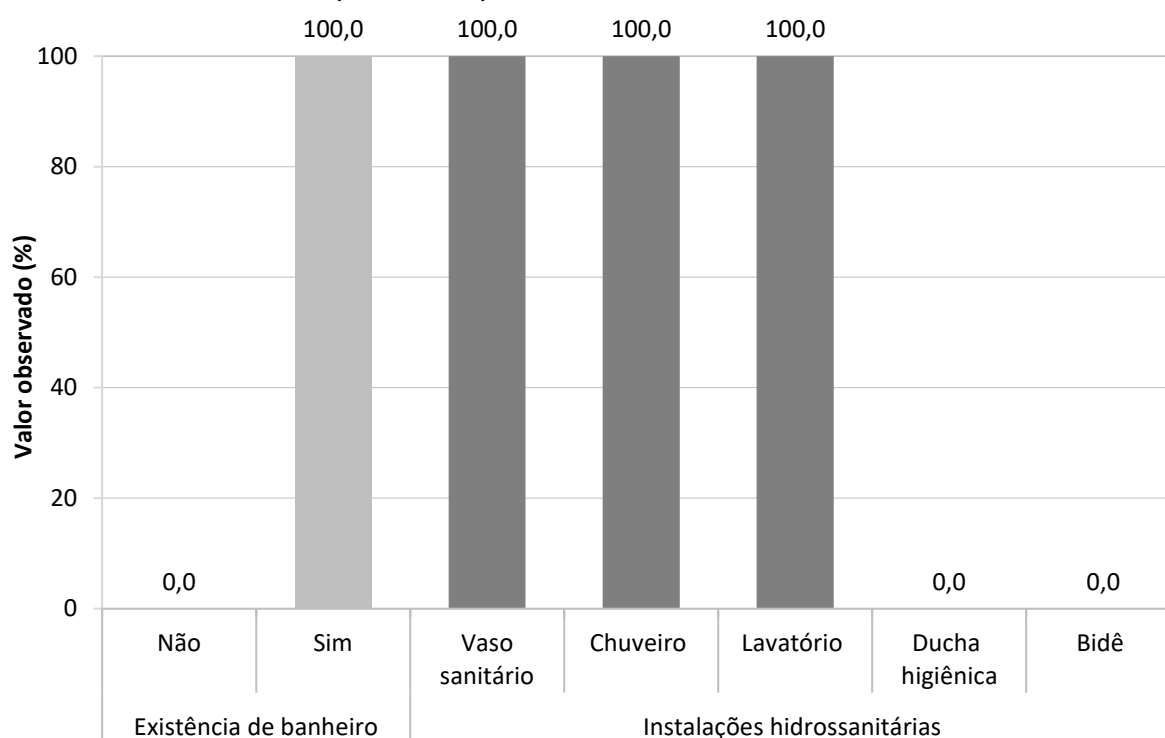
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Com relação aos banheiros da comunidade, 100% possuíam, em um mesmo ambiente, vaso sanitário, chuveiro e lavatório, e nenhum possuía ducha higiênica ou bidê (Gráfico 6.5).

Quanto à destinação do efluente doméstico gerado nos domicílios, verificou-se que o esgoto proveniente do vaso sanitário (água fecal), com o banheiro fora ou dentro da casa, era 95,8% lançado em fossa negra/rudimentar, e 4,2% em fossa séptica.

No que diz respeito ao lançamento do efluente do chuveiro e da pia do banheiro (águas cinzas), 29,2% o lançavam diretamente no solo, 66,6% em fossa negra/rudimentar, e 4,2% na fossa séptica.

**Gráfico 6.5 –Tipos de aparelhos hidrossanitários existentes nos banheiros das unidades familiares da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**

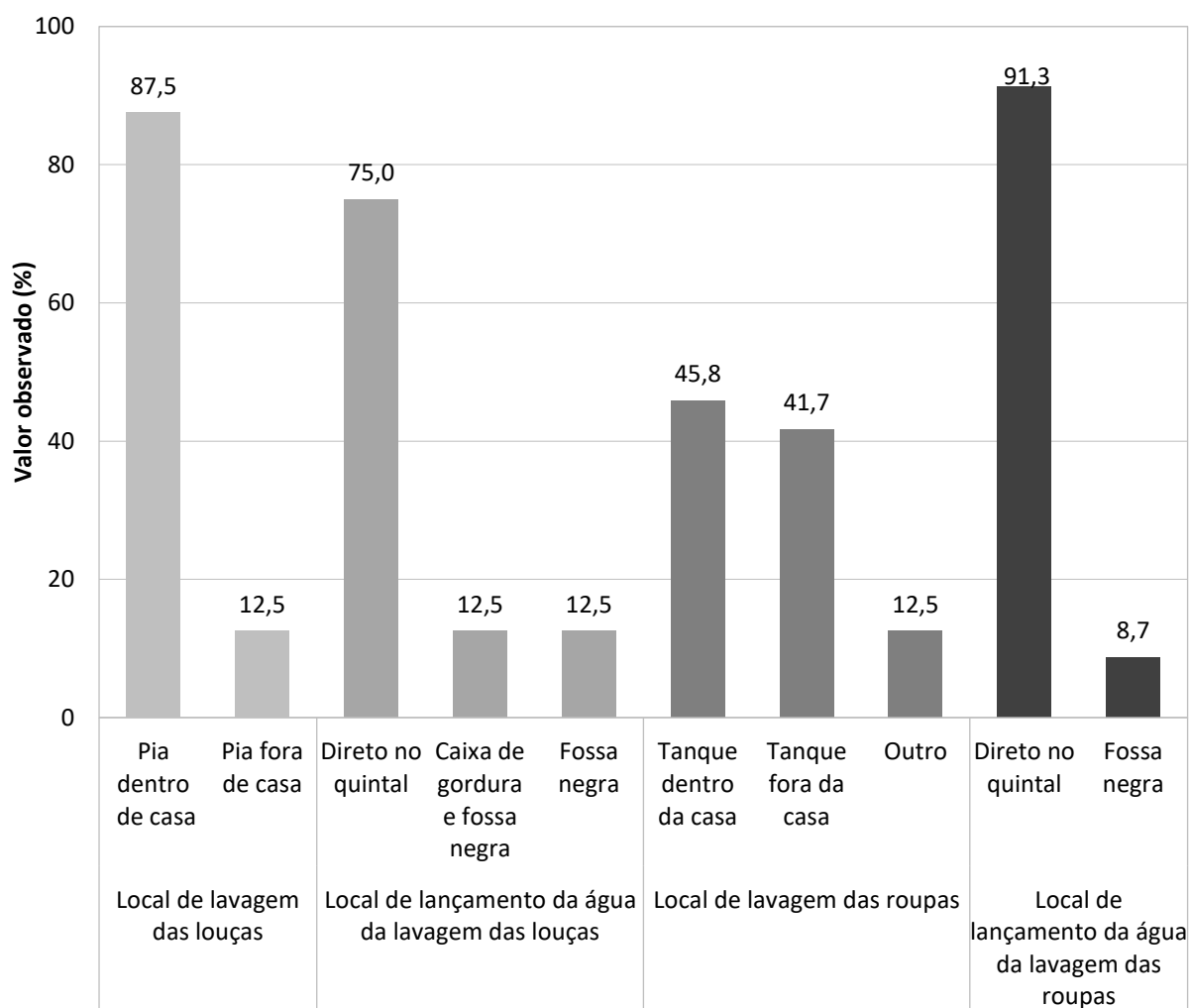


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

No Gráfico 6.6, dentre as informações que retratam a destinação da água cinza (efluente gerado principalmente nas cozinhas), 87,5% lavavam as louças dentro da casa e 12,5% fora de casa, sendo que, em 75,0% dos casos, a água cinza era lançada diretamente no quintal (Fotos 6.6a e 6.6b), 12,5% no sistema caixa de gordura e fossa negra, e 12,5% na fossa negra.

Considerando-se ainda as informações contidas no Gráfico 6.6 em relação à lavagem de roupas, identificou-se que 45,8% utilizavam o tanque dentro da casa, 41,7% usavam o tanque fora de casa, e 12,5% faziam uso da máquina/tanquinho em outra localidade. Levando-se em consideração o efluente gerado a partir da lavagem de roupas, pôde-se verificar que 91,3% eram lançados diretamente no quintal, e 8,7% 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 de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Ainda sobre o lançamento dos efluentes das águas cinzas, este quase sempre aconteceu próximo à residência. As Fotos 6.6a e 6.6b ilustram o cenário causado pelo lançamento da água proveniente da pia de lavar louças por meio de tubulações, podendo resultar no acúmulo de efluente. Em determinadas situações, há desenvolvimento de vegetação devido ao lançamento de água cinza, o que favoreceu o crescimento de plantas nesse local. Estas situações podem contribuir para o início do processo de erosão no solo.

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



Foto 6.6 – Lançamento e acúmulo de água cinza proveniente da pia da cozinha diretamente no solo do quintal próximo aos domicílios (a) e (b) na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.



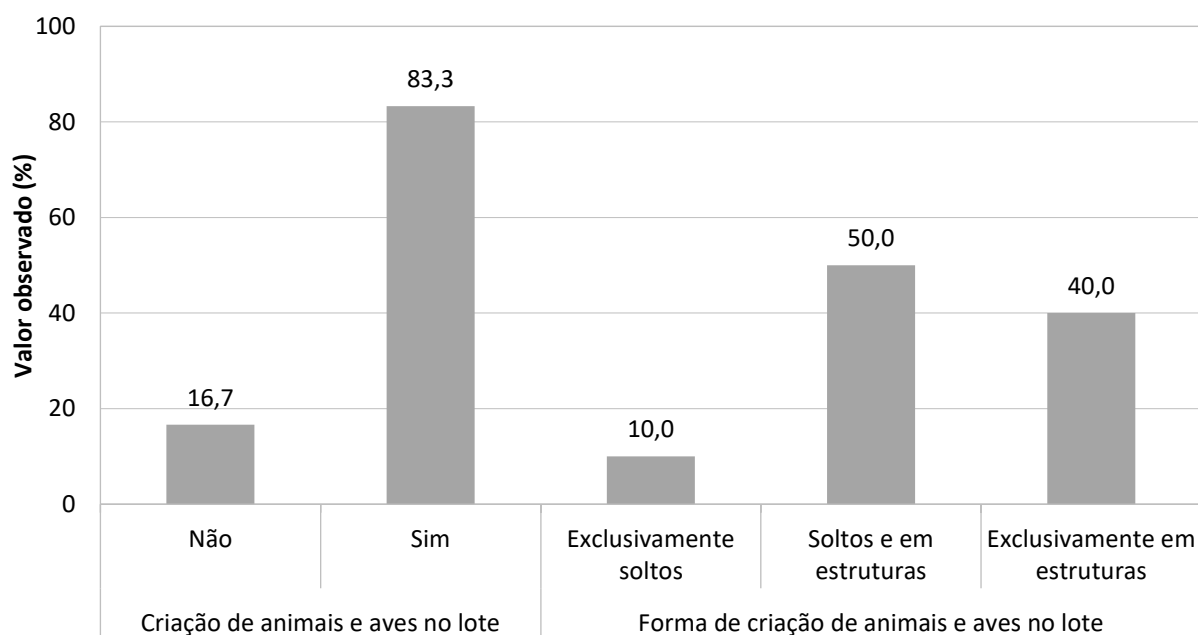
Fonte: acervo do Projeto SanRural.

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

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

No Gráfico 6.7, 83,3% dos domicílios possuíam criação de animais e aves no lote. Deste total, 10,0% encontravam-se exclusivamente soltos no lote, 50,0% soltos e em estruturas de confinamento, e 40,0% exclusivamente em estruturas de confinamento.

Gráfico 6.7 – Ocorrência de criação e situação de confinamento de animais e aves nos lotes da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

A Foto 6.7 retrata a situação de lote na Comunidade de Extrema, onde foi possível verificar a presença de galináceos soltos.

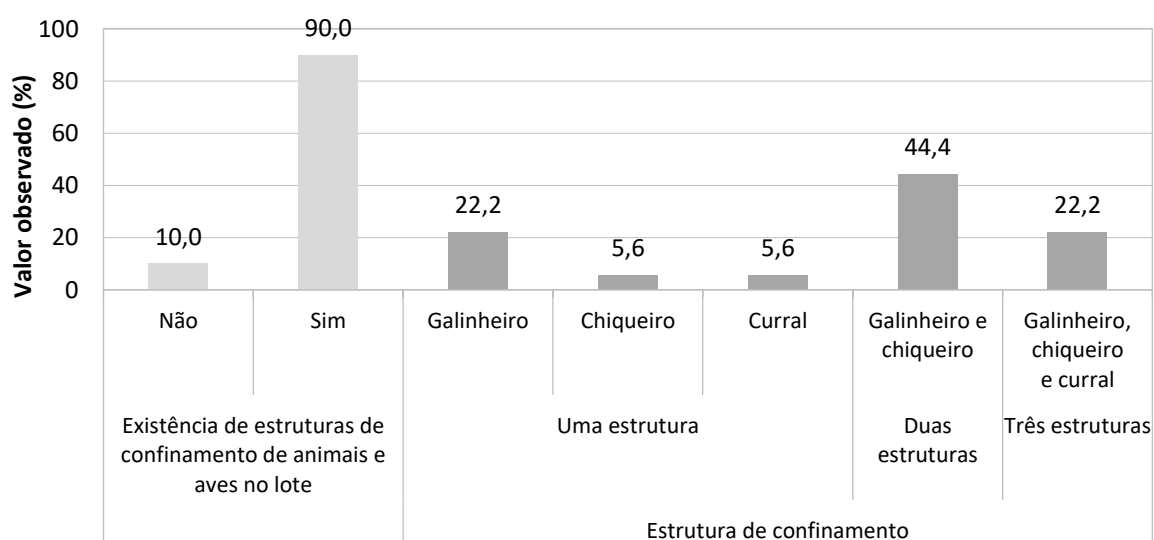
**Foto 6.7 – Exemplo de situação com presença de galinhas criadas de forma livre no quintal de lote de morador da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

De acordo com o Gráfico 6.8 na Comunidade de Extrema, verificou-se a existência de estruturas de confinamento em 90,0% dos domicílios, e 10,0% não possuíam nenhuma estrutura. Considerando-se apenas os domicílios que possuíam estruturas de confinamento, 22,2% apresentaram apenas galinheiro, 5,6% apenas curral, 5,6% apenas chiqueiro; 44,4% apresentavam duas estruturas de confinamento (galinheiro e chiqueiro) e 22,2% apresentavam três estruturas de confinamento (galinheiro, chiqueiro e curral).

**Gráfico 6.8 – Ocorrência e tipo de estrutura de confinamento dos animais criados na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**

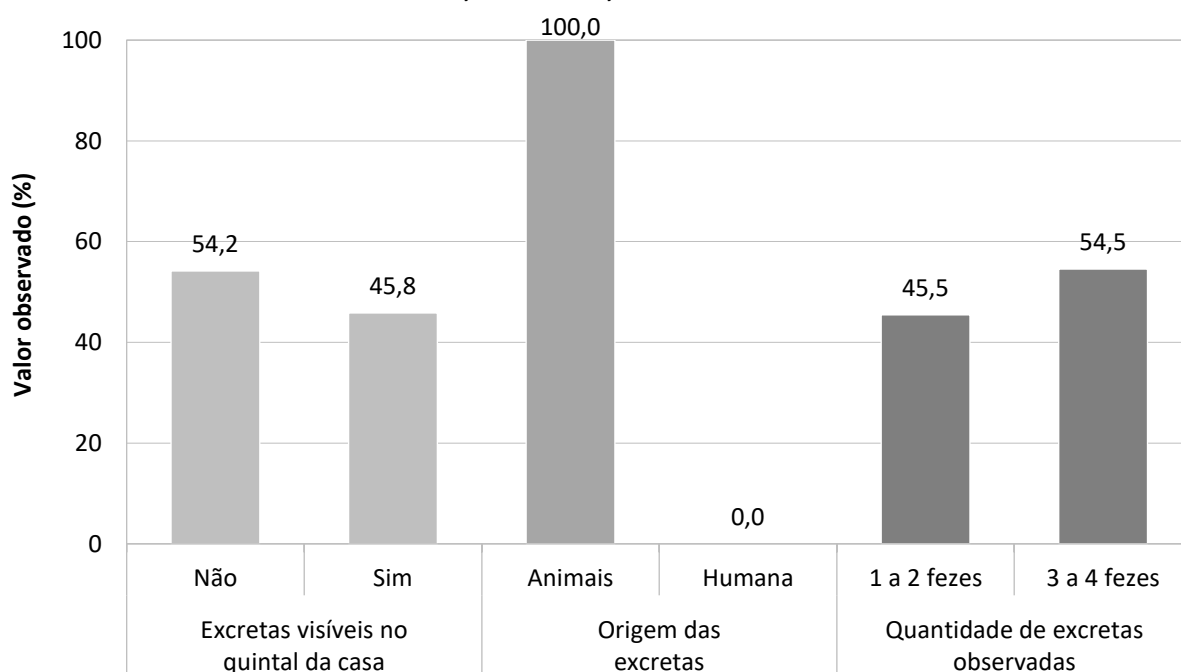


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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 45,8% dos casos, houve a presença de excretas no quintal próximo às casas, 100,0% de origem animal. Nos domicílios com presença de excretas foram observadas a quantidade de 1 a 2 excretas espalhadas no quintal em 45,5% e de 3 a 4 excretas em 54,4%.

**Gráfico 6.9 – Presença, origem e quantidade de excretas de animais próximas aos domicílios mostrados na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**



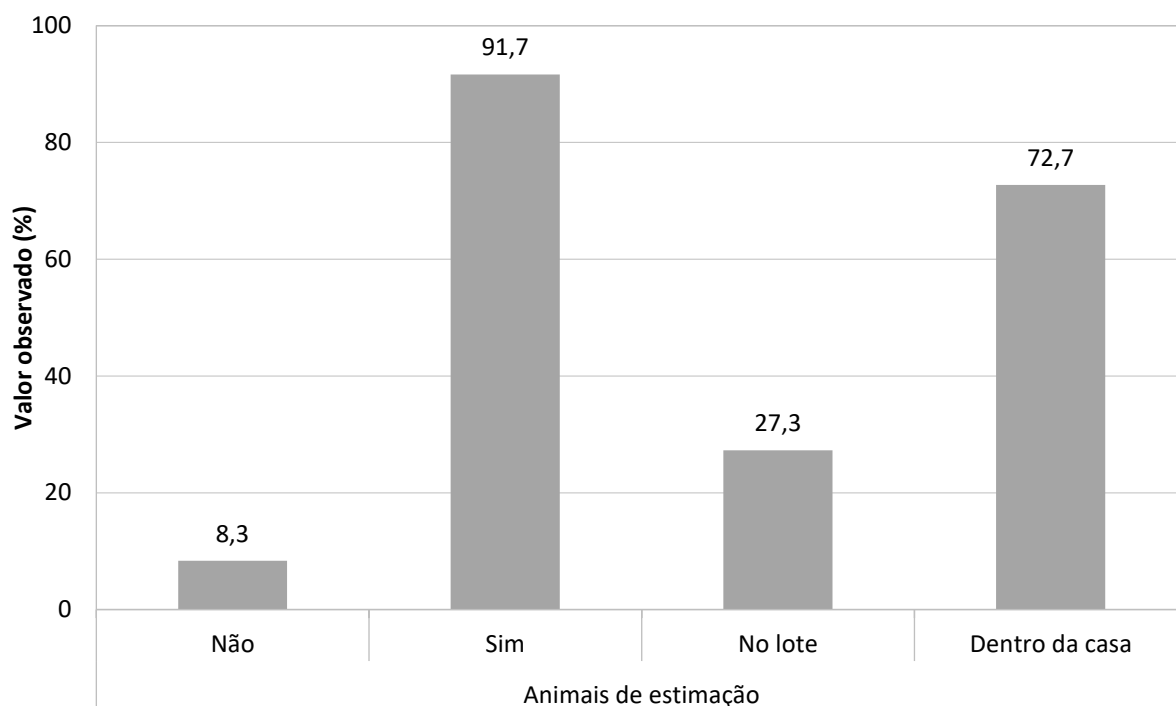
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Além da criação de animais e galináceos no lote, os animais de estimação também podem contribuir com a ocorrência de excretas. O Gráfico 6.10 mostra a existência e a condição desses animais de estimação nos lotes e domicílios da comunidade, onde se verificou que 91,7% dos domicílios possuíam animais de estimação, sendo que 27,3% se encontravam no lote e 72,7% dentro de casa.

Outro aspecto importante, do ponto de vista sanitário, principalmente relacionado à geração de cargas difusas com potencial poluidor e de contaminação, refere-se à situação dos confinamentos nos lotes da Comunidade de Extrema. Nas Fotos 6.8a e 6.8b nota-se o

confinamento de suínos sem a impermeabilização do solo, onde a exposição deste com as excretas e a água pluvial pode provocar sua contaminação, além de atrair vetores.

**Gráfico 6.10 – Ocorrência e situação de animais de estimação na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Foto 6.8 – Exemplos da presença de chiqueiros sem impermeabilização do solo (a) e (b) na Comunidade de Extrema, Iaciara-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 64,3% dos domicílios da comunidade não realizaram o manejo das excretas dos animais e as deixaram no local de origem, foi verificado que 21,4% destinavam as excretas para a horta, 7,1% para a lavoura, 14,3% para o pomar e 7,1% eram queimadas. 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%.



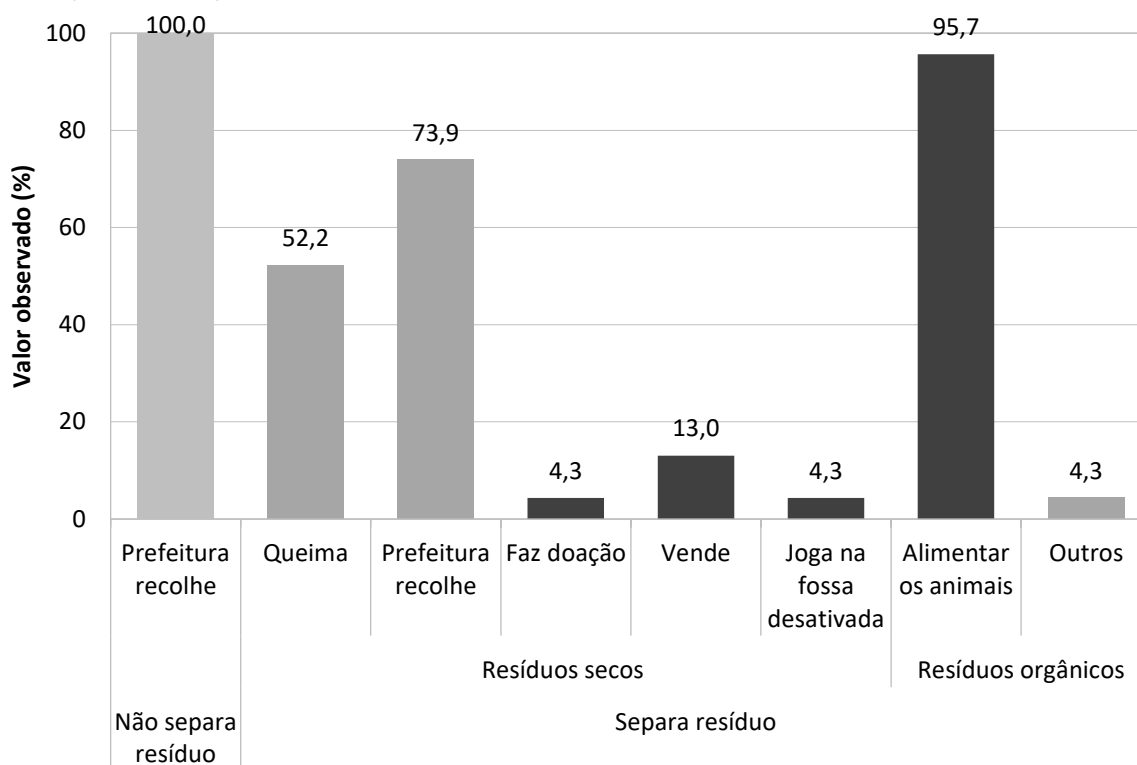
### **6.3 Manejo dos resíduos sólidos**

A coleta de resíduos sólidos era realizada nos domicílios da Comunidade de Extrema, pela prefeitura do município de Iaciara, da seguinte forma: em 8,7%, uma vez por semana; em 4,3%, quinzenalmente; em 74,0%, mensalmente, e em 13,0% não havia prestação desse serviço. A gestão dos resíduos era iniciada pelos próprios moradores, realizando-se a segregação intradomiciliar em 95,8% dos domicílios da Comunidade de Extrema. Os 4,2% restantes que não segregavam seus resíduos adotavam como destinação a coleta realizada pela prefeitura. 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%.

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 de Extrema, 52,2% dos domicílios que separavam os resíduos secos informaram que realizavam a queima destes como principal forma de destinação final (Foto 6.9a), apesar de ser uma ação inadequada e geradora de poluição do ar. No entanto, também foi verificada outra forma de destinação, como a doação ou a venda desses resíduos em 17,4% da comunidade, gerando renda, pois são passíveis de reuso e reciclagem. Parte da comunidade também acondicionava seus resíduos secos para serem coletados pela prefeitura (Foto 6.9b) ou os descartavam em fossa desativada (Gráfico 6.11).

**Gráfico 6.11 – Separação e destinação final dos resíduos secos e orgânicos da Comunidade de Extrema, Iaciara-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%.

**Foto 6.9 – Presença, nos quintais, de queima de resíduos (a) e de acondicionamento dos resíduos para a coleta da prefeitura (b), na Comunidade de Extrema, Iaciara-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 95,7% dos domicílios destinavam seus resíduos orgânicos para alimentação animal, além de 4,3% que lhes davam outras formas de destinação não especificadas (Gráfico 6.11).

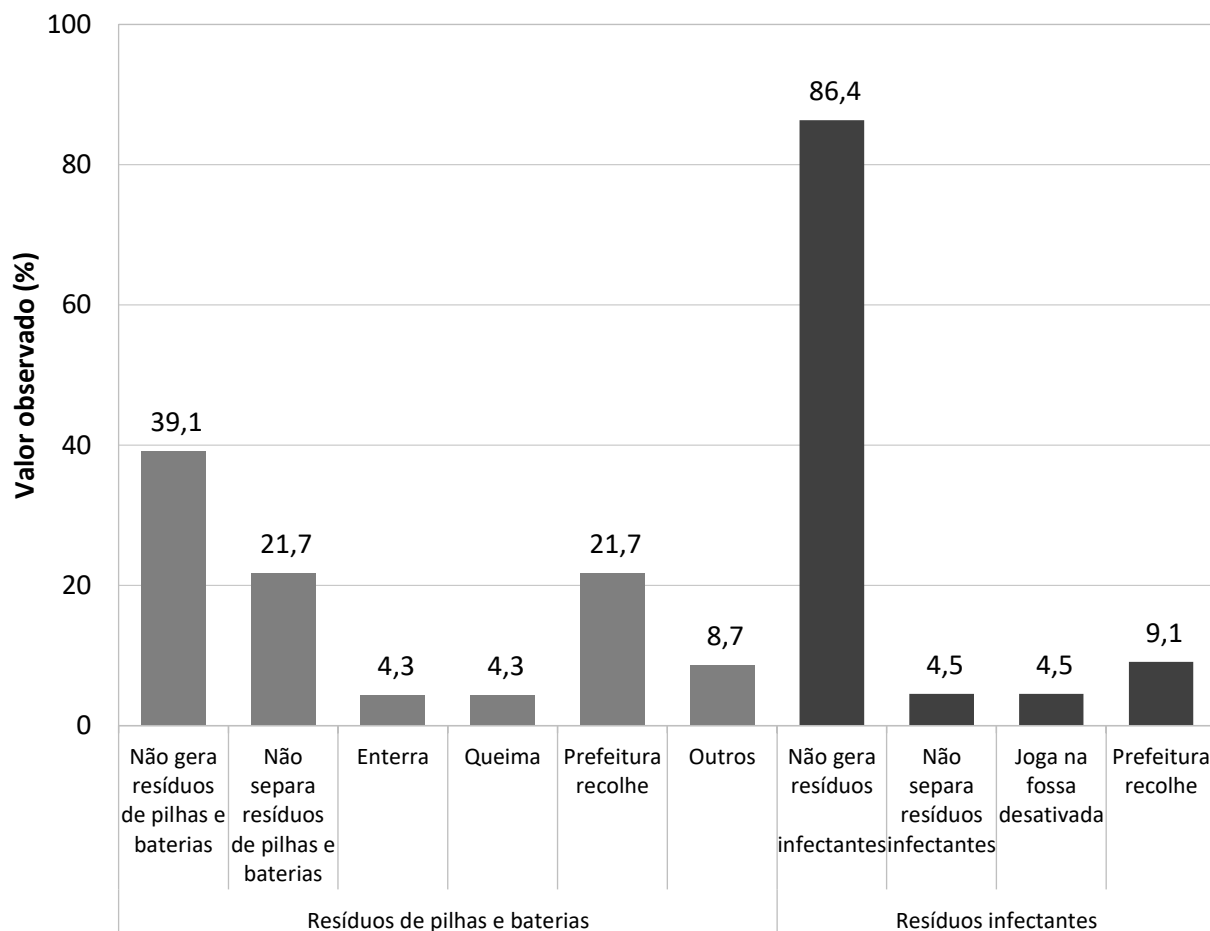
Os resíduos sólidos perigosos, gerados nos domicílios das comunidades rurais, podem gerar contaminação ambiental se não tiverem um manejo e, principalmente, uma disposição final adequada (BRASIL, 2019a), dentre eles, os resíduos de pilhas e baterias e os infectantes. Os dados de geração, segregação e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

As pilhas e baterias possuem substâncias químicas, como chumbo e mercúrio, nocivas à saúde humana e à dos animais, além da possibilidade de contaminação do solo e da água (BRASIL, 2019b). Segundo a Política Nacional de Resíduos Sólidos, esses resíduos devem retornar para seus fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes (BRASIL, 2010). Verificou-se, na comunidade, que 39,1% dos domicílios não geravam resíduos de pilhas e baterias, e 21,7% não as separavam dos demais resíduos (Gráfico 6.12). Os 39,1% geradores, que faziam a segregação dos resíduos de pilhas e baterias, realizavam, como destinação final, o enterramento, a queima, o acondicionamento para a coleta pela prefeitura 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 de Extrema, 86,4% dos domicílios não geravam resíduos infectantes, e 4,5% não os separavam dos demais resíduos (Gráfico 6.12). Os 9,1% que geravam e separavam esse tipo de resíduo, utilizavam como destinação final o depósito em fossa desativada ou a coleta pela prefeitura.

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

**Gráfico 6.12 – Geração, separação e destinação final de resíduos de pilhas e baterias e resíduos infectantes da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**



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

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

Na Comunidade de Extrema, 58,3% geravam resíduos de pneus e, como forma de destinação final adequada, 21,4% os devolviam aos locais de compra ou em uma borracharia (Gráfico 6.13). Além destes destinos, 35,7% faziam sua reutilização como recipiente para dessedentação ou alimentação de animais (Foto 6.10a), 35,7% os deixavam no quintal (Foto 6.10b), e os demais os reutilizavam em suas plantações (Fotos 6.10c e 6.10d) ou os guardavam em lugar não especificado. Alguns domicílios podem realizar mais de uma destinação final destes resíduos e, por isso, ultrapassar os 100,0%.



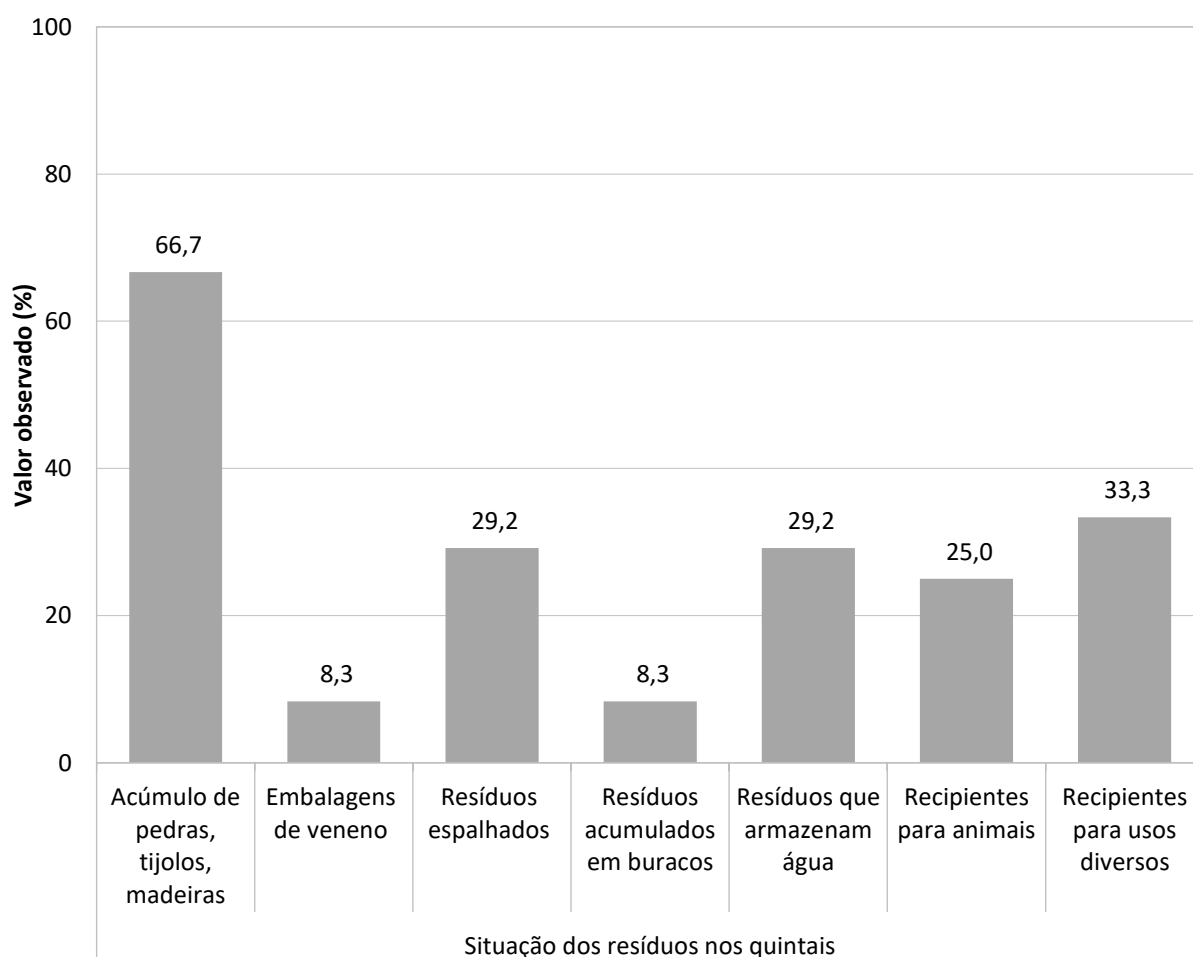




Durante o levantamento de dados da pesquisa, foram observadas as condições sanitárias dos quintais da comunidade, pois o acúmulo de resíduos nesses locais é atrativo para animais nocivos como aranhas, cobras e escorpiões. Além disso, existem resíduos capazes de acumular água, se tornando criadouros do mosquito *Aedes aegypti* e geradores de doenças como a dengue, a zika e a chikungunya (BRASIL, 2019a).

A situação encontrada nos quintais dos domicílios da Comunidade de Extrema foi de acúmulo de: materiais de construção (pedras, tijolos, madeiras, entre outros) em 66,7% dos quintais (Foto 6.11a); embalagens de veneno espalhadas em 8,3%; resíduos diversos espalhados em 29,2% (Foto 6.11b); resíduos acumulados em buracos em 8,3%, e resíduos acumulados que apresentam possibilidade de armazenar água em 29,2% (Gráfico 6.14).

**Gráfico 6.14 – Situação dos resíduos observada nos quintais da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Foto 6.11 – Presença, nos quintais, de materiais de construção tipo: telhas cerâmica e madeira (a) e resíduos variados espalhados (b) na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Notaram-se também várias formas de uso e reuso de recipientes como caixas d'água, tambores, bombonas, entre outros, encontrados nos quintais da comunidade. Em 25,0% dos domicílios foram encontrados recipientes reutilizados para dessedentação de animais e, em 33,3%, recipientes que acumulam água para usos diversos. A Foto 6.12 ilustra dois exemplos: uma bombona (Foto 6.12a) e uma caixa d'água (Foto 6.12b), com água acumulada, reutilizadas para usos diversos (Gráfico 6.14).

**Foto 6.12 – Recipientes reutilizados para armazenamento de água para usos diversos: bombona (a) e caixa d'água (b) na Comunidade de Extrema, Iaciara-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

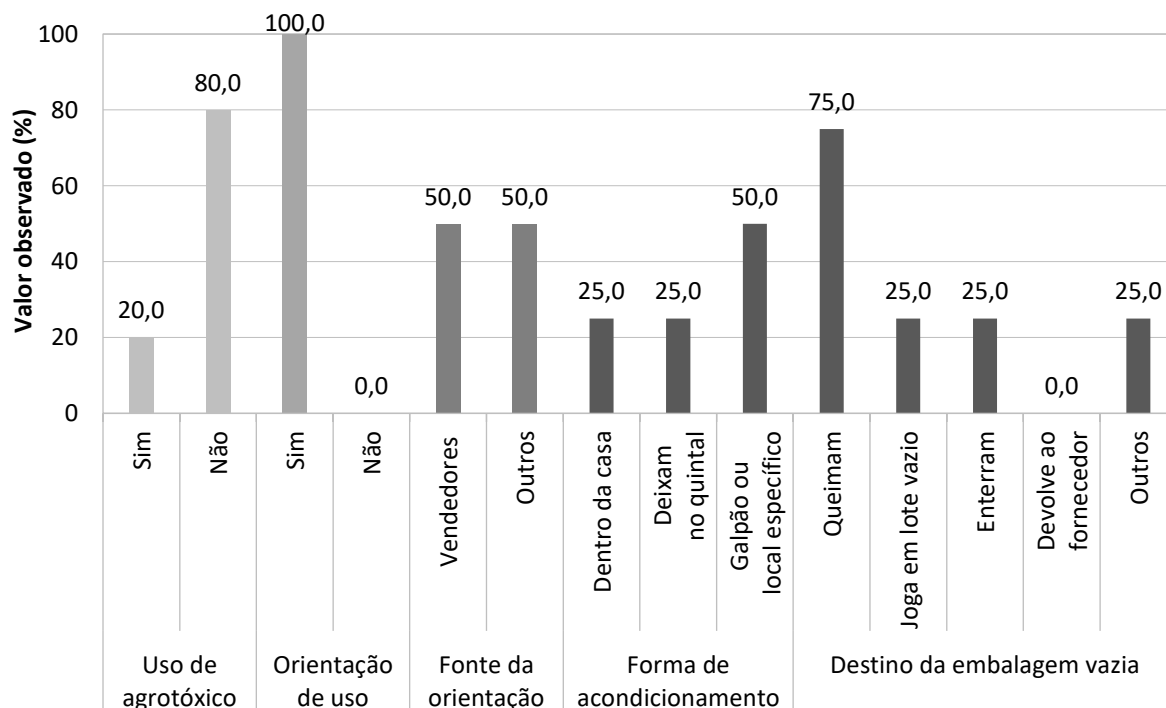
inadequada pode causar poluição ao ar, solo e à água (BRASIL, 2019a). Na Comunidade de Extrema, 20,0% da população faziam uso de agrotóxicos em suas plantações (Gráfico 6.14).

O período de utilização dos agrotóxicos ocorria nos meses de fevereiro e março, sendo que 33,3% dos usuários os utilizavam em fevereiro, e 66,7% em março. Considerando-se os meses chuvosos, o agrotóxico pode ser transportado pelo solo e chegar às águas superficiais e subterrâneas, gerando problemas ambientais e impactos à saúde das comunidades (BRASIL, 2019a).

De todos os que faziam uso dos agrotóxicos na Comunidade de Extrema, 100,0% receberam orientações sobre como utilizar esses produtos químicos, tendo sido eles orientados pelo próprio vendedor dos químicos ou por outras fontes não especificadas (Gráfico 6.15).

O contato humano constante com os agrotóxicos, sem medida e sem a proteção necessária, pode influenciar a saúde do trabalhador. Por isso a Norma do Ministério do Trabalho – NR 31 (BRASIL, 2005) – regulamenta a importância do uso de Equipamento de Proteção Individual (EPI) por quem faz uso de agrotóxicos, para evitar contato direto com o produto químico ou a inalação dele. Neste contexto, na comunidade, foi verificado o uso de EPIs em 75,0% dos moradores que faziam uso de agrotóxicos.

**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 de Extrema, Iaciara-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.

Durante o uso dos agrotóxicos, 25,0% dos agricultores da comunidade armazenavam os recipientes ainda cheios dentro de casa, 25,0% os deixavam no quintal, e 50,0% os guardavam em galpão ou em local específico (Gráfico 6.15).

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 de Extrema, nenhum dos agricultores que fazia uso de agrotóxicos devolvia as embalagens vazias ao comércio. Eles adotavam a queima, a deposição em lote vazio ou no mato, o enterramento ou outros destinos não especificados como forma de destinação final desses recipientes (Gráfico 6.15). Levando-se em conta que, em um mesmo domicílio, muitas vezes é utilizada mais de uma forma de destinação final dos recipientes vazios, observa-se que a soma do percentual ultrapassou os 100,0%.



#### 6.4 Manejo das águas pluviais e drenagem

A via que liga a zona urbana do município de Iaciara à Comunidade de Extrema é a rodovia estadual GO-110. A via de acesso após sair da rodovia estadual não é pavimentada (Foto 6.13a), assim como as vias internas da comunidade (Foto 6.13b). Destaca-se, ainda, que não foram identificadas estruturas de drenagem, como valetas, valas, bacias de contenção e infiltração etc., para o encaminhamento e contenção da parcela de água precipitada na forma de escoamento superficial.

**Foto 6.13 – Via de acesso (a) e via interna (b) da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Dessa forma, com a inexistência das estruturas de drenagem, foram observados processos erosivos nas vias de acesso à comunidade, exemplificados pela Foto 6.14a, os quais ocorrem pelo carreamento das partículas do solo através do escoamento superficial. Ainda, notaram-se pontos de alagamento, exemplificados pela Foto 6.14b.

Não há dispositivos de drenagem (sarjeta, meio-fio, boca de lobo e bueiros) em frente aos lotes dos moradores (Gráfico 6.16). Portanto, a falta desses dispositivos pode ser a causa dos alagamentos na rua, relatados por 50,0% (Gráfico 6.16) dos moradores da comunidade, e da existência de erosão na rua, mencionado por 50,0% dos entrevistados (Gráfico 6.16).

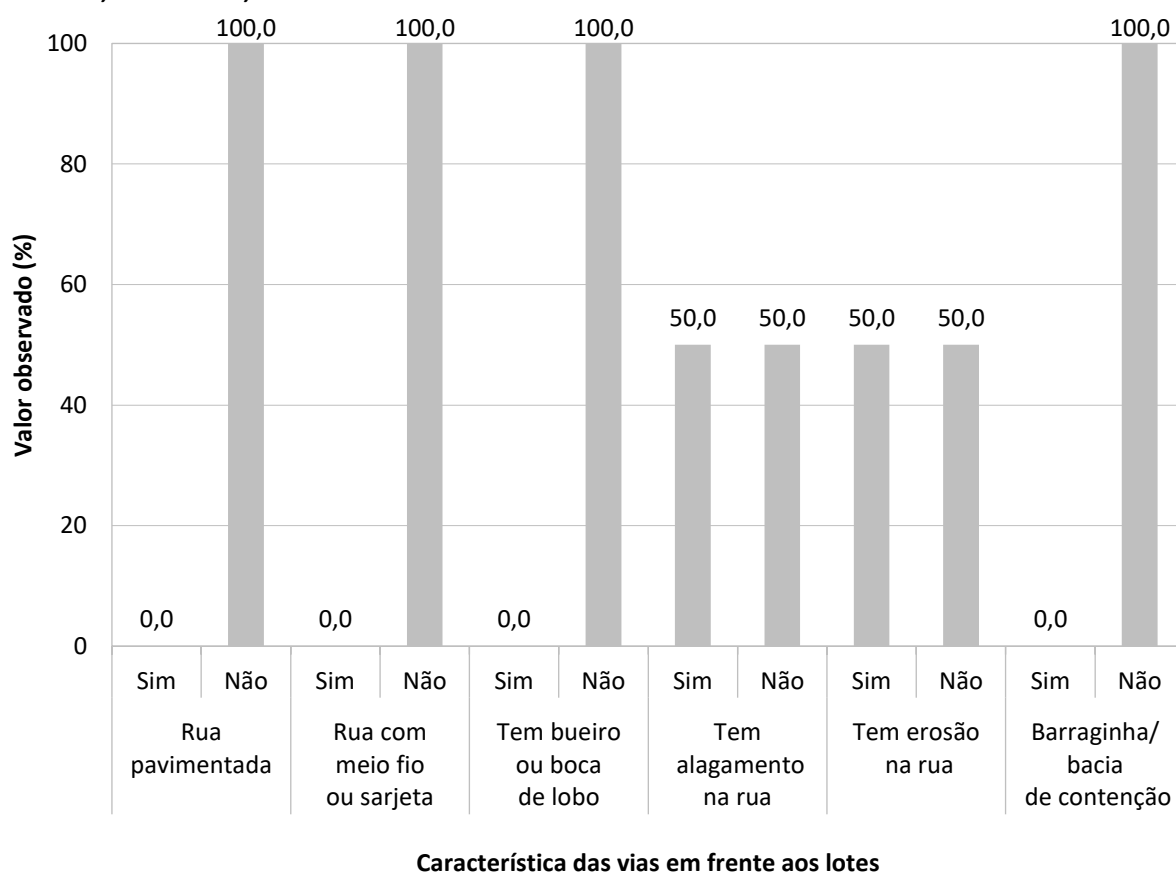


Foto 6.14 – Processo erosivo(a) e ponto de alagamento (b) na via de acesso à Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

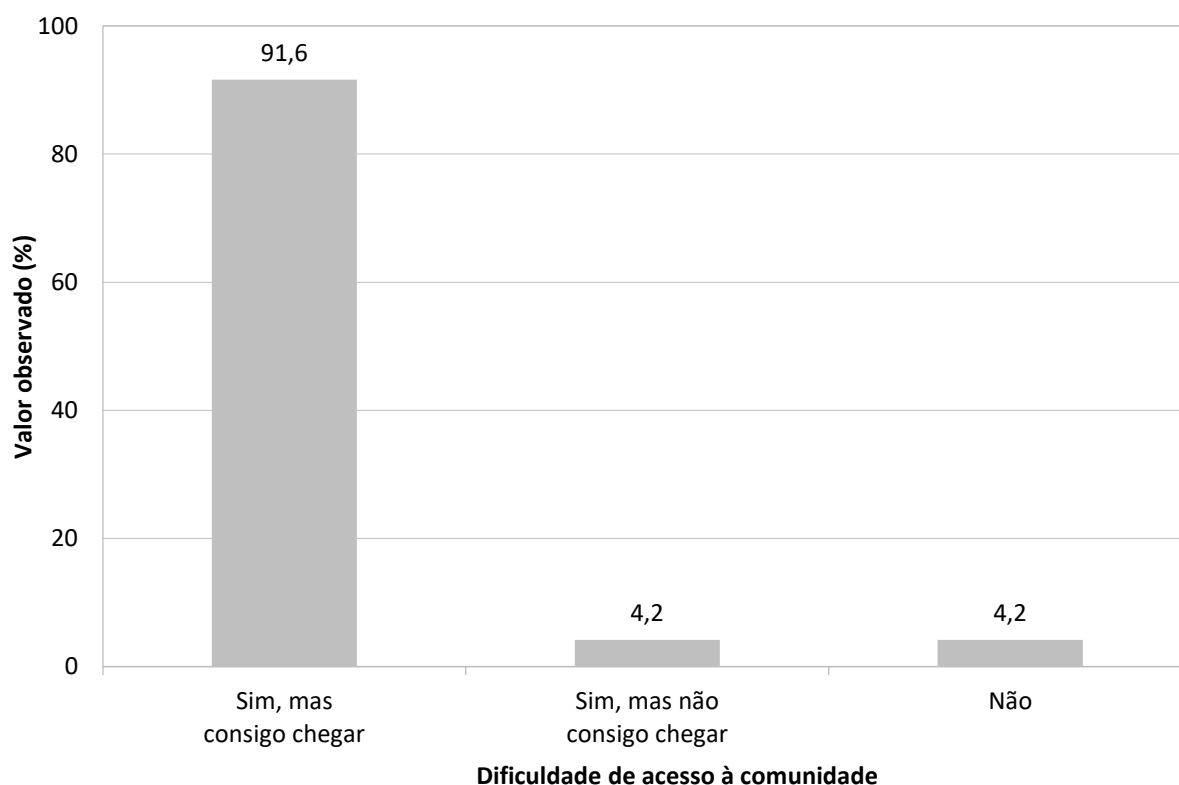
Gráfico 6.16 – Caracterização das vias em frente aos lotes dos moradores na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Tendo como referência os últimos cinco anos, 91,6% da população já tiveram dificuldade de acesso à comunidade, mas, ainda assim, os moradores conseguiram chegar. Já outra parcela da população (4,2%) ficou sem conseguir chegar à comunidade, dificuldades estas que ocorrem em períodos de chuvas intensas, devido a inundações, alagamentos ou erosões do solo. Os 4,2% restantes não apresentaram dificuldades de acesso (Gráfico 6.17).

**Gráfico 6.17 – Dificuldade de acesso dos moradores na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

No que diz respeito à macrodrenagem, conforme ilustrado no Mapa 6.1, foi observado na comunidade o córrego Extrema, em regime perene (Foto 6.15), e o ribeirão São Mateus. Neste, não foi encontrado ponto de lançamento de águas pluviais provenientes de galerias e também não foi observada a existência de barragens e vertedores. As suas margens encontravam-se cobertas por vegetação, porém, estavam pouco preservadas. Constataram-se ocupações irregulares nas Áreas de Preservação Permanente (APPs), além de trechos canalizados.

Foto 6.15 – Córrego Extrema perene na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.



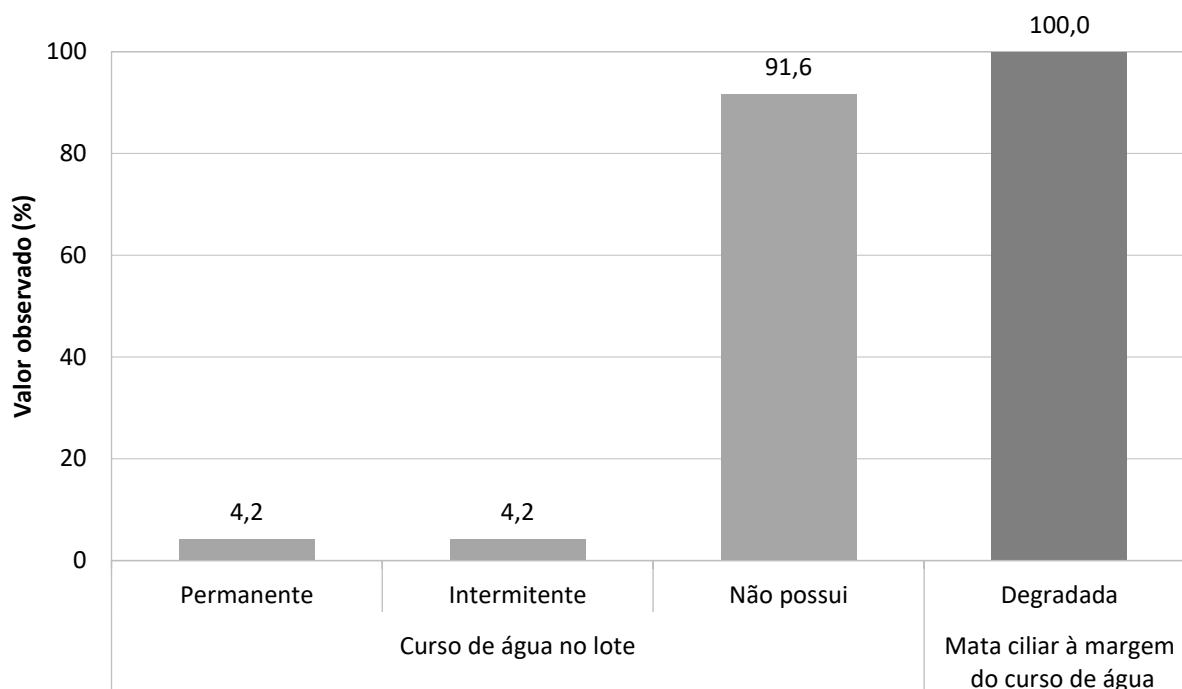
Fonte: acervo do Projeto SanRural.

#### 6.4.1 Condição nos lotes dos domicílios

Em relação à(s) nascente(s)/mina(s) ou olho(s) d'água, não havia quaisquer destas fontes de água nos terrenos. Segundo o Código Florestal (BRASIL, 2012), a nascente é um afloramento natural do lençol freático, caracterizado pela perenidade, que origina um curso d'água; o olho d'água é caracterizado apenas como afloramento do lençol freático, podendo inclusive ser intermitente.

Verificou-se, ainda, que 8,4% das propriedades da comunidade estavam sendo margeadas por algum curso d'água, sendo que 100,0% das matas ciliares destes cursos d'água estavam degradadas (Gráfico 6.18).

**Gráfico 6.18 – Presença de curso d'água e sua preservação da mata ciliar nos lotes da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Em relação às características das casas da comunidade, 50,0% apresentavam algum problema no telhado, uma vez que, durante as chuvas, havia a presença de goteiras (Gráfico 6.19). Contudo, 91,7% encontravam-se acima do nível do terreno (Fotos 6.16a e 6.16b e Gráfico 6.19), o que dificulta a entrada de água da chuva, devido à enxurrada e/ou à inundação. Vale destacar, ainda, que a enxurrada é gerada somente pelo escoamento superficial, enquanto a inundação é caracterizada pela elevação do nível do rio/curso d'água.

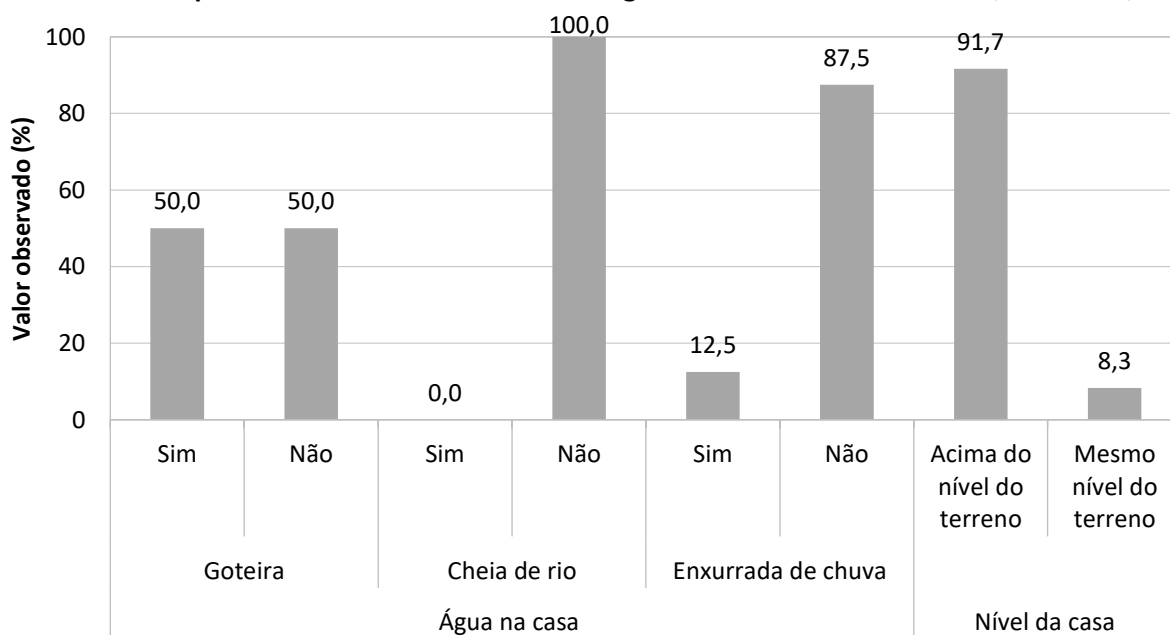
Além disso, 8,3% dos terrenos apresentavam canaletas/valetas (Foto 6.16c) e 4,2% curvas de nível (Foto 6.16d) para o direcionamento da água precipitada. Nenhum terreno apresentou outras medidas redutoras de enxurrada (Gráfico 6.20). Estas medidas são necessárias para o manejo das águas pluviais e a prevenção dos efeitos negativos, adotados por uma parcela dos moradores. No entanto, 12,5% dos moradores já presenciaram águas de enxurrada em suas casas e, em relação à inundação, não foram relatadas ocorrências que afetassem alguma edificação (Gráfico 6.19).

Foto 6.16 – Dispositivos de prevenção dos danos provocados pelas águas nas residências (a) (b) e nas vias (c) (d) da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

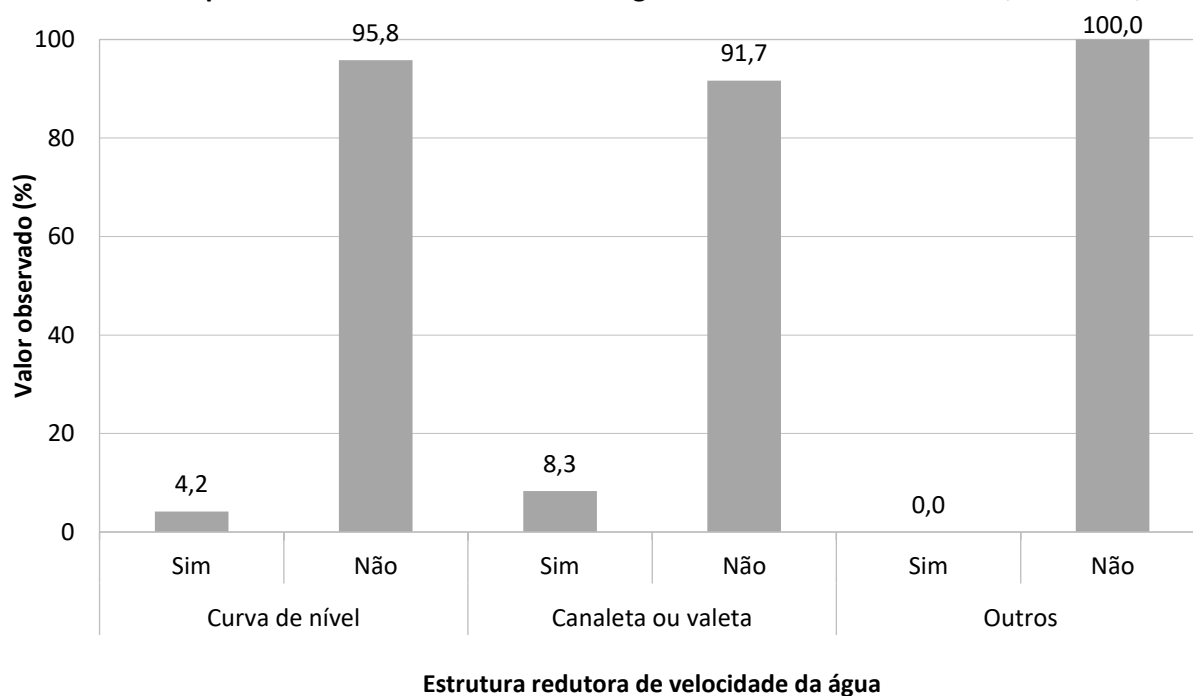
Gráfico 6.19 – Aspectos das casas relacionados à drenagem na Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.



Gráfico 6.20 – Aspectos dos lotes relacionados à drenagem na Comunidade de Extrema, Iaciara-Go, 2019.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Em relação aos danos causados ao solo pelo escoamento superficial, foi constatado que, em 12,5% das propriedades da comunidade, havia algum tipo de erosão (Foto 6.17), sendo que a extensão variou de 4,0 a 6,0 metros. Dos que disseram ter erosão em seus terrenos, 66,7% sofreram avanços ao longo dos anos.

Foto 6.17 – Exemplo de processo erosivo em lote da Comunidade de Extrema, Iaciara-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 observar o primeiro valor na Tabela 6.2, na qual existe uma probabilidade de 95% de que o intervalo de 6,3% (Limite Inferior - LI) a 23,3% (Limite Superior - LS) contenha porcentagem de pessoas que utilizam a água da rede de abastecimento para beber, com estimativa pontual de 12,5%.

As Tabelas 6.2 a 6.6 demonstram os intervalos de estimação dos dados apresentados ao longo do DTP, sendo este dividido nos componentes de abastecimento de água (Tabela 6.2), esgotamento sanitário (Tabela 6.3), manejo de resíduos sólidos (Tabela 6.4) e manejo de águas pluviais e drenagem (Tabela 6.5), além do uso de agrotóxicos (Tabela 6.6).

Além disso, encontram-se nas Tabelas 6.7 a 6.10 os indicadores utilizados para subsidiar o Diagnóstico Técnico Participativo e auxiliar o estabelecimento das metas de saneamento e saúde do PSSR. Os indicadores 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 6.2 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente abastecimento de água para a Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Fonte de água utilizada no domicílio para ingestão</b>			
Rede de abastecimento e água de chuva (cisterna)	91,7	81,8	96,4
Rede de abastecimento	8,3	3,6	18,2
Poço tubular raso	0,0	0,0	6,2
Poço tubular profundo	0,0	0,0	6,2
Poço raso escavado	0,0	0,0	6,2
Nascente, mina ou bica	0,0	0,0	6,2
Água de chuva	0,0	0,0	6,2
Água mineral	0,0	0,0	6,2
Manancial superficial	0,0	0,0	6,2
Caminhão pipa	0,0	0,0	6,2
Outras fontes	0,0	0,0	6,2
<b>Fonte de água utilizada no domicílio para lavar verduras, legumes e frutas e</b>			
Rede de abastecimento e água de chuva (cisterna)	8,3	3,6	18,2
Poço raso escavado	0,0	0,0	6,2
Poço tubular raso	0,0	0,0	6,2
Poço tubular profundo	0,0	0,0	6,2
Água de chuva	0,0	0,0	6,2
Água mineral	0,0	0,0	6,2
Manancial superficial	0,0	0,0	6,2
Nascente, mina ou bica	0,0	0,0	6,2
Caminhão pipa	0,0	0,0	6,2
Rede de abastecimento	91,7	81,8	96,4
Outras fontes	0,0	0,0	6,2
<b>Fonte de água utilizada no domicílio para tomar banho</b>			
Rede de abastecimento e água de chuva (cisterna)	0,0	0,0	6,2
Poço raso escavado	0,0	0,0	6,2
Poço tubular raso	0,0	0,0	6,2
Poço tubular profundo	0,0	0,0	6,2
Água de chuva	0,0	0,0	6,2
Água mineral	0,0	0,0	6,2
Manancial superficial	0,0	0,0	6,2
Nascente, mina ou bica	0,0	0,0	6,2
Caminhão pipa	0,0	0,0	6,2
Rede abastecimento de água	100,0	93,8	100,0
Outras fontes	0,0	0,0	6,2
<b>Fonte de água utilizada no domicílio para demais usos (lavar a casa, quintal, regar)</b>			
Rede de abastecimento e água de chuva (cisterna)	0,0	0,0	6,2
Poço raso escavado	0,0	0,0	6,2
Poço tubular raso	0,0	0,0	6,2
Poço tubular profundo	0,0	0,0	6,2
Água de chuva	0,0	0,0	6,2
Água mineral	0,0	0,0	6,2
Manancial superficial	0,0	0,0	6,2
Nascente, mina ou bica	0,0	0,0	6,2
Caminhão pipa	0,0	0,0	6,2
Rede abastecimento de água	100,0	93,8	100,0
Outras fontes	0,0	0,0	6,2
<b>Quantidade de fontes de abastecimento utilizada no domicílio</b>			
Uma única fonte de abastecimento	8,3	3,6	18,2
Duas fontes de abastecimento	91,7	81,8	96,4
Três fontes de abastecimento	0,0	0,0	6,2

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

(continua)

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

**Tabela 6.2 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente abastecimento de água para a Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**

Variável	(continuação)		
	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Quantidade de domicílios que utilizam uma única fonte de abastecimento separados por tipo de fonte</b>			
Rede de abastecimento	8,3	3,6	18,2
Manancial superficial	0,0	0,0	6,2
Nascente, mina ou bica	0,0	0,0	6,2
Poço tubular raso	0,0	0,0	6,2
Poço tubular profundo	0,0	0,0	6,2
Poço raso escavado	0,0	0,0	6,2
Água de chuva	0,0	0,0	6,2
Caminhão pipa	0,0	0,0	6,2
Outras fontes	0,0	0,0	6,2
<b>Quantidade de domicílios que utilizam duas fontes de abastecimento separados por tipo de fonte</b>			
Rede de abastecimento e poço raso escavado	0,0	0,0	6,2
Rede de abastecimento e nascente, mina ou bica	0,0	0,0	6,2
Rede de abastecimento e poço tubular raso	0,0	0,0	6,2
Rede de abastecimento e poço tubular profundo	0,0	0,0	6,2
Rede de abastecimento e água de chuva	91,7	81,8	96,4
Rede de abastecimento e água mineral	0,0	0,0	6,2
Rede de abastecimento de água e caminhão pipa	0,0	0,0	6,2
Rede de abastecimento e manancial superficial	0,0	0,0	6,2
Poço tubular raso e poço raso escavado	0,0	0,0	6,2
Poço tubular profundo e poço raso escavado	0,0	0,0	6,2
Poço tubular raso e manancial superficial	0,0	0,0	6,2
Poço tubular profundo e manancial superficial	0,0	0,0	6,2
Poço tubular raso e nascente, mina ou bica	0,0	0,0	6,2
Poço tubular profundo e nascente, mina ou bica	0,0	0,0	6,2
Poço tubular raso e água mineral	0,0	0,0	6,2
Poço tubular profundo e água mineral	0,0	0,0	6,2
Poço tubular raso e água de chuva	0,0	0,0	6,2
Poço tubular profundo e água de chuva	0,0	0,0	6,2
Poço tubular raso e caminhão pipa	0,0	0,0	6,2
Poço tubular profundo e caminhão pipa	0,0	0,0	6,2
Poço raso escavado e manancial superficial	0,0	0,0	6,2
Poço raso escavado e água de chuva	0,0	0,0	6,2
Poço raso escavado e nascente, mina ou bica	0,0	0,0	6,2
Poço raso escavado e água mineral	0,0	0,0	6,2
Poço raso escavado e caminhão pipa	0,0	0,0	6,2
Água de chuva e água mineral	0,0	0,0	6,2
Água de chuva e caminhão pipa	0,0	0,0	6,2
Nascente, mina ou bica e água de chuva	0,0	0,0	6,2
Nascente, mina ou bica e caminhão pipa	0,0	0,0	6,2
Nascente, mina ou bica e água mineral	0,0	0,0	6,2
Nascente, mina ou bica e manancial superficial	0,0	0,0	6,2
Manancial superficial e água de chuva	0,0	0,0	6,2
Manancial superficial e caminhão pipa	0,0	0,0	6,2
Manancial superficial e água mineral	0,0	0,0	6,2
Caminhão pipa e água mineral	0,0	0,0	6,2

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

Tabela 6.2 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente abastecimento de água para a Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.

Variável	(continuação)		
	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Existência de reservatório domiciliar (caixa d'água)</b>			
Domicílios sem reservatório domiciliar	54,2	41,5	66,3
Domicílios com reservatório domiciliar	45,8	33,7	58,5
<b>Quantidade de reservatório domiciliar por domicílio</b>			
Um único reservatório	90,9	73,5	97,3
Dois reservatórios	9,1	2,7	26,5
Três reservatórios	0,0	0,0	13,4
<b>Existência e condição do extravasor no reservatório domiciliar</b>			
Ausência de extravasor	87,5	65,1	96,3
Presença de extravasor	12,5	3,7	34,9
Presença de tela de proteção no extravasor	0,0	0,0	79,3
Ausência de tela de proteção no extravasor	100,0	20,7	100,0
<b>Situação e condição do reservatório domiciliar estar tampado</b>			
Reservatório domiciliar sem tampa	11,1	3,4	30,9
Reservatório domiciliar com tampa	88,9	69,1	96,6
Tampas não fixadas (solta)	28,6	12,2	53,5
Tampa fixada	71,4	46,5	87,8
Tampa amarrada (fixada)	100,0	72,2	100,0
Tampa parafusada (fixada)	0,0	0,0	27,8
<b>Condição relacionada ao transbordamento de água no reservatório domiciliar</b>			
Reservatório domiciliar com sinais de transbordamento	50,0	28,7	71,3
Reservatório domiciliar sem sinais de transbordamento	50,0	28,7	71,3
<b>Condição estrutural do reservatório domiciliar</b>			
Reservatório domiciliar com existência de trinca	25,0	10,5	48,5
Reservatório domiciliar sem existência de trinca	75,0	51,5	89,5
<b>Volume do reservatório domiciliar (Litros)</b>			
250 L	25,0	12,8	43,2
310L	0,0	0,0	11,9
500 L	41,7	25,6	59,7
1000 L	8,3	2,5	24,0
2000 L	0,0	0,0	11,9
3000 L	0,0	0,0	11,9
5000 L	0,0	0,0	11,9
Volume não identificado	25,0	12,8	43,2
<b>Tipo de material do reservatório domiciliar</b>			
Fibrocimento (cimento amianto)	41,7	25,6	59,7
Polietileno	25,0	12,8	43,2
Fibra de vidro	8,3	2,5	24,0
Aço	0,0	0,0	11,9
Outros materiais	25,0	12,8	43,2
<b>Condição de higienização do reservatório domiciliar</b>			
Reservatório domiciliar higienizado pelo menos uma vez ao ano	62,5	35,6	73,8
<b>Domicílios com canalização interna</b>			
Sim	100,0	93,8	100,0
Não	0,0	0,0	6,2

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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



**Tabela 6.2 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente abastecimento de água para a Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**

Variável	(conclusão)		
	Observado	LI	LS
<b>Armazenamento de água para ingestão</b>			
Não utilizam recipientes para armazenar água	4,2	1,3	12,7
Utilizam recipientes para armazenar água	95,8	87,3	98,7
Sempre lavam o recipiente onde armazenam a água	63,6	50,1	75,3
Às vezes lavam o recipiente onde armazenam a água	36,4	24,7	49,9
Não lavam o recipiente onde armazenam a água	0,0	0,0	6,8
<b>Tratamento domiciliar da água para ingestão</b>			
Sem filtração da água	62,5	49,7	73,8
Com filtração da água (qualquer tipo de filtração)	37,5	26,2	50,3
Filtração em cerâmica porosa (vela)	33,3	22,6	46,1
Desinfecção por cloro	25,0	15,7	37,4
Fervura da água	0,0	0,0	6,2
<b>Limpeza do filtro cerâmica porosa (vela)</b>			
Somente água (adequado)	12,5	3,7	34,9
Materiais inadequados (açúcar, escova, areia)	87,5	65,1	96,3
Areia	0,0	0,0	18,1
Bucha ou escova	75,0	51,5	89,5
Açúcar	12,5	3,7	34,9
Não lavam	0,0	0,0	18,1

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 6.3 – Valores observados (%) das proporções e dos Intervalos de confiança das variáveis do componente esgotamento sanitário da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Esgotamento sanitário</b>			
Domicílios com atendimento adequado de esgotamento sanitário (solução coletiva e individual)	4,2	1,3	12,7
Domicílios com solução individual para esgotamento sanitário inadequado	95,8	87,3	98,7
Domicílios sem solução para esgotamento sanitário	0,0	0,0	6,2
<b>Existência de banheiro</b>			
Não	0,0	0,0	6,2
Sim	100,0	93,8	100,0
<b>Localização do banheiro em relação ao domicílio</b>			
Dentro de casa	95,8	87,3	98,7
Fora de casa	0,0	0,0	6,2
Dentro e fora de casa	4,2	1,3	12,7
<b>Instalações hidrossanitárias do banheiro</b>			
Vaso sanitário	100,0	93,8	100,0
Chuveiro	100,0	93,8	100,0
Lavatório	100,0	93,8	100,0
Vaso sanitário, chuveiro e lavatório	100,0	93,8	100,0
Ducha higiênica	0,0	0,0	6,2
Bidê	0,0	0,0	6,2
<b>Local de lançamento do esgoto do vaso sanitário</b>			
Direto no quintal	0,0	0,0	6,2
Fossa negra/rudimentar	95,8	87,3	98,7
Fossa séptica	4,2	1,3	12,7
Fossa séptica com sumidouro	0,0	0,0	6,2
Rede pública de coleta de esgoto	0,0	0,0	6,2
Manancial superficial	0,0	0,0	6,2
Outros locais	0,0	0,0	6,2
<b>Local de lançamento da água do chuveiro</b>			
Direto no quintal	29,2	19,1	41,8
Fossa negra/rudimentar	66,6	53,9	77,4
Fossa séptica	4,2	1,3	12,7
Fossa séptica com sumidouro	0,0	0,0	6,2
Rede pública de coleta de esgoto	0,0	0,0	6,2
Manancial superficial	0,0	0,0	6,2
Outros locais	0,0	0,0	6,2
<b>Local de lavagem das louças</b>			
Pia dentro de casa	87,5	76,7	93,7
Pia fora de casa	12,5	6,3	23,3
Jirau fora de casa	0,0	0,0	6,2
Manancial superficial	0,0	0,0	6,2
Outros locais	0,0	0,0	6,2

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

(continua)

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

**Tabela 6.3 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente esgotamento sanitário da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>(continuação)</b>			
<b>Local de lançamento da água da pia da cozinha</b>			
Quintal	75,0	62,6	84,3
Fossa negra/rudimentar após caixa de gordura	12,5	6,3	23,3
Fossa negra/rudimentar	12,5	6,3	23,3
Fossa séptica com sumidouro após caixa de gordura	0,0	0,0	6,2
Fossa séptica e sumidouro	0,0	0,0	6,2
Fossa séptica	0,0	0,0	6,2
Rede pública de coleta de esgoto após caixa de gordura	0,0	0,0	6,2
Quintal após caixa de gordura	0,0	0,0	6,2
Manancial superficial	0,0	0,0	6,2
Outros locais	0,0	0,0	6,2
<b>Local de lavagem das roupas</b>			
Tanque dentro de casa	45,8	33,7	58,5
Tanque fora de casa	41,7	29,9	54,4
Manancial superficial	0,0	0,0	6,2
Outros locais	12,5	6,3	23,3
<b>Local de lançamento da água de lavagem das roupas</b>			
Quintal	91,3	80,9	96,3
Fossa negra/rudimentar	8,7	3,7	19,1
Fossa séptica	0,0	0,0	6,6
Fossa séptica e sumidouro	0,0	0,0	6,6
Rede pública de coleta de esgoto	0,0	0,0	6,6
Manancial superficial	0,0	0,0	6,6
Outros locais	0,0	0,0	6,6
<b>Lavagem das mãos após uso do banheiro</b>			
Não	0,0	0,0	6,2
Sim	100,0	93,8	100,0
Sempre lava	91,7	81,8	96,4
Às vezes	8,3	3,6	18,2
Utiliza água e sabão (adequado)	95,8	87,3	98,7
Somente água	4,2	1,3	12,7
Outros materiais	0,0	0,0	6,2
<b>Animais de estimação</b>			
Não	8,3	3,6	18,2
Sim	91,7	81,8	96,4
No lote	27,3	17,1	40,5
Dentro da casa	72,7	59,5	82,9
<b>Criação de animais e aves no lote</b>			
Não	16,7	9,2	28,2
Sim	83,3	71,8	90,8
<b>Criação de animais soltos no lote</b>			
Exclusivamente soltos	10,0	4,2	21,8
Soltos e em estruturas	50,0	36,3	63,7
Exclusivamente em estruturas	40,0	27,3	54,2

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 6.3 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente esgotamento sanitário da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**

Variável	(conclusão)		
	Observado	LI	LS
<b>Existência de estruturas de confinamento de animais e aves no lote</b>			
Não	10,0	4,2	21,8
Sim	90,0	78,2	95,8
Chiqueiro	22,2	12,4	36,5
Galinheiro	5,6	1,7	16,6
Curral	5,6	1,7	16,6
Curral e chiqueiro	0,0	0,0	8,1
Galinheiro e curral	0,0	0,0	8,1
Galinheiro e chiqueiro	44,4	30,7	59,1
Galinheiro, chiqueiro e curral	22,2	12,4	36,5
<b>Existência e tipo de excreta no quintal</b>			
Sem excretas	54,2	41,5	66,3
Com excretas	45,8	33,7	58,5
Presença de fezes de animais	100,0	86,6	100,0
Presença de fezes humana	0,0	0,0	13,4
<b>Quantidade de fezes observadas no quintal</b>			
1 a 2 fezes	45,5	27,8	64,3
3 a 4 fezes	54,5	35,7	72,2
Mais de 5 fezes	0,0	0,0	13,4
<b>Destinação das excretas</b>			
Deixada no local onde foi feito	64,3	47,0	78,5
Horta	21,4	10,7	38,2
Lavoura	7,1	2,1	21,3
Compostagem	0,0	0,0	10,7
Biodigestor	0,0	0,0	10,7
Buraco	0,0	0,0	10,7
Pomar	14,3	6,1	30,1
Realizada doação	0,0	0,0	10,7
Comercializada/trocada	0,0	0,0	10,7
Outros locais	7,1	2,1	21,3
Enterrado	0,0	0,0	10,7

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 6.4 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente manejo de resíduos sólidos da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Coleta direta de resíduos domiciliares pela prefeitura e frequência realizada</b>			
Prefeitura não coleta	13,0	6,5	24,4
Prefeitura coleta	87,0	75,6	93,5
Prefeitura coleta semanalmente	8,7	3,7	19,1
Prefeitura coleta mais de uma vez por semana	0,0	0,0	6,6
Prefeitura coleta quinzenalmente	4,3	1,3	13,4
Prefeitura coleta mensalmente	74,0	61,0	83,7
<b>Geração e separação de resíduos no domicílio</b>			
Não separam os resíduos domiciliares	4,2	1,3	12,7
Separam os resíduos domiciliares	95,8	87,3	98,7
Não separam os resíduos secos	0,0	0,0	6,6
Separam os resíduos secos	100,0	93,4	100,0
Não separam os resíduos orgânicos	0,0	0,0	6,6
Separam os resíduos orgânicos	100,0	93,4	100,0
Não geram resíduos de pilhas e baterias	39,1	27,3	52,4
Não separam resíduos de pilhas e baterias	21,7	12,9	34,3
Geram e separam resíduos de pilhas e baterias	39,1	27,3	52,4
Não geram resíduos infectantes	86,4	74,6	93,2
Não separam resíduos infectantes	4,5	1,4	13,9
Geram e separam resíduos infectantes	9,1	7,6	23,3
Não geram resíduos de pneus	41,7	29,9	54,4
Geram resíduos de pneus	58,3	45,6	70,1
<b>Destinação dos resíduos domiciliares não separados</b>			
Prefeitura coleta	100,0	20,7	100,0
Deixados no quintal	0,0	0,0	79,3
Jogados no rio ou ribeirão	0,0	0,0	79,3
Jogados em lote vazio ou no mato	0,0	0,0	79,3
Enterrados	0,0	0,0	79,3
Queimados	0,0	0,0	79,3
Alimentação de animais	0,0	0,0	79,3
Jogados em fossa desativada	0,0	0,0	79,3
Transportados para a cidade	0,0	0,0	79,3
Outros destinos	0,0	0,0	79,3
<b>Destinação dos resíduos secos separados no domicílio</b>			
Prefeitura coleta	73,9	61,0	83,7
Queimados	52,2	39,2	64,8
Jogados no rio ou ribeirão	0,0	0,0	6,6
Jogados em lote vazio ou no mato	0,0	0,0	6,6
Enterrados	0,0	0,0	6,6
Deixados no quintal	0,0	0,0	6,6
Jogados em fossa desativada	4,3	1,3	13,4
Transportados para a cidade	0,0	0,0	6,6
Doados	4,3	1,3	13,4
Vendidos	13,0	6,5	24,4
Doados ou vendidos	17,4	9,6	29,5
Reutilizados	0,0	0,0	6,6
Outros destinos	0,0	0,0	6,6

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

(continua)

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



**Tabela 6.4 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente manejo de resíduos sólidos da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**

Variável	(continuação)		
	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Destinação dos resíduos orgânicos separados no domicílio</b>			
Prefeitura coleta	0,0	0,0	6,6
Alimentação de animais	95,7	86,6	98,7
Jogados no rio ou ribeirão	0,0	0,0	6,6
Jogados em lote vazio ou no mato	0,0	0,0	6,6
Enterrados	0,0	0,0	6,6
Queimados	0,0	0,0	6,6
Realizada a compostagem	0,0	0,0	6,6
Deixados no quintal	0,0	0,0	6,6
Jogados em fossa desativada	0,0	0,0	6,6
Transportados para a cidade	0,0	0,0	6,6
Outros destinos	4,3	1,3	13,4
<b>Destinação dos resíduos de pilhas e baterias separados no domicílio</b>			
Prefeitura coleta	21,7	12,9	34,3
Jogados em lote vazio ou no mato	0,0	0,0	6,6
Enterrados	4,3	1,3	13,4
Deixados no quintal	0,0	0,0	6,6
Doados	0,0	0,0	6,6
Vendidos	0,0	0,0	6,6
Jogados em fossa desativada	0,0	0,0	6,6
Transportados para a cidade	0,0	0,0	6,6
Queimados	4,3	1,3	13,4
Jogados no rio ou ribeirão	0,0	0,0	6,6
Outros destinos	8,7	3,7	19,1
<b>Destinação dos resíduos infectantes separados no domicílio</b>			
Prefeitura coleta	9,1	3,9	19,8
Jogados em lote vazio ou no mato	0,0	0,0	6,8
Enterrados	0,0	0,0	6,8
Deixados no quintal	0,0	0,0	6,8
Doados	0,0	0,0	6,8
Recolhidos por empresa especializada	0,0	0,0	6,8
Jogados em fossa desativada	4,5	1,4	13,9
Transportados para a cidade	0,0	0,0	6,8
Queimados	0,0	0,0	6,8
Jogados no rio ou ribeirão	0,0	0,0	6,8
Outros destinos	0,0	0,0	6,8

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 6.4 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente manejo de resíduos sólidos da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**

Variável	(conclusão)		
	Valor (%)	LI	LS
Observado			
<b>Destinação dos resíduos de pneus gerados no domicílio</b>			
Queimados	0,0	0,0	10,7
Entregues em ponto de coleta	0,0	0,0	10,7
Jogados no rio ou ribeirão	0,0	0,0	10,7
Jogados em lote vazio ou no mato	0,0	0,0	10,7
Enterrados	0,0	0,0	10,7
Doados para catadores	0,0	0,0	10,7
Reutilizados na dessedentação ou alimentação de animais	35,7	21,5	53,0
Reutilizados em plantações	21,4	10,7	38,2
Reutilizados na dessedentação ou alimentação de animais e em plantações	0,0	0,0	10,7
Reutilizados como decoração	0,0	0,0	10,7
Reutilizados na dessedentação ou alimentação de animais e como decoração	0,0	0,0	10,7
Reutilizados em plantações ou como decoração	0,0	0,0	10,7
Reutilizados como contenção de erosão	0,0	0,0	10,7
Reutilizados na dessedentação ou alimentação de animais e como contenção de erosão	0,0	0,0	10,7
Reutilizados de outras formas	0,0	0,0	10,7
Deixados no quintal	35,7	21,5	53,0
Guardados	7,1	2,1	21,3
Jogados em buraco	0,0	0,0	10,7
Levados para um lixão	0,0	0,0	10,7
Doados	0,0	0,0	10,7
Outros destinos	0,0	0,0	10,7
Devolvidos nos locais de compra ou em uma borracharia	21,4	10,7	38,2
<b>Destinação das embalagens vazias de agrotóxicos</b>			
Queimados	75,0	40,9	92,9
Deixados na roça	0,0	0,0	32,4
Deixados dentro de casa	0,0	0,0	32,4
Jogados no rio ou ribeirão	0,0	0,0	32,4
Jogados em lote vazio ou no mato	25,0	7,1	59,1
Enterrados	25,0	7,1	59,1
Deixados em área específica da comunidade	0,0	0,0	32,4
Deixados no quintal	0,0	0,0	32,4
Devolvidos ao fornecedor	0,0	0,0	32,4
Doados para catadores	0,0	0,0	32,4
Reutilizados	0,0	0,0	32,4
Outros destinos	25,0	7,1	59,1
<b>Condição do quintal do domicílio</b>			
Presença de acúmulo de materiais de construção (pedras, tijolos, madeiras, etc)	66,7	53,9	77,4
Presença de embalagens de veneno	8,3	3,6	18,2
Presença de resíduos espalhados	29,2	19,1	41,8
Presença de resíduos acumulados em buracos	8,3	3,6	18,2
Presença de resíduos que acumulam água	29,2	19,1	41,8
Presença de recipientes para dessedentação ou alimentação de animais	25,0	15,7	37,4
Presença de recipientes que acumulam água para usos diversos	33,3	22,6	46,1

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 6.5 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente manejo das águas pluviais e drenagem da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Características das vias de acesso</b>			
Dificuldade de utilização da via de acesso à comunidade	91,6	81,8	96,4
Impossibilidade de utilização da via de acesso à comunidade	4,2	1,3	12,7
Via de acesso à comunidade sem dificuldade de utilização	4,2	1,3	12,7
Rua pavimentada	0,0	0,0	6,6
Rua sem pavimentação	100,0	93,4	100,0
<b>Características em frente aos lotes</b>			
Com meio fio e/ou sarjeta	0,0	0,0	6,2
Sem meio fio e/ou sarjeta	100,0	93,8	100,0
Com bueiro e/ou boca de lobo próximo	0,0	0,0	6,2
Sem bueiro e/ou boca de lobo próximo	100,0	93,8	100,0
Com alagamento na rua	50,0	37,6	62,4
Sem alagamento na rua	50,0	37,6	62,4
Com erosão na rua	50,0	37,6	62,4
Sem erosão na rua	50,0	37,6	62,4
Com barraginha/bacia de contenção	0,0	0,0	6,2
Sem barraginha/bacia de contenção	100,0	93,8	100,0
<b>Características dos lotes</b>			
Não possuem nascente, mina ou olho d'água	100,0	93,8	100,0
Possuem nascente, mina ou olho d'água:	0,0	0,0	6,2
Que possuem nascente, mina ou olho d'água permanente	0,0	0,0	6,2
Que possuem nascente, mina ou olho d'água intermitente	0,0	0,0	6,2
Que possuem nascente, mina ou olho d'água protegida	NA	NA	NA
Que possuem nascente, mina ou olho d'água desprotegida	NA	NA	NA
Não possuem curso de água	91,6	81,8	96,4
Possuem curso de água	8,3	3,6	18,2
Curso de água permanente	4,2	1,3	12,7
Curso de água intermitente	4,2	1,3	12,7
Cursos d'água com mata ciliar degradada	100,0	43,9	100,0
Cursos d'água com mata ciliar parcialmente recomposta	0,0	0,0	56,1
Cursos d'água com mata ciliar totalmente preservada	0,0	0,0	56,1
Cursos d'água que não possuem mata ciliar	0,0	0,0	56,1
Com curva de nível para redução de enxurrada	4,2	1,3	12,7
Sem curva de nível para redução de enxurrada	95,8	87,3	98,7
Com canaleta ou valeta para redução de enxurrada	8,3	3,6	18,2
Sem canaleta ou valeta para redução de enxurrada	91,7	81,8	96,4
Com outros dispositivos para redução de enxurrada	0,0	0,0	6,2
Sem outros dispositivos para redução de enxurrada	100,0	93,8	100,0
Com a presença de processos erosivos	12,5	6,3	23,3
Com ampliação do processo erosivo	66,7	30,0	90,3
<b>Características dos domicílios</b>			
Construído abaixo do nível do terreno	0,0	0,0	6,2
Construído acima do nível do terreno	91,7	81,8	96,4
Construído no mesmo nível do terreno	8,3	3,6	18,2
<b>Problemas nos domicílios devido as chuvas</b>			
Com entrada de água decorrente de goteira	50,0	37,6	62,4
Sem entrada de água decorrente de goteira	50,0	37,6	62,4
Com entrada de água decorrente de enxurrada	0,0	0,0	6,2
Sem entrada de água decorrente de enxurrada	100,0	93,8	100,0
Com entrada de água decorrente de cheia de rio	12,5	6,3	23,3
Sem entrada de água decorrente de cheia de rio	87,5	76,7	93,7

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 6.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas ao uso de agrotóxicos da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Uso de agrotóxico nas plantações</b>			
Sim	20,0	11,1	33,5
Não	80,0	66,5	88,9
<b>Período de aplicação de agrotóxico nas plantações</b>			
Janeiro	0,0	0,0	39,0
Fevereiro	33,3	9,7	70,0
Março	66,7	30,0	90,3
Abril	0,0	0,0	39,0
Maio	0,0	0,0	39,0
Junho	0,0	0,0	39,0
Julho	0,0	0,0	39,0
Agosto	0,0	0,0	39,0
Setembro	0,0	0,0	39,0
Outubro	0,0	0,0	39,0
Novembro	0,0	0,0	39,0
Dezembro	0,0	0,0	39,0
<b>Utilização de EPI</b>			
Sim	75,0	40,9	92,9
Não	25,0	7,1	59,1
<b>Orientação sobre o uso de agrotóxicos</b>			
Sem orientação	0,0	0,0	32,4
Com orientação	100,0	33,8	100,0
Orientado por agrônomo	0,0	0,0	56,1
Orientado por amigos	0,0	0,0	56,1
Orientado pela mídia	0,0	0,0	56,1
Orientado pelo vendedor do produto	50,0	12,5	87,5
Orientado pelos familiares	0,0	0,0	56,1
Orientado por outras fontes	50,0	12,5	87,5
<b>Armazenamento das embalagens cheias</b>			
Deixados dentro de casa	25,0	7,1	59,1
Deixados na roça	0,0	0,0	32,4
Deixados no quintal	25,0	7,1	59,1
Armazenados em galpão ou local específico	50,0	21,5	78,5
Levados para área especificada da comunidade	0,0	0,0	32,4
Outros locais	0,0	0,0	32,4

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 6.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de abastecimento de água da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**

INDICADOR	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDAA 01 - Cobertura de abastecimento de água tratada	0,0	0,0	6,2
INDAA 02 - Cobertura de abastecimento de água sem tratamento	100,0	93,8	100,0
INDAA 03 - Percentual de domicílios que utilizam manancial superficial como fonte principal de abastecimento de água para ingestão	0,0	0,0	6,2
INDAA 04 - Percentual de domicílios que utilizam mina, nascente ou bica como fonte principal de abastecimento de água para ingestão	0,0	0,0	6,2
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	6,2
INDAA 06 - Percentual de domicílios que utilizam poço tubular raso como fonte principal de abastecimento de água para ingestão	0,0	0,0	6,2
INDAA 07 - Percentual de domicílios que utilizam poço tubular profundo como fonte principal de abastecimento de água para ingestão	0,0	0,0	6,2
INDAA 08 - Percentual de domicílios que utilizam água de chuva como fonte principal de abastecimento de água para ingestão	91,7	81,8	96,4
INDAA 09 - Percentual de domicílios que utilizam outras fontes como fonte principal de abastecimento de água para ingestão	0,0	0,0	6,2
INDAA 10 - Percentual de domicílios abastecidos por poço tubular raso para demais usos exceto para ingestão	0,0	0,0	6,2
INDAA 11 - Percentual de domicílios abastecidos por poço tubular profundo para demais usos exceto para ingestão	0,0	0,0	6,2
INDAA 12 - Percentual de domicílios abastecidos por água da chuva para usos diversos exceto para ingestão	8,3	3,6	18,2
INDAA 13 - Percentual de domicílios abastecidos por água mineral envasada para usos diversos exceto para ingestão	0,0	0,0	6,2
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	6,2
INDAA 15 - Percentual de domicílios abastecidos por água de manancial superficial para usos diversos exceto para ingestão	0,0	0,0	6,2
INDAA 16 - Percentual de domicílios abastecidos por água de mina, nascente ou bica para usos diversos exceto para ingestão	0,0	0,0	6,2
INDAA 17 - Percentual de domicílios abastecidos por caminhão pipa para usos diversos exceto para ingestão	0,0	0,0	6,2
INDAA 18 - Percentual de domicílios abastecidos por outras fontes para usos diversos exceto para ingestão	0,0	0,0	6,2
INDAA 19 - Percentual de domicílios que não atendem a distância mínima entre o poço raso escavado e disposição de águas residuárias	NA	NA	NA
INDAA 20 - Percentual de domicílios que não atendem a distância mínima entre o poço raso escavado e criadouros de animais	NA	NA	NA
INDAA 21 - Percentual de domicílios abastecidos por rede de distribuição de água, com canalização interna no domicílio ou na propriedade, ou por poço ou nascente, com canalização interna no domicílio	100,0	93,8	100,0
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	91,7	81,8	96,4
INDAA 23 - Percentual de domicílios abastecidos por outras fontes (água mineral, manancial superficial, caminhão pipa) como fonte principal de água para ingestão com canalização interna no domicílio	0,0	0,0	6,2
INDAA 24 - Percentual de domicílios sem canalização interna	0,0	0,0	6,2
INDAA 25 - Percentual de domicílios com reservatório de água adequado (higienizado)	62,5	39,5	81,0
INDAA 26 - Percentual de domicílios com medida sanitária intradomiciliar para promoção da qualidade da água para ingestão	58,3	45,6	70,1
INDAA 27 - Percentual de domicílios com medida sanitária intradomiciliar para promoção da qualidade da água para cozinhar e lavar alimentos	12,5	6,3	23,3
INDAA 28 - Percentual de domicílios com acondicionamento adequado da água no espaço intradomiciliar	33,3	22,6	46,1

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; não se aplica, pois não foi encontrado poço raso escavado = NA.



**Tabela 6.8 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de esgotamento sanitário da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**

INDICADOR	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDES 01 - Percentual de domicílios rurais com atendimento adequado de esgotamento sanitário (solução coletiva e individual)	4,2	1,3	12,7
INDES 02 - Índice de tratamento de esgoto coletado	NA	NA	NA
INDES 03 - Percentual de domicílios com solução individual para esgotamento sanitário adequada	4,2	1,3	12,7
INDES 04 - Percentual de domicílios com solução individual para esgotamento sanitário inadequada	95,8	87,3	98,7
INDES 05 - Percentual de domicílios sem solução para esgotamento sanitário	0,0	0,0	6,2
INDES 06 - Percentual de domicílios com instalações hidrossanitárias básicas (vaso sanitário, chuveiro e lavatório)	100,0	93,8	100,0
INDES 07 - Percentual de domicílios com banheiro interno	100,0	93,8	100,0
INDES 08 - Relação entre o atendimento adequado de esgotamento sanitário na comunidade rural e no município	0,0	0,0	6,2

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 6.9 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de manejo de resíduos sólidos da Comunidade de Extrema, Iaciara-GO, 2019.**

INDICADOR	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDRS 01 - Percentual de domicílios atendidos por coleta direta e/ou indireta de resíduos sólidos	87,0	72,6	89,9
INDRS 02 - Percentual de domicílios que separam os resíduos sólidos	95,8	87,3	98,7
INDRS 03 - Programa de coleta seletiva	Não	NA	NA
INDRS 04 - Percentual de domicílios que realizam compostagem de resíduos orgânicos	0,0	0,0	6,2
INDRS 05 - Percentual de domicílios que enterram todo ou parte dos resíduos sólidos	4,2	1,3	12,7
INDRS 06 - Percentual de domicílios que jogam em terreno baldio ou logradouro todo ou parte dos resíduos sólidos	0,0	0,0	6,2
INDRS 07 - Percentual de domicílios que queimam todo ou parte dos resíduos sólidos	50,0	37,6	62,4
INDRS 08 - Percentual de domicílios que jogam no corpo hídrico todo ou parte dos resíduos sólidos	0,0	0,0	6,2
INDRS 09 - Percentual de domicílios que jogam no quintal todo ou parte dos resíduos sólidos	0,0	0,0	6,2
INDRS 10 - Percentual de domicílios que jogam na fossa todo ou parte dos resíduos sólidos	8,3	3,6	18,2

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 6.10 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de manejo de águas pluviais e drenagem da Comunidade de Extrema, Iaciara-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	6,2
INDAP 02 - Percentual de domicílios com atendimento por solução para o escoamento superficial excedente	12,5	6,3	23,3
INDAP 03 - Percentual de domicílios que apresentaram inundações	0,0	0,0	6,2
INDAP 04 - Percentual de domicílios que apresentaram alagamentos	12,5	6,3	23,3
INDAP 05 - Percentual de domicílios favoráveis a sofrerem inundações	8,3	3,6	18,2
INDAP 06 - Dificuldade de utilização da via de acesso a comunidade	91,6	81,8	96,4
INDAP 07 - Impossibilidade de utilização da via de acesso a comunidade	4,2	1,3	12,7
INDAP 08 - Via de acesso a comunidade sem dificuldade de utilização	4,2	1,3	12,7

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.

---

## REFERÊNCIAS

---

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

BRASIL. Lei Federal nº 12.305, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 147, n. 147, p. 03 -08, 03 ago. 2010. Disponível em: <http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=04/03/2005&jornal=1&pagina=105&totalArquivos=120>. Acesso em: 05 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](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 Extrema: Iaciara – Goiás: 2019**. Goiânia: Cegraf UFG, 2020. p. 20-39.

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

**APÊNDICES**

---

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

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

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

Fonte: elaborado pelos autores.

(continua)



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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborada pelos autores.



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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.



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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(conclusão)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

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

Fonte: elaborado pelos autores.

(continua)

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.



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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.



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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.



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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

**(conclusão)**

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

Fonte: elaborado pelos autores.

## SOBRE O E-BOOK

---

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

---



## Saneamento e Saúde Ambiental em Comunidades Rurais e Tradicionais de Goiás



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