

# DIAGNÓSTICO TÉCNICO PARTICIPATIVO DA COMUNIDADE LANDI

Nova Crixás - Goiás  
2019



Coleção DTP Projeto SanRural – Volume 59



Saneamento e Saúde  
Ambiental em Comunidades  
Rurais e Tradicionais de Goiás



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS (UFG)**

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

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

**Equipe Técnica**

**Coordenação**

**Prof. Dr. Paulo Sérgio Scalize (UFG)**

Engenheiro Civil e Biomédico com Doutorado em  
Saneamento pela EESC USP

**Subcoordenação**

**Profa. Dra. Bárbara Souza Rocha (UFG)**

Enfermeira com Doutorado em Enfermagem pela  
FEN/UFG

**Núcleo de Educação**

**Dr. Kleber do Espírito Santo Filho (UFG)**

Biólogo com Doutorado em Ciências Ambientais  
pela UFG

**Núcleo de Saneamento**

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

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

**Núcleo de Saúde**

**Profa. Dra. Valéria Pagotto (UFG)**

Enfermeira com Doutorado em Ciências da Saúde  
pela UFG

**Núcleo de Estatística**

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

Matemático com Doutorado em Estatística pela USP

**Núcleo de Geoprocessamento**

**Prof. Dr. Nilson Clementino Ferreira**

Engenheiro Cartográfico com Doutorado em  
Ciências Ambientais pela UFG

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS (UFG)**

**Reitor**

Prof. Dr. Edward Madureira Brasil

**Vice-Reitora**

Profa. Dra. Sandramara Matias Chaves

**Pró-Reitoria de Graduação - Prograd**

Profa. Dra. Jaqueline Araújo Civardi

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

Prof. Dr. Laerte Guimarães Ferreira Júnior

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

Prof. Dr. Jesiel Freitas Carvalho

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

Profa. Dra. Lucilene Maria de Sousa

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

Prof. Dr. Robson Maia Geraldine

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

TA Dr. Everton Wirbitzki da Silveira

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

Profa. Dra. Maísa Miralva da Silva

**FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE (FUNASA)**


**Presidente**

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 LANDI: NOVA CRIXÁS – GOIÁS: 2019**

Paulo Sérgio Scalize; Bárbara Souza Rocha; Cynthia Assis de Barros; Hítalo Tobias Lôbo Lopes; Humberto Carlos Ruggeri Júnior; Juliana de Oliveira Roque e Lima; Karla Emmanuela Ribeiro Hora; Kleber do Espírito Santo Filho; Leniany Patrícia Moreira; Liziana de Sousa Leite; Luis Rodrigo Fernandes Baumann; Mário Henrique Lobo Bergamini; Matheus Paz Costa Ramos; Milena Araújo dos Santos; Nilson Clementino Ferreira; Nolan Ribeiro Bezerra; Rafael Alves Guimarães; Raviel Eurico Basso; Ricardo Prado Abreu Reis; Roberta Vieira Nunes Pinheiro; Russany Gabrielly Ferreira Cavalcante; 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; Cynthia Assis de Barros; Hítalo Tobias Lôbo Lopes; Humberto Carlos Ruggeri Júnior; Juliana de Oliveira Roque e Lima; Karla Emmanuela Ribeiro Hora; Kleber do Espírito Santo Filho; Leniany Patrícia Moreira; Liziana de Sousa Leite; Luis Rodrigo Fernandes Baumann; Mário Henrique Lobo Bergamini; Matheus Paz Costa Ramos; Milena Araújo dos Santos;; Nilson Clementino Ferreira; Nolan Ribeiro Bezerra; Rafael Alves Guimarães; Raviel Eurico Basso; Ricardo Prado Abreu Reis; Roberta Vieira Nunes Pinheiro; Russany Gabrielly Ferreira Cavalcante; 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 Landi : Nova Crixás – Goiás :  
2019 [Ebook] / organizador, Paulo Sérgio Scalize. - Goiânia : Cegraf UFG,  
2020.  
216 p.: il. - (Coleção DTP Projeto SanRural ; 59)

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: 978-65-89504-51-1

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

CDU: 628(817.3)

Bibliotecário responsável: Amanda Cavalcante Perillo / CRB1: 2870

## PESQUISADORES DO PROJETO

Adivânia Cardoso da Silva  
Adjane Damasceno de Oliveira  
Adler da Silva Barros  
Afonso Luis da Silva  
Alana de Almeida Valadares Pereira  
Alessandro de Carvalho Cruz  
Alexandre Xavier Alves  
Aline Souza Carvalho Lima  
Amanda Pinheiro de M. Xavier  
Amanda Xavier dos Santos  
Amoné Inácia Alves  
Ana Paula Almeida Marinho  
Ana Paula Ribeiro de Carvalho  
André Freitas Amaral  
André Vinícius Freire Baleeiro  
Andressa Caroline de Sousa  
Andressa Kristiny Lemes Seabra  
Anna Cláudia dos Santos  
Anniely Carvalho Rebouças Oliveira  
Arthur de Lima Tavares  
Ávila Clícia Ribeiro Costa  
Bárbara Souza Rocha  
Beatriz Almeida Carlos Gomes  
Bianca Elisa Martins Lisboa Peres  
Brenda Rabelo Berça  
Caroline Pereira de Andrade  
Cecília Mariana da Silva e Mota Medeiros  
Claci Fátima WeirichRosso  
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  
Edson Alves dos Reis (AFS)  
Ellen Flávia Moreira Gabriel  
Elson Santos Silva Carvalho  
Erika Vilela Valente  
Fabiana Ribeiro de Sousa  
Fabiola Souza Fiaccadori  
Fernanda Craveiro Franco  
Francisco Javier Cuba Teran  
Gabriel de Lima Januário  
Gabriel Peres de Oliveira  
Gabriela Ribeiro de Sousa  
Gabrielle Brito do Vale  
Gessyca Gonçalves Costa  
Giovana Carla Elias Fleury  
Gislei Siqueira Knierim  
Guilherme Matheus Coelho de Lemos  
Gustavo Ferreira Bellato  
Hitalo Tobias Lôbo Lopes  
Hugo José Ribeiro  
Humberto Carlos Ruggeri Junior  
Iana Martins Moraes  
Ingred Fernanda Rodrigues de Oliveira  
Isabela Moura Chagas  
Izabela Batista Melo  
Izabete da Silva Ataíde  
Janaina de Gouvêa Ávila  
Jefferson Henrique Moraes Castilho  
Jéssica Gonçalves Barbosa  
João Paulo Fernandes da Silva  
José Antônio Lopes de Menezes  
Joyce Souza Lemes  
Judite Pereira Rocha  
Juliana Beatriz Sousa Leite  
Juliana Cristina Soares Dutra  
Juliana de Oliveira Roque e Lima  
Juliana Pires Ribeiro  
Julianna Malagoni Cavalcante Oliveira  
Jung Shin Arisa Mendonça  
Jussanã Milograna Cortes  
Kamila Cardoso dos Santos  
Karla Alcione da Silva Cruvinel  
Karla Emmanuela Ribeiro Hora  
Karoliny Freitas Silva  
Kathyane Santos Oliveira  
Kátia Alcione Kopp  
Katiane Martins Mendonça  
Kelliane Martins de Araújo  
Kleber do Espírito Santo Filho  
Larissa Ariel Gomes Lima  
Larissa Raymundo da Silva  
Leandro Nascimento da Silva  
Leniany Patrícia Moreira  
Léo Fernandes Ávila  
Leonara Rezende Pacheco  
Lilian Aurelia Stival de Almeida  
Lilian Carla Carneiro  
Liliane Coelho de Carvalho  
Lívia Marques de Almeida Parreira  
Liziana de Sousa Leite  
Luana Cássia Miranda Ribeiro  
Luana Vieira Martins  
Lucas Costa Souza  
Lucas Figueiredo Machado  
Lucas Thadeu da Silva Abrantes  
Lucélia Barbosa de Queiroz Silva  
Luis Rodrigo Fernandes Baumann  
Luiz Roberto Santos Moraes  
Lysa Sousa Carvalho  
Madson Marillo dos Santos Pingarilho  
Marcelo Augusto de Sousa Siqueira  
Marcos André de Matos  
Mario Ernesto Piscoya Díaz  
Mário Henrique Lobo Bergamini  
Marlison Noronha Rosa  
Matheus Dornelas e Machado  
Matheus Paz Costa Ramos  
Maykell Mendes Guimarães  
Maysa Silva Dias  
Michele Dias da Silva Oliveira  
Milena Araújo dos Santos  
Nara Ballaminut  
Nayana Cristina Souza Camargo  
Nayara Pereira Rezende de Sousa  
Nayara Valéria Assis Marcelino  
Nilson Clementino Ferreira  
Noely Vicente Ribeiro  
Nolan Ribeiro Bezerra  
Patrícia Layne Alves Traldi  
Patrícia Paulla de Oliveira  
Patrícia Pereira da Silva Santos  
Paulo Henrique Brasil Ribeiro  
Paulo Otávio Lourenço Silva  
Paulo Sérgio Scalize  
Pedro Henrique Bhering Silveira  
Pedro Leonardo Longhin Silva  
Pedro Parlandi Almeida  
Pedro Victor Brasil Ribeiro  
Poliana Nascimento Arruda  
Quéren-Hapuque Freitas do Nascimento  
Rafael Alves Guimarães  
Raianny Ferreira Cardoso  
Raviel Eurico Basso  
Renan de Souza Soares  
Renata Medici Frayne Cuba  
Ricardo Prado Abreu Reis  
Ricardo Valadão de Carvalho  
Roberta Vieira Nunes Pinheiro  
Roberto Araújo Bezerra  
Rogério Barbosa de Souza (AM)  
Rosana Gonçalves Barros  
Rosângela Lorrany da Conceição de Moraes (MC)  
Samira Nascimento Mamed  
Sara Duarte Sacho  
Saulo Bruno Silveira e Souza  
Simone Costa Pfeiffer  
Steffeny Luzia Teodoro de Sousa  
Sueli Meira da Silva Dias  
Suiany Dias Rocha  
Tales Dias Aguiar  
Talita Cintra Braga  
Thais Reis Oliveira  
Thaís Cristina Afonso  
Thaísa Fernandes de Oliveira  
Thatielly Camilla Dias de Souza  
Thaynara Lorryne de Oliveira  
Thays Millena Alves Pedroso  
Thiago Henrique Brandão de Souza  
Tiago Miranda Dantas  
Valéria Gonçalves Gomes  
Valéria Pagotto  
Vanessa Araújo Jorge  
Vanessa Elias da Cunha  
Vanessa Marques de Souza Rocha  
Victor Hugo Souza Florentino Porto  
Wanessa Fernandes Carvalho  
Wellington Nunes de Oliveira  
Yan Machado Sousa  
Yane Xavier da Costa  
Ysabella de Paula dos Reis

## APRESENTAÇÃO

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

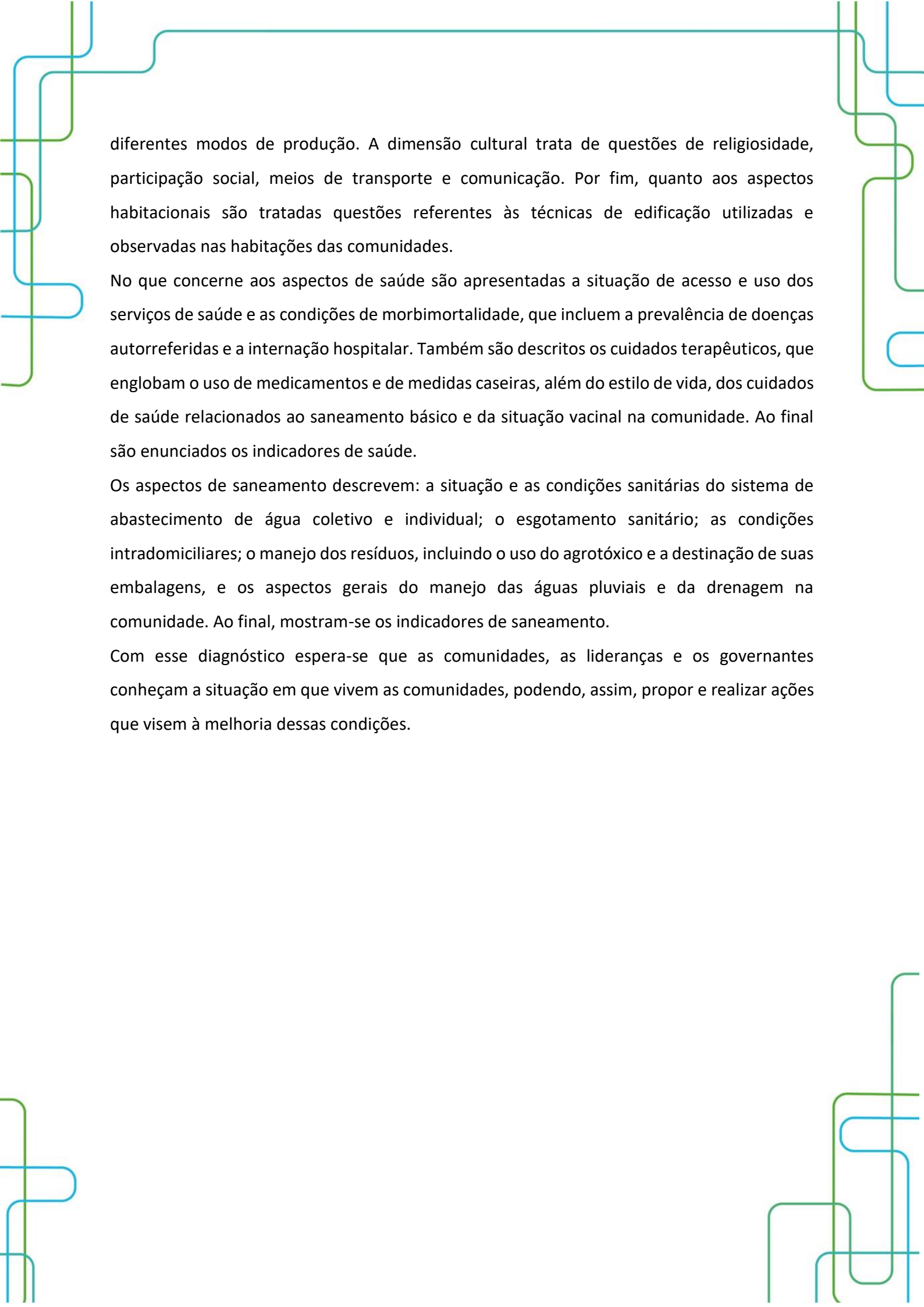
Entre os objetivos deste projeto está a promoção do conhecimento acerca das condições de saneamento e saúde ambiental em comunidades rurais e tradicionais no estado de Goiás.

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

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

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

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



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

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

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

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

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1 – Detalhamento dos momentos: pré-oficina, Oficina 2 e pós-oficina. ....	25
Figura 1.2 – Organograma do fluxo de decisões/informações, envolvendo agentes internos e externos ao projeto SanRural para realização da Oficina 2. ....	26



## LISTA DE FOTOS

Foto 2.1 – Participação dos moradores no decorrer da apresentação das atividades (a) e (b) durante o Momento 1 da Oficina 2, na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	43
Foto 2.2 – Mapa socioambiental participativo sendo construído durante o Momento 1 da Oficina 2, na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.....	43
Foto 2.3 – Mapa socioambiental participativo produzido durante o Momento 1 da Oficina 2, na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	44
Foto 2.4 – Ficha de avaliação do Momento 1 (a) e registro fotográfico dos participantes (b) da Oficina 2, na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.....	45
Foto 2.5 – Aplicação do Formulário I por meio do <i>pocket</i> (a) e verificação da casa e do quintal, segundo o Formulário II (b), com os moradores, na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.....	46
Foto 2.6 – Atividade relacionada à lavagem das mãos no Momento 3 da Oficina 2, na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	47
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 Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	48
Foto 2.8 – Materiais educativos utilizados (a) com a apresentação da limpeza do filtro cerâmico poroso (vela) (a) e boas práticas na comunidade (b) em saneamento durante o Momento 3 da Oficina 2, na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.....	48
Foto 2.9 – Ficha de avaliação do Momento 3 (a) e registro fotográfico dos participantes (b) da Oficina 2, na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.....	49
Foto 4.1 – Igreja Evangélica identificada na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.....	80
Foto 4.2 – Igreja Católica identificada na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.....	80
Foto 4.3 – Campo de futebol identificado na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	82
Foto 4.4 – Banheiro externo identificado na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	87
Foto 4.5 – Iluminação pública, identificada na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	89
Foto 4.6 – Torre de Internet identificada na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.....	89
Foto 4.7 – Habitação construída de alvenaria com reboco e pintura, identificada na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	91
Foto 4.8 – Habitação construída de alvenaria com reboco, identificada na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.....	91
Foto 4.9 – Piso de cimento queimado e concreto bruto, identificado na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.....	93
Foto 4.10 – Cobertura de telha de barro, identificada na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.	94
Foto 4.11 – Cobertura de telha fibrocimento, identificada na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	94
Foto 5.1 – Cartão de vacina de um dos moradores da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ..	123
Foto 6.1 – Poço raso escavado (a) e poço tubular raso - minipoço (b) utilizados em domicílios da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	135
Foto 6.2 – Poço tubular raso tampado com material metálico (a), ou de forma improvisada, utilizando caixa de isopor (b) ou bombona cortada em material plástico (c) ou tambor metálico (d), na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	137
Foto 6.3 – Poço raso escavado com mecanismos de proteção (a), tampado com madeira e porta de geladeira (b) e mureta de proteção danificada (c), Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	138

Foto 6.4 – Reservatório domiciliar dotado de extravasor (a) e domicílio com três reservatórios domiciliares (b) ou com dois (c), na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	140
Foto 6.5 – Reservatório instalado sobre estrutura de alvenaria (a), madeira (b) ou de material metálico (c) e reservatório elevado do tipo taça (d), na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	141
Foto 6.6 – Filtro elétrico de um domicílio da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	142
Foto 6.7 – Situações construtivas das fossas negras/rudimentares, com tampa de concreto armado e sem tubulação de respiro (a) e (b), com tubulação de respiro sem vedação (c) e com cobertura feita de lona, pedras e pedaços de madeira, Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	144
Foto 6.8 – Lançamento e acúmulo de água cinza proveniente da pia da cozinha diretamente no solo do quintal próximo aos domicílios (a) e (b), na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	148
Foto 6.9 – Exemplo de situação com presença de galinhas soltas no lote (a) e (b) dos moradores na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	149
Foto 6.10 – Exemplos da presença de galinheiros (a) e (b) sem impermeabilização do solo na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	152
Foto 6.11 – Presença, nos quintais, de queima de resíduos (a), segregação de latinhas de alumínio para posterior venda (b), depósito de resíduos secos (c) e reuso de recipientes plásticos para plantação de mudas (d) na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	154
Foto 6.12 – Pneus reutilizados na plantação de mudas de horta (a), na dessedentação de animais domésticos e deixados no quintal (b), na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	157
Foto 6.13 – Presença, nos quintais, de materiais de construção, tipo: telhas cerâmica, blocos de cimento e madeira (a), resíduos variados espalhados (b) e acumulados em buraco (c) na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	158
Foto 6.14 – Tambor plástico reutilizado para armazenar água para usos diversos na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	159
Foto 6.15 – Equipamentos de aplicação de agrotóxicos, tipo pulverizador costal, armazenados em galpão ou local específico (a e b), na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	161
Foto 6.16 – Via de acesso (a) e ponte precária de madeira sobre o fundo de vale (b) na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	162
Foto 6.17 – Situação da drenagem pluvial na via de acesso: valeta de infiltração (a), vala de infiltração (b), processo erosivo (c) e ponto de alagamento (d) na via de acesso à Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	163
Foto 6.18 – Pontos de deposição de resíduos sólidos nas vias da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	163
Foto 6.19 – Rio Araguaia na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	165
Foto 6.20 – Curso d'água em lote da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	166
Foto 6.21 – Dispositivos de prevenção dos danos provocados pelas águas em residências da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	167
Foto 6.22 – Processo erosivo em lote da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	169

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 2.1 – Quantitativo de participantes no Momento 1, na Oficina 2 realizada na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	42
Gráfico 2.2 – Quantitativo de participantes no Momento 3, na Oficina 2 realizada na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	47
Gráfico 4.1 – Porcentagem de moradores em função do local de nascimento (Unidade Federativa), registrada na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	66
Gráfico 4.2 – Porcentagem de moradores em função do local de nascimento (município), registrada na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	67
Gráfico 4.3 – Porcentagem de moradores em função da zona de proveniência (imediatamente antes de se mudarem para a comunidade), registrada na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	68
Gráfico 4.4 – Porcentagem de moradores em função do estado de origem (imediatamente antes de se mudarem para a comunidade), registrada na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	68
Gráfico 4.5 – Porcentagem de moradores em função do município de origem (imediatamente antes de se mudarem para a comunidade), registrada na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	69
Gráfico 4.6 – Porcentagem dos diferentes sexos registrada na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	70
Gráfico 4.7 – Porcentagem de moradores de diferentes cores, registrada na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	70
Gráfico 4.8 – Porcentagem de moradores de diferentes cores autodeclaradas, em função dos sexos, registrada na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	71
Gráfico 4.9 – Porcentagem das diferentes condições civis, registrada na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	72
Gráfico 4.10 – Porcentagem das diferentes categorias de escolaridade registrada na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	72
Gráfico 4.11 – Porcentagem das diferentes categorias de escolaridade, registrada na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	73
Gráfico 4.12 – Porcentagem das diferentes faixas etárias, em estratos de 10 anos, em função do sexo, registrada na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	74
Gráfico 4.13 – Porcentagem das faixas etárias, estratificada em crianças, jovens, adultos e idosos, adaptada de IBGE (2015), em função dos sexos na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	74
Gráfico 4.14 – Porcentagem das famílias com diferente quantidade de modos de obtenção de renda, registrada na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	75
Gráfico 4.15 – Porcentagem dos diferentes modos de obtenção de renda, registrada para as famílias da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	76
Gráfico 4.16 – Porcentagem de famílias, em função da faixa de renda mensal declarada, em salários mínimos (SM), registrada para a Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	76
Gráfico 4.17 – Renda familiar mensal declarada em relação à renda familiar média observada na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	77
Gráfico 4.18 – Renda mensal calculada por indivíduos de cada família em relação à faixa de renda média geral e à faixa de renda considerada como de extrema pobreza, estipulada por diferentes instituições observadas para a Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	78

Gráfico 4.19 – Porcentagem de moradores com renda diária superior (Sup.) e inferior (Inf.) à estipulada por diferentes instituições como o limite da linha de pobreza, na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.....	78
Gráfico 4.20 – Porcentagem de diferentes religiões observadas na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.....	79
Gráfico 4.21 – Porcentagem de diferentes modos de participação social declarada pelos moradores da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.....	81
Gráfico 4.22 – Porcentagem do número de diferentes modos de participação social declarada pelos moradores da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.....	82
Gráfico 4.23 – Porcentagem dos modos de acesso à informação declarada pelos moradores da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	83
Gráfico 4.24 – Porcentagem de meios de transporte recorrentemente utilizados pelos moradores da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	83
Gráfico 4.25 – Distribuição do número de moradores permanentes por domicílio em relação à média de moradores permanentes geral, observada na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.....	84
Gráfico 4.26 – Distribuição de valores do número de familiares temporários em relação à média de familiares temporários geral observada na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	85
Gráfico 4.27 – Número de cômodos por habitação em relação ao número médio geral de cômodos observados nas residências da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.....	85
Gráfico 4.28 – Número médio de quartos por morador por cada domicílio em relação ao número médio geral de quartos por morador observados nas habitações da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.....	86
Gráfico 4.29 – Porcentagem de habitações com banheiros dentro de casa, observada na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	87
Gráfico 4.30 – Porcentagem de moradores com acesso à internet, observada na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.....	88
Gráfico 4.31 – Porcentagem de habitações nas quais foram relatados problemas com infiltração de água durante o período chuvoso, observada na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	90
Gráfico 4.32 – Porcentagem de habitações com diferentes características estruturais observadas nas paredes residenciais, registrada na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	90
Gráfico 4.33 – Porcentagem de habitações com diferentes características estruturais observadas nos pisos residenciais, registrada na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	92
Gráfico 4.34 – Porcentagem de habitações com diferentes características estruturais observadas nas coberturas residenciais, registrada na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	93
Gráfico 5.1 – Procura por atendimento em caso de doenças, na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	109
Gráfico 5.2 – Procura por serviços de saúde pela Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.....	111
Gráfico 5.3 – Prevalência de diarreia com ocorrência simultânea em duas ou mais pessoas nos domicílios e de forma geral na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.....	112
Gráfico 5.4 – Prevalência de doenças e agravos não transmissíveis na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.....	114
Gráfico 5.5 – Razões de afastamento das atividades habituais por motivo de saúde na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	114
Gráfico 5.6 – Prevalência de internações hospitalares na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	115

Gráfico 5.7 – Primeira medida adotada em caso de doença pela Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.	116
Gráfico 5.8 – Frequência de prática de atividade física na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.	118
Gráfico 5.9 – Frequência do consumo de bebida alcoólica na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.	118
Gráfico 5.10 – Frequência do consumo de tabaco na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ...	119
Gráfico 5.11 – Frequência de higienização das mãos antes das refeições, na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.	120
Gráfico 5.12 – Medidas adotadas para evitar picadas de mosquitos, na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.	121
Gráfico 5.13 – Frequência do uso de medicamentos para diarreia e parasitoses pela Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.	122
Gráfico 5.14 – Situação vacinal de pessoas com 6 anos ou mais de idade, adolescentes, adultos e idosos na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.	124
Gráfico 6.1 – Fontes de abastecimento de água em função dos diferentes usos nos domicílios da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.	139
Gráfico 6.2 – Tratamento intradomiciliar realizado na água utilizada para ingestão na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.	142
Gráfico 6.3 – Utilização de filtro de cerâmica porosa tipo vela e as formas declaradas de limpeza na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.	143
Gráfico 6.4 – Situação quanto à existência de banheiro, sua localização e informação quanto à forma e frequência da higienização das mãos, na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.	146
Gráfico 6.5 – Tipos de aparelhos hidrossanitários existentes nos banheiros das unidades familiares da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.	146
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 Landi, Nova Crixás-GO, 2019.	147
Gráfico 6.7 – Ocorrência de criação e situação de confinamento de animais e aves nos lotes da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.	149
Gráfico 6.8 – Ocorrência e tipo de estrutura de confinamento dos animais criados na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.	150
Gráfico 6.9 – Presença, origem e quantidade de excretas de animais próximas aos domicílios amostrados na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.	151
Gráfico 6.10 – Ocorrência e situação de animais de estimação na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.	151
Gráfico 6.11 – Separação e destinação final dos resíduos secos e orgânicos da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.	153
Gráfico 6.12 – Geração, separação e destinação final de resíduos de pilhas e baterias e resíduos infectantes da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.	155
Gráfico 6.13 – Geração e destinação de resíduos de pneus na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.	156
Gráfico 6.14 – Situação dos resíduos observada nos quintais da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.	158

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 Landi, Nova Crixás-GO, 2019. .....	160
Gráfico 6.16 – Caracterização das vias em frente aos lotes dos moradores na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.....	164
Gráfico 6.17 – Dificuldade de acesso dos moradores na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.	165
Gráfico 6.18 – Presença de curso d’água e preservação da mata ciliar nos lotes da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.....	167
Gráfico 6.19 – Aspectos das casas relacionados à drenagem na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.....	168
Gráfico 6.20 – Aspectos dos lotes relacionados à drenagem na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. .....	168

## LISTA DE MAPAS

Mapa 3.1 – Localização geográfica da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2020. ....	52
Mapa 3.2 – Área do território da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2020. ....	53
Mapa 3.3 – Cobertura e uso do solo nas bacias hidrográficas do córrego da Onça e do córrego do Landi, da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2020. ....	54
Mapa 3.4 – Litologia das bacias hidrográficas do córrego da Onça e do córrego do Landi e da área do território da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2020. ....	55
Mapa 3.5 – Geomorfologia das bacias hidrográficas do córrego da Onça e do córrego do Landi e da área do território da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2020. ....	56
Mapa 3.6 – Declividade das bacias hidrográficas do córrego da Onça e do córrego do Landi e da área do território da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2020. ....	57
Mapa 3.7 – Tipos de solos das bacias hidrográficas do córrego da Onça e do córrego do Landi e da área do território da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2020. ....	58
Mapa 3.8 – Comprimento de rampas de declividade do relevo nas bacias hidrográficas do córrego da Onça e do córrego do Landi e da área do território da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2020. ....	59
Mapa 3.9 – Cobertura de vegetação nativa no relevo das bacias hidrográficas do córrego da Onça e do córrego do Landi e da área do território da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2020. ....	60
Mapa 3.10 – Índice de umidade topográfica nas bacias hidrográficas do córrego da Onça e do córrego do Landi e da área do território da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2020. ....	61
Mapa 3.11 – Índice de umidade topográfica e cobertura de vegetação nativa remanescente nas bacias hidrográficas do córrego da Onça e do córrego do Landi e da área do território da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2020. ....	62
Mapa 6.1 – Distribuição espacial dos domicílios e das fontes de abastecimento de água utilizadas para ingestão pela Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	136

## LISTA DE TABELAS

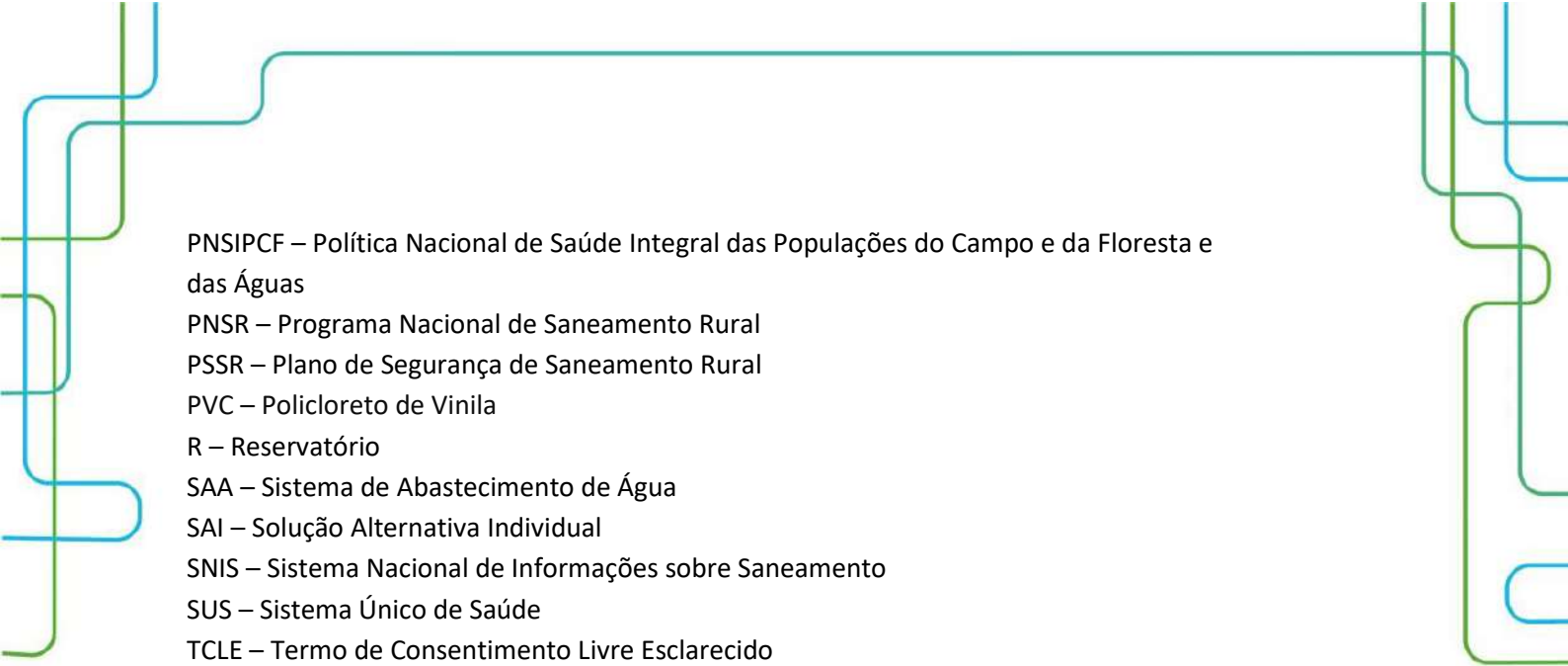
Tabela 1.1 – Detalhamento das etapas envolvidas no processo de mobilização para a Oficina 2. ....	26
Tabela 4.1 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos demográficos da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.....	96
Tabela 4.2 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos econômicos da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	100
Tabela 4.3 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos culturais da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.....	101
Tabela 4.4 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos habitacionais da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	103
Tabela 4.5 – Valores observados para os indicadores das componentes dos aspectos de renda, habitabilidade e escolaridade da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	105
Tabela 5.1 – Indicadores de acesso e uso da atenção básica de saúde na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.....	110
Tabela 5.2 – Prevalência de doenças transmissíveis autorreferidas na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.....	113
Tabela 5.3 – Uso de plantas e/ou similares pela Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.....	117
Tabela 5.4 – Incompletudes e ausências de vacinas de pessoas com 6 anos ou mais de idade, adolescentes e adultos residentes na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.....	124
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 Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	126
Tabela 5.6 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de acesso e uso dos serviços de saúde da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	128
Tabela 5.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade e mortalidade da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.....	129
Tabela 5.8 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de cuidados terapêuticos e estilo de vida da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	130
Tabela 5.9 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de cuidados relacionados ao saneamento básico da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.....	131
Tabela 5.10 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de situação vacinal na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	132
Tabela 6.1 – Fontes de abastecimento de água utilizadas para ingestão pela Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.....	135
Tabela 6.2 – Combinação de fontes de abastecimento de água identificadas e empregadas para os diversos usos na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	136
Tabela 6.3 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente abastecimento de água para a Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	171
Tabela 6.4 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente esgotamento sanitário da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.....	175
Tabela 6.5 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente manejo de resíduos sólidos para a Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	178
Tabela 6.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente manejo das águas pluviais e drenagem da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.....	181



Tabela 6.7 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas ao uso de agrotóxicos para a Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	182
Tabela 6.8 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de abastecimento de água da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	183
Tabela 6.9 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de esgotamento sanitário para a Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	184
Tabela 6.10 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de manejo de resíduos sólidos para a Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	184
Tabela 6.11 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de manejo de águas pluviais e drenagem da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019. ....	184

## ISTA 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

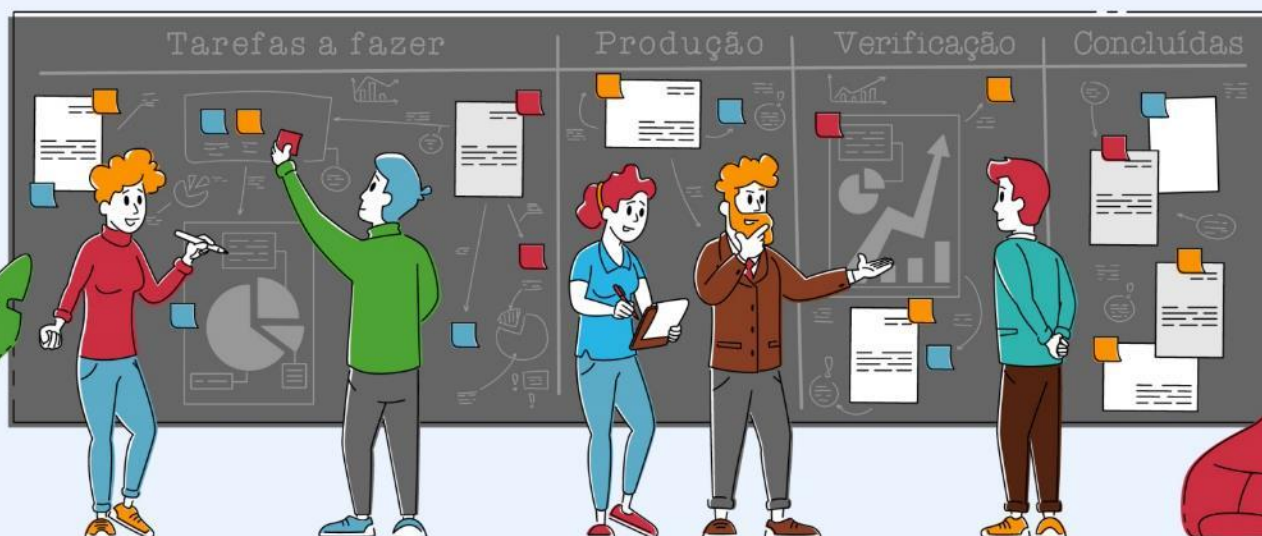
## SUMÁRIO

<b>1 ASPECTOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>21</b>
<b>1.1 Tipo de estudo.....</b>	<b>22</b>
<b>1.2 Planejamento amostral.....</b>	<b>22</b>
1.2.1 População-alvo do estudo.....	22
1.2.2 Tamanho da amostra, precisão e estimação .....	23
<b>1.3 Coleta de dados e capacitação .....</b>	<b>24</b>
1.3.1 Mobilização da comunidade .....	25
1.3.2 Instrumentos de coleta de dados .....	27
1.3.3 Instrumentos para capacitação.....	29
<b>1.4 Análise de dados.....</b>	<b>30</b>
1.4.1 Aspectos geográficos e ambientais.....	30
1.4.2 Aspectos históricos, culturais, socioeconômicos e habitacionais.....	32
1.4.3 Aspectos da saúde .....	32
1.4.4 Aspectos do saneamento.....	33
1.4.5 Cálculo dos indicadores.....	34
1.4.6 Análise qualitativa dos dados.....	35
<b>1.5 Aspectos éticos.....</b>	<b>36</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>37</b>
<b>2 ASPECTOS DE PARTICIPAÇÃO DA COMUNIDADE .....</b>	<b>41</b>
<b>2.1 Participação da comunidade no M0 e M1 da Oficina 2 .....</b>	<b>42</b>
<b>2.2 Participação da comunidade no M2 da Oficina 2.....</b>	<b>45</b>
<b>2.3 Participação da comunidade no M3 da Oficina 2.....</b>	<b>46</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>50</b>
<b>3 ASPECTOS GEOGRÁFICOS E AMBIENTAIS .....</b>	<b>51</b>
<b>3.1 Localização em relação ao município .....</b>	<b>52</b>
<b>3.2 Limite da comunidade.....</b>	<b>52</b>
<b>3.3 Uso da terra.....</b>	<b>53</b>
<b>3.4 Condições ambientais .....</b>	<b>55</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>63</b>
<b>4 ASPECTOS HISTÓRICOS, CULTURAIS, SOCIOECONÔMICOS E HABITACIONAIS.....</b>	<b>64</b>
<b>4.1 História .....</b>	<b>65</b>
<b>4.2 Demografia .....</b>	<b>66</b>
<b>4.3 Economia .....</b>	<b>75</b>
<b>4.4 Cultura .....</b>	<b>79</b>

4.5	Habitação .....	84
4.6	Valores observados, intervalos de confiança e indicadores .....	95
	<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.....	123
5.6	Valores observados, intervalos de confiança e indicadores .....	125
	<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 .....	144
6.2.1	Condição da habitação, higiene e destinação final dos efluentes .....	145
6.2.2	Condição geral do lote devido à presença de animais e suas estruturas .....	148
6.3	Manejo dos resíduos sólidos .....	153
6.3.1	Uso de agrotóxico e disposição dos resíduos .....	159
6.4	Manejo das águas pluviais e drenagem .....	162
6.4.1	Condição nos lotes dos domicílios .....	166
6.5	Valores observados, intervalos de confiança e indicadores .....	170
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>185</b>
	<b>APÊNDICES .....</b>	<b>186</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<sub>γ</sub>" é o *score* da distribuição normal padrão referente ao nível de confiança "γ", "p" é a proporção populacional que se deseja estimar e "e" é o erro máximo da estimativa. Nos cálculos foi considerada a máxima variabilidade para a estimativa da proporção (p = 0,5).

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

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



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

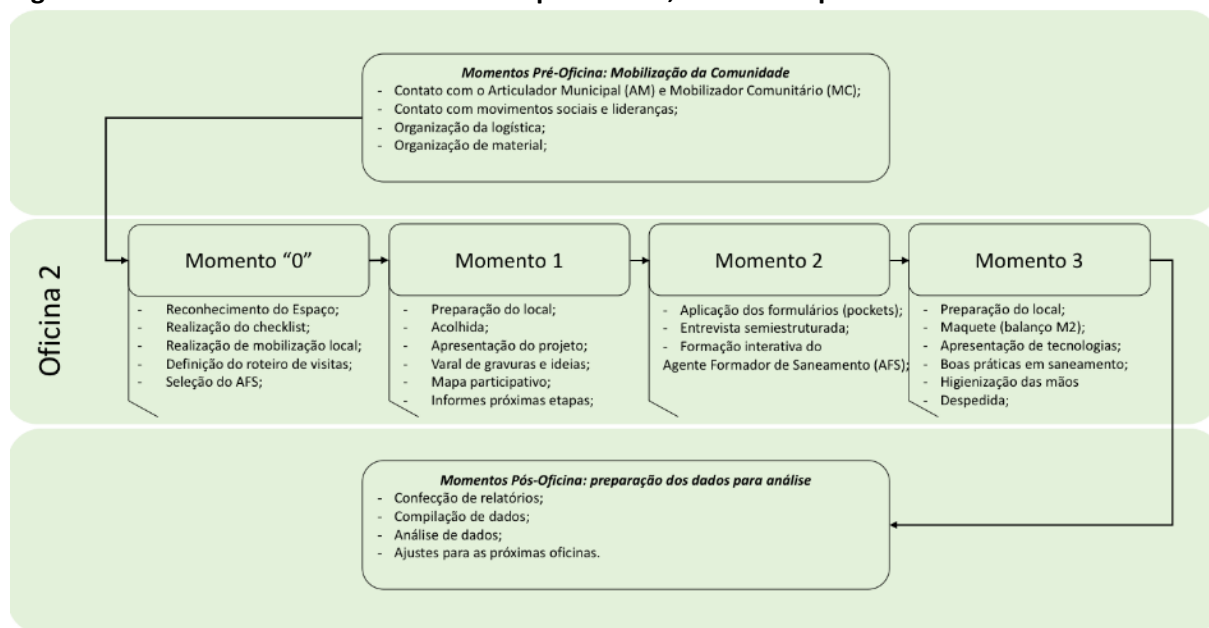
Na Comunidade Landi, a população do estudo, depois de todas as verificações de consistência, foi de 19 domicílios. Após a aplicação do plano amostral e realizadas as visitas *in loco*, a amostra foi de 16 domicílios e 45 pessoas, representando uma média de 2,81 habitantes/domicílio.

### 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.

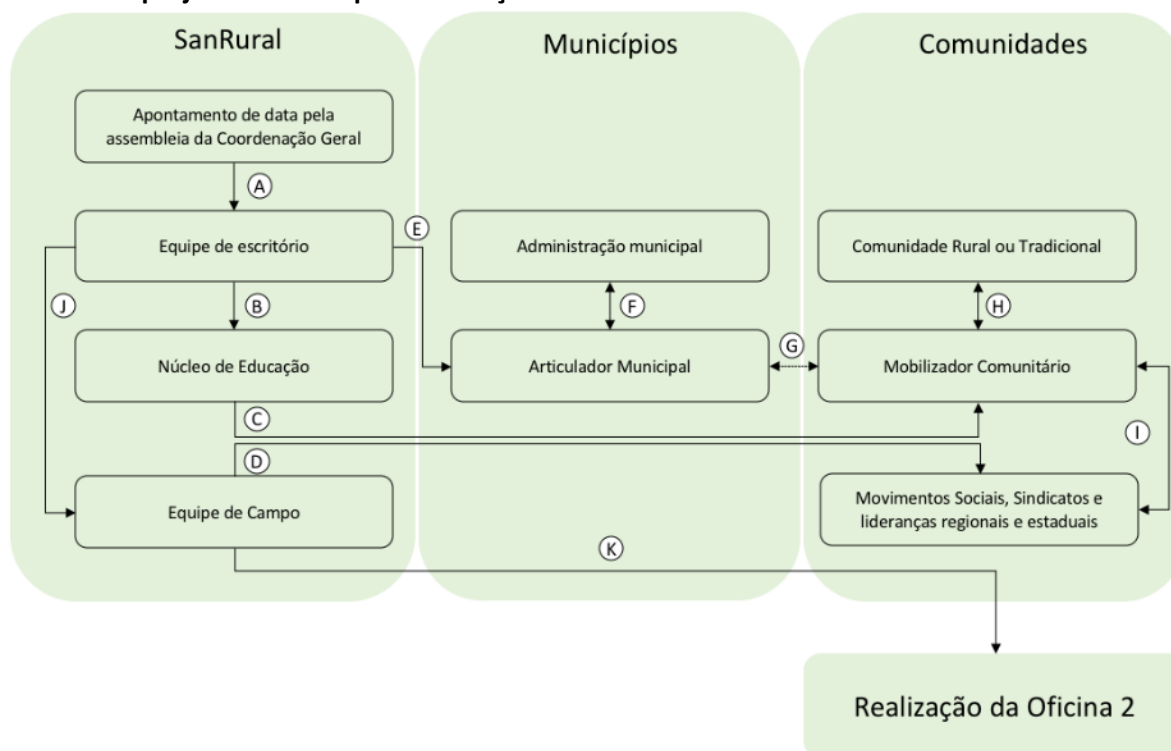
### 1.3.1 Mobilização da comunidade

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-IpacPocket PC, denominado de *pocket*. O formulário era subdividido em cinco blocos para caracterizar o perfil sociodemográfico e as condições de saúde e saneamento das famílias moradoras. O Formulário I foi aplicado de casa em casa, segundo o plano amostral, e direcionado para o respondente (pessoa maior de 18 anos), reconhecido como responsável pelas informações da família, e para os integrantes da família que tinham seus dados respondidos pelo responsável; **Formulário II** – casa e quintal, composto por um único bloco de perguntas sobre a casa e o quintal do domicílio, juntamente com os croquis esquemáticos do lote e da habitação, informando localizações de itens importantes relacionados aos objetos de pesquisa, preenchido por meio da observação do pesquisador de campo, com registro fotográfico e obtenção de coordenadas geográficas.

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

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

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

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

### 1.3.3 Instrumentos para capacitação

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

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

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

Usaram-se os seguintes recursos didático-pedagógicos:

- **Maquete sobre boas práticas em saneamento e saúde:** promover a formação dos participantes sobre boas práticas em saneamento e saúde, tais como a distância mínima recomendada entre a casa, a fossa e a fonte de abastecimento de água; alternativas adequadas de esgotamento sanitário;

possibilidades para o manejo dos resíduos sólidos, entre outras indicadas pelos núcleos de saneamento e saúde.

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

#### 1.4 Análise de dados

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

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

##### 1.4.1 Aspectos geográficos e ambientais

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

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

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

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

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

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



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

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

#### 1.4.3 Aspectos da saúde

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

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

cuidados terapêuticos à saúde e ao estilo de vida; cuidados à saúde relacionados ao saneamento e à situação vacinal.

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

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

#### 1.4.4 Aspectos do saneamento

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

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

Os dados dos componentes dos serviços coletivos de saneamento básico, das condições intradomiciliares, da condição da habitação, higiene e destinação final dos efluentes em relação ao esgotamento sanitário, além das condições gerais do lote, devido à presença de animais e de suas estruturas frente aos aspectos ligados ao esgotamento sanitário, ao manejo das águas pluviais, à drenagem e utilização de agrotóxicos e à destinação dos resíduos, foram construídos a partir da análise qualitativa e quantitativa dos dados coletados por meio dos instrumentos de coleta (Tópico 1.3.2).

Antes da análise da tabulação em gráficos e tabelas, os dados foram sistematizados e analisou-se sua consistência. No caso das respostas incongruentes, avaliaram-se as fotografias e, quando necessário, consultaram-se os pesquisadores de campo, modificando-se as respostas dos bancos de dados, além da categorização dos dados textuais existentes. Para tanto, os

dados perdidos foram definidos por meio de uma triagem prévia, na qual os dados inconsistentes não foram contabilizados para o cálculo das informações.

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

#### 1.4.5 Cálculo dos indicadores

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

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

A seleção dos indicadores de saúde considerou sua importância para a determinação da carga total de doença e suas potenciais relações com o saneamento (BRASIL, 2014b). Propuseram-se os seguintes blocos de indicadores: indicadores de acesso e uso de serviços de saúde pela comunidade; indicadores de morbidade e mortalidade; cuidados terapêuticos e estilo de vida,

e cuidados com a saúde relacionados ao saneamento básico e à situação vacinal. Os indicadores foram criados e propostos com base nas recomendações do Ministério da Saúde (MS), dos Indicadores e Dados Básicos para a Saúde no Brasil (IDB) (OPAS, 2008) e da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) (IBGE, 2013b). A descrição e as informações adicionais dos indicadores encontram-se no **Apêndice 2**.

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

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

#### 1.4.6 Análise qualitativa dos dados

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

Os dados qualitativos do diagnóstico foram extraídos das entrevistas realizadas, do registro de conversas não gravadas no campo, das mensagens trocadas pelos pesquisadores com o AM e o MC, das notas de campo, das fotos e dos vídeos. Os dados foram transcritos, organizados e categorizados. Logo em seguida, houve um mergulho analítico para produzir interpretações referentes aos aspectos a serem analisados.

As falas dos sujeitos entrevistados, utilizadas ao longo do texto do documento, foram colocadas entre aspas, respeitando-se a originalidade da linguagem, e classificadas utilizando-se a referência “morador”, seguida do número do item onde foi colocada e da ordem de

aparecimento no texto (ex.: morador 6.1). Elaborou-se uma tabela de referência para identificação das falas, controlada pelo projeto, com o intuito de garantir o anonimato prometido no TCLE.

### **1.5 Aspectos éticos**

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

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

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

## REFERÊNCIAS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Brasília: Funasa, 2014a. p. 1- 69. Disponível em: [http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_orientacoes\\_tecnicas\\_programa\\_melhorias\\_sanitarias\\_ambientais.pdf](http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_orientacoes_tecnicas_programa_melhorias_sanitarias_ambientais.pdf). Acesso em: 10 mar. 2019.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

# 2

## ASPECTOS DE PARTICIPAÇÃO DA COMUNIDADE



**Autores (as):**

Paulo Sérgio Scalize

Nolan Ribeiro Bezerra

Kleber do Espírito Santo Filho

Ysabella de Paula dos Reis

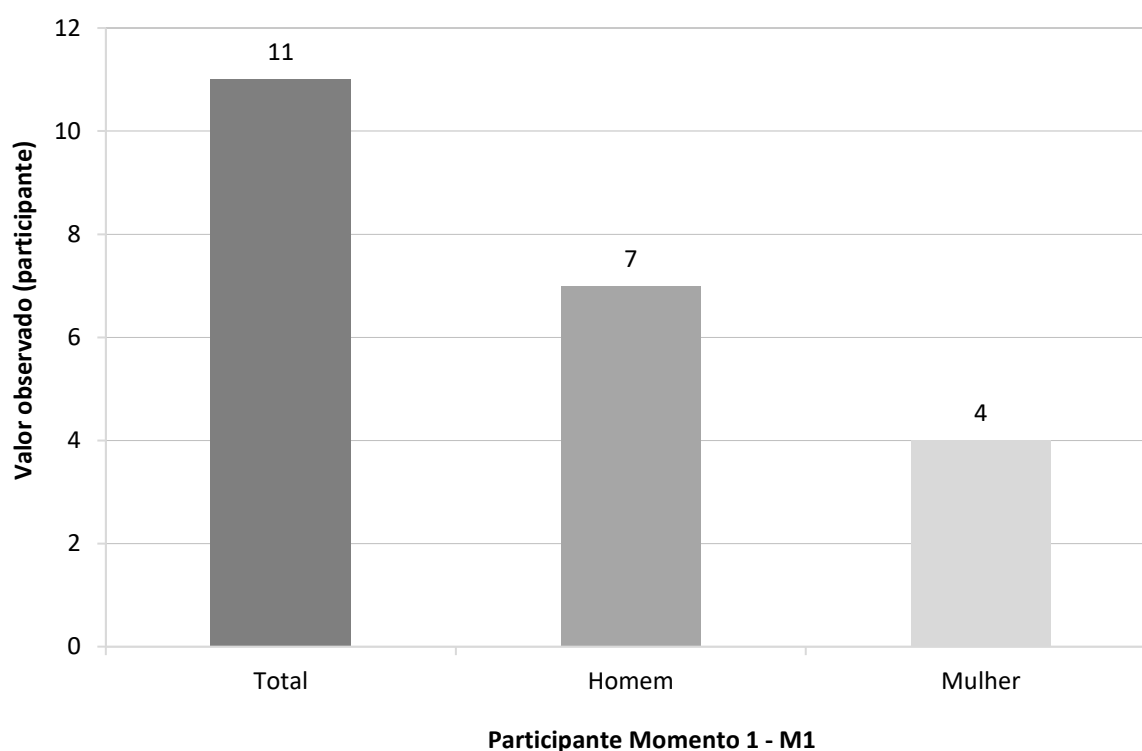


Saneamento e Saúde  
Ambiental Rural

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

Durante o M0, constatou-se a existência de 19 domicílios onde residem as famílias da Comunidade Landi. Todas as famílias foram convidadas a participar das atividades da Oficina 2. O M1 ocorreu no dia 24/01/2019, quando foi registrada a presença de 11 participantes, sendo sete homens, 63,6%, e quatro mulheres, 36,4% (Gráfico 2.1). Assim, considerando-se que a comunidade apresentou um quantitativo de 2,81 habitantes/domicílio, a quantidade de pessoas que participou das atividades representou 20,6% da Comunidade Landi.

**Gráfico 2.1 – Quantitativo de participantes no Momento 1, na Oficina 2 realizada na Comunidade Landi, Nova Crixás-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. As Fotos 2.1a e 2.1b ilustram a presença dos moradores da comunidade durante as atividades realizadas no M1 da Oficina 2.

**Foto 2.1 – Participação dos moradores no decorrer da apresentação das atividades (a) e (b) durante o Momento 1 da Oficina 2, na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

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

**Foto 2.2 – Mapa socioambiental participativo sendo construído durante o Momento 1 da Oficina 2, na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Analisando-se o mapa elaborado (Foto 2.3), a comunidade delimitou a área de influência do seu território, destacando-se a localização das vias de acesso à comunidade pela GO-336 e os recursos hídricos existentes (rio Araguaia e lago Landi), incluindo a localização dos domicílios. Ainda nesse mapa são evidenciadas duas igrejas, um campo de futebol, uma escola, uma antena e uma pousada para turistas. Além disso, foram apontados dois locais para descarte

de resíduos. Com relação às infraestruturas de saneamento básico e saúde, a comunidade não as identificou no mapa.

**Foto 2.3 – Mapa socioambiental participativo produzido durante o Momento 1 da Oficina 2, na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

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

Infelizmente aqui não tem nenhum representante do prefeito, né!? Que seria da prefeitura. Que a comunidade de saúde aqui nós não temos, é somo esquecidos. É realmente somo esquecidos (Morador 2.1).

Não temos nada, não temos escola aqui, não temo um posto de saúde não temo nada (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 63,6% dos participantes fizeram a avaliação. A Foto 2.4b registra o fechamento do M1 na comunidade.

**Foto 2.4 – Ficha de avaliação do Momento 1 (a) e registro fotográfico dos participantes (b) da Oficina 2, na Comunidade Landi, Nova Crixás-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 (19 domicílios), foi realizado o sorteio das famílias, por meio do qual seriam aplicados os instrumentos de coleta de dados para essa etapa, totalizando 17 famílias, considerado o  $N_{amostral}$ . No entanto, devido às perdas por recusas e ausências das famílias nos domicílios durante a coleta de dados, o quantitativo de participantes do M2 foi de 16 domicílios, totalizando 94,1% do  $N_{amostral}$ .

Nesse contexto, após as visitas *in loco* nos 16 domicílios, constatou-se a existência de 45 pessoas, representando uma média de 2,81 habitantes/domicílio (ou pessoas/família).

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

ilustram a aplicação do Formulário I por meio do *pocket* e verificação da casa e do quintal segundo o Formulário II, com os moradores, na Comunidade Landi.

**Foto 2.5 – Aplicação do Formulário I por meio do *pocket* (a) e verificação da casa e do quintal, segundo o Formulário II (b), com os moradores, na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**

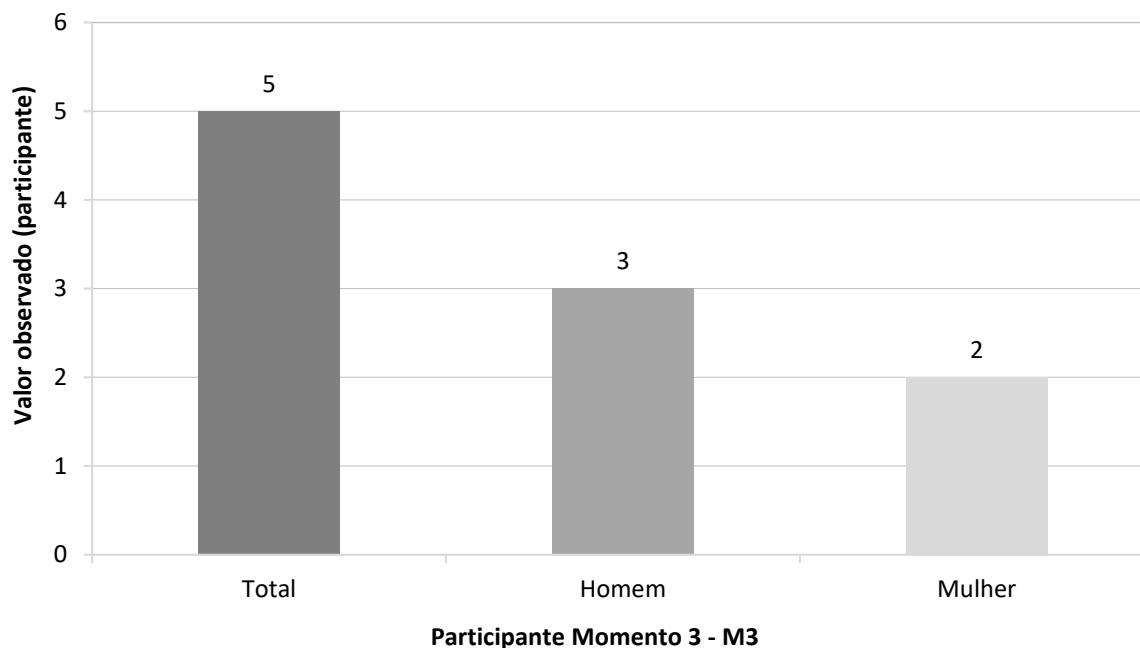


Fonte: acervo do Projeto SanRural.

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

No dia 25/01/2019 foi realizado o M3 na comunidade, onde foi registrada a presença de cinco participantes, sendo três homens, 60,0%, e duas mulheres, 40,0% (Gráfico 2.2). Assim, considerando-se o quantitativo de 2,81 habitantes/domicílio para essa comunidade, a quantidade de pessoas que participou das atividades representou 9,4% da Comunidade Landi. 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. As Fotos 2.6a e 2.6b retratam a surpresa e a interação dos participantes com o pesquisador. A técnica se mostrou interessante pelos sorrisos observados durante o decorrer da atividade.

Gráfico 2.2 – Quantitativo de participantes no Momento 3, na Oficina 2 realizada na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.



Fonte: elaborado pelos autores.

Foto 2.6 – Atividade relacionada à lavagem das mãos no Momento 3 da Oficina 2, na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Na montagem da maquete (Fotos 2.7a e 2.7b), 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.

As Fotos 2.8a e 2.8b ilustram a utilização do material educativo sobre boas práticas em saneamento, utilizando os *banners* relacionados à limpeza do filtro tipo cerâmica porosa (vela) (Foto 2.8a) e boas práticas nas comunidades rurais (Foto 2.8b), para auxiliar os pesquisadores na orientação.



**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 Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

**Foto 2.8 – Materiais educativos utilizados (a) com a apresentação da limpeza do filtro cerâmico poroso (vela) (a) e boas práticas na comunidade (b) em saneamento durante o Momento 3 da Oficina 2, na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Ao final do M3, os participantes ficaram livres para que, voluntariamente, avaliassem as atividades realizadas, e 100% das avaliações apontaram para “satisfeitos” (Foto 2.9a), sendo que 100,0% dos participantes fizeram a avaliação. A Foto 2.9b registra a participação dos moradores da comunidade no M3, quando se encerrou também essa etapa do projeto nesta comunidade.

Foto 2.9 – Ficha de avaliação do Momento 3 (a) e registro fotográfico dos participantes (b) da Oficina 2, na Comunidade Landi, Nova Crixás-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 Landi: Nova Crixás – Goiás: 2019**. Goiânia: Cegraf UFG, 2020. p. 21-40..

# 3

## ASPECTOS GEOGRÁFICOS E AMBIENTAIS



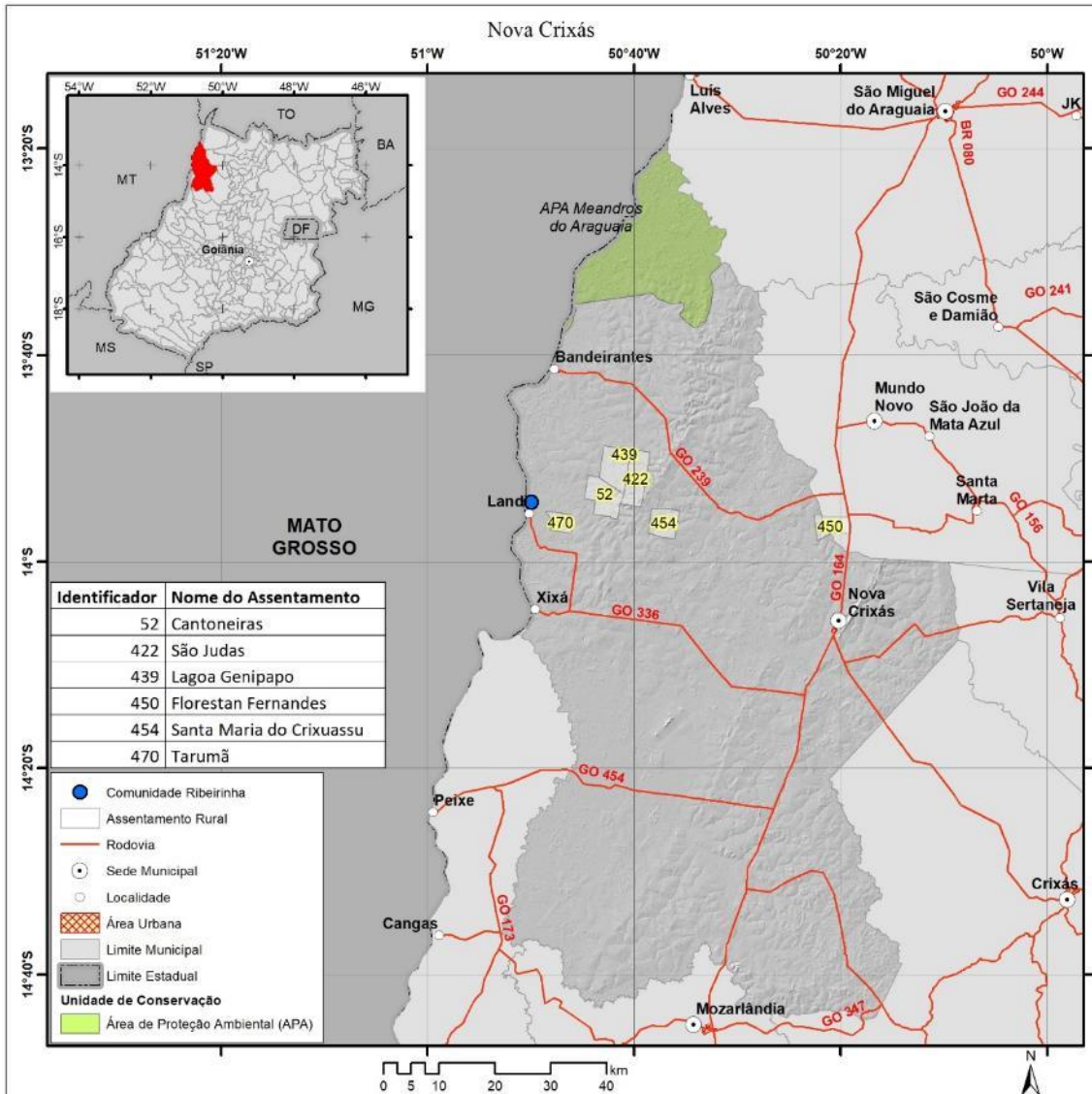
**Autor:**

Nilson Clementino Ferreira

### 3.1 Localização em relação ao município

O território da Comunidade Landi está localizado a 80 km, a oeste da área urbana de Nova Crixás, na margem direita do rio Araguaia (Mapa 3.1).

Mapa 3.1 – Localização geográfica da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2020.



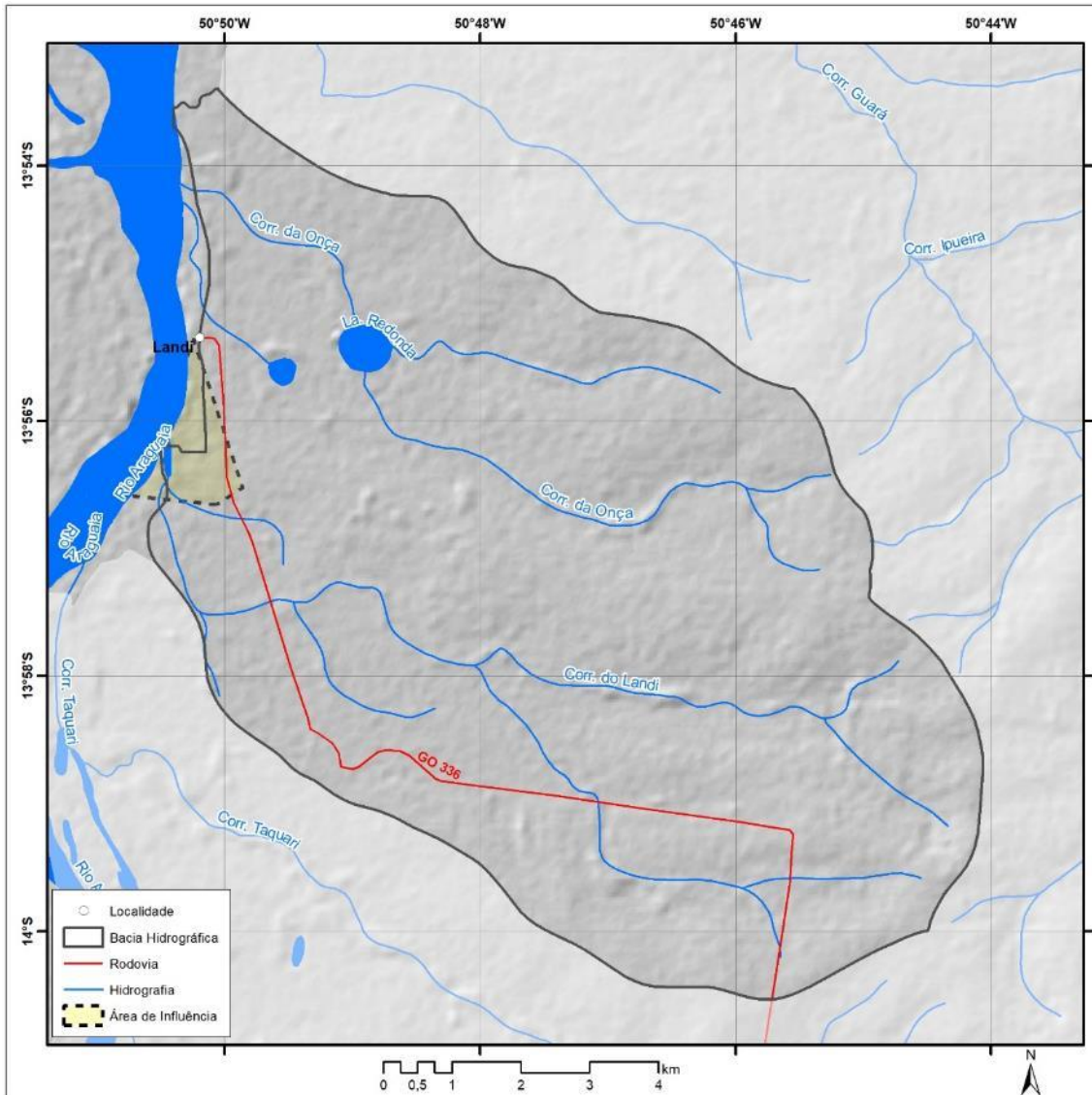
Fonte: elaborado pelo autor.

### 3.2 Limite da comunidade

A Comunidade Landi não possui os seus limites oficialmente demarcados. Portanto, o diagnóstico foi elaborado a partir da área de influência de 1,85 km<sup>2</sup>, obtida por meio da

localização dos domicílios dos moradores, nas bacias hidrográficas do córrego da Onça e do córrego do Landi, conforme se pode observar no Mapa 3.2.

Mapa 3.2 – Área do território da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2020.

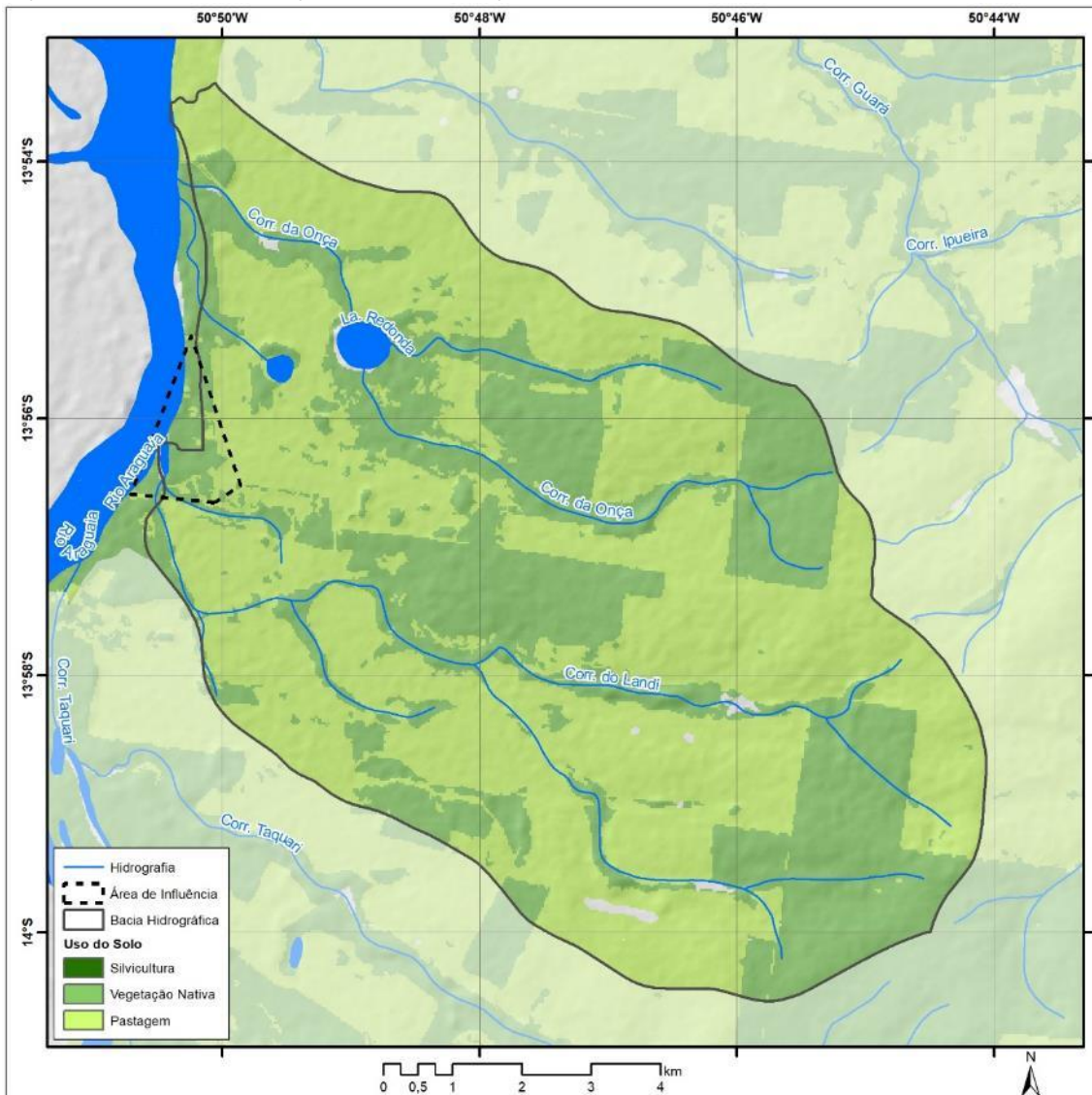


Fonte: elaborado pelo autor.

### 3.3 Uso da terra

Em relação ao uso do solo da área de influência da Comunidade Landi, predomina-se a vegetação nativa, com ocorrência de áreas de pastagens na parte leste da área de influência, como se pode ver no Mapa 3.3.

**Mapa 3.3 – Cobertura e uso do solo nas bacias hidrográficas do córrego da Onça e do córrego do Landi, da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2020.**



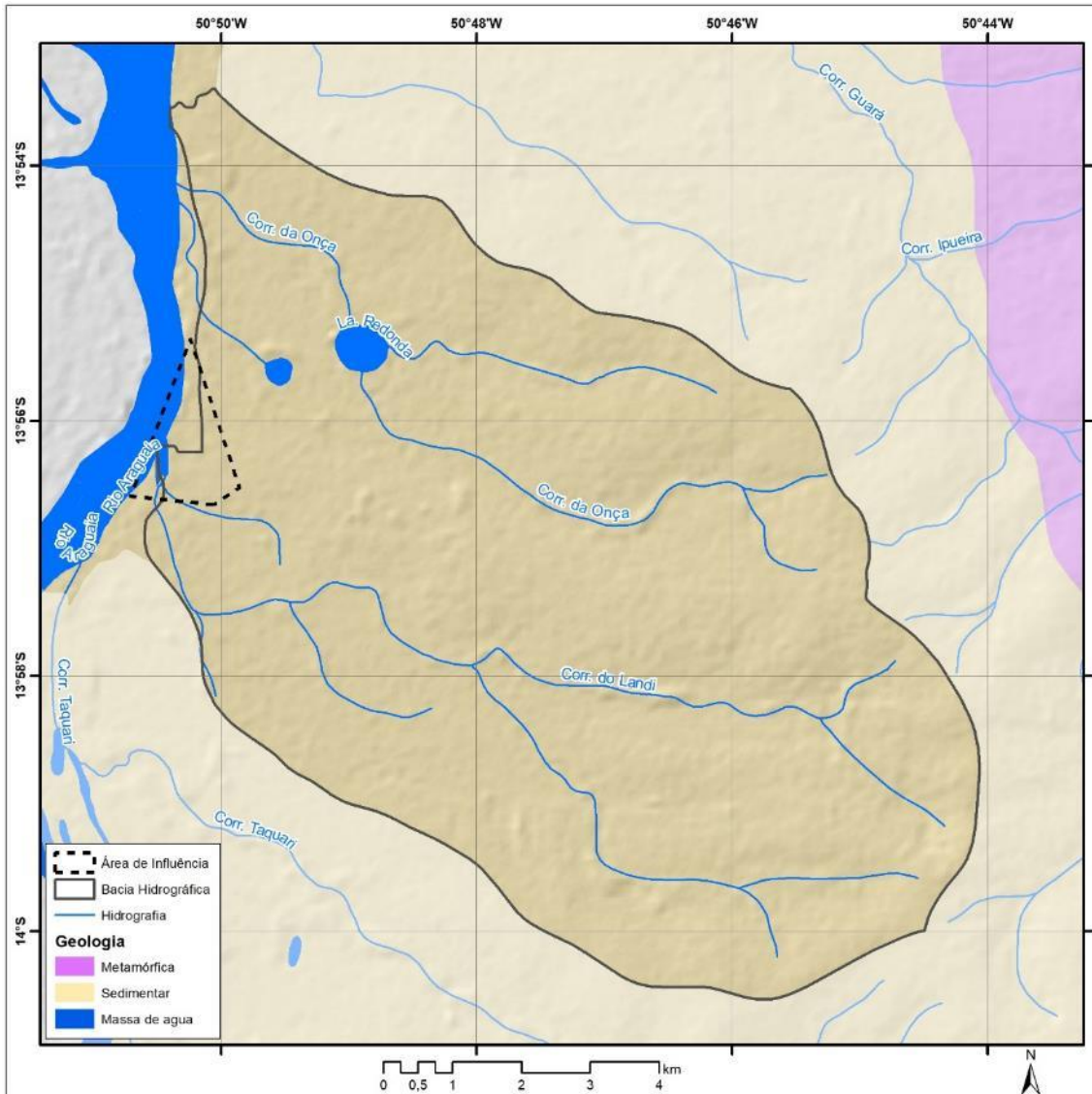
Fonte: elaborado pelo autor.

As bacias hidrográficas do córrego da Onça e do córrego do Landi, onde está localizada a área de influência da Comunidade Landi, se distribui por uma área de 91,57 km<sup>2</sup>. As áreas com pastagens são predominantes nas bacias, ocupando 60,34% da área. Já as áreas de vegetação nativa cobrem 38,77% da área da bacia hidrográfica, e as porções restantes desta são ocupadas por agricultura e corpos hídricos.

### 3.4 Condições ambientais

As bacias hidrográficas do córrego da Onça e do córrego do Landi estão localizadas em formações aluvionares da formação do Araguaia (Mapa 3.4).

**Mapa 3.4 – Litologia das bacias hidrográficas do córrego da Onça e do córrego do Landi e da área do território da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2020.**



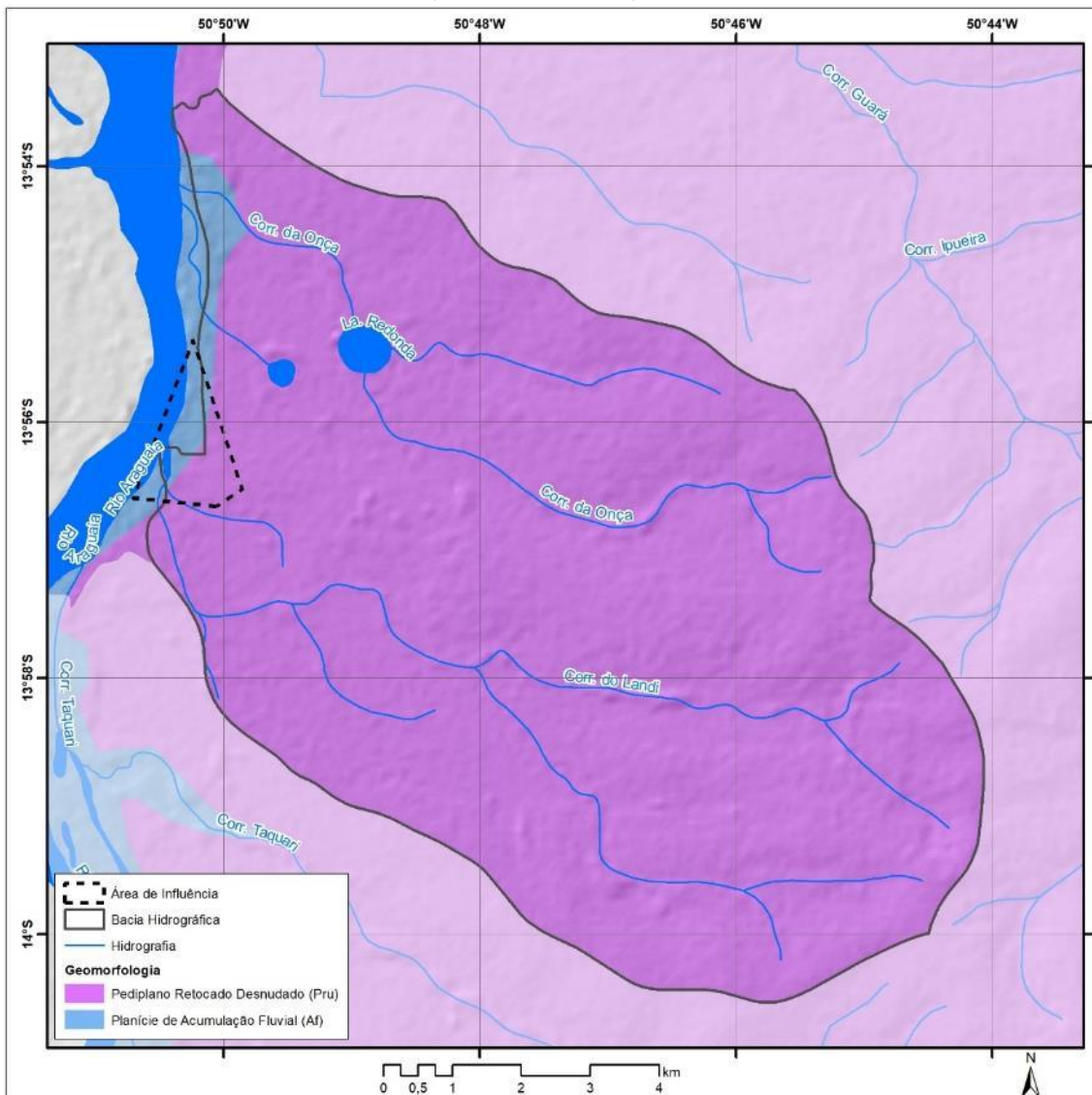
Fonte: elaborado pelo autor.

A Comunidade Landi está totalmente localizada em litologia sedimentar, que apresenta como característica a alta permeabilidade das rochas. A litologia das bacias hidrográficas também é sedimentar.



A geomorfologia nas bacias hidrográficas do córrego da Onça e do córrego do Landi é formada por planície de acumulação fluvial, nas proximidades do rio Araguaia, com predomínio de pediplano retocado desnudado (Mapa 3.5).

**Mapa 3.5 – Geomorfologia das bacias hidrográficas do córrego da Onça e do córrego do Landi e da área do território da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2020.**



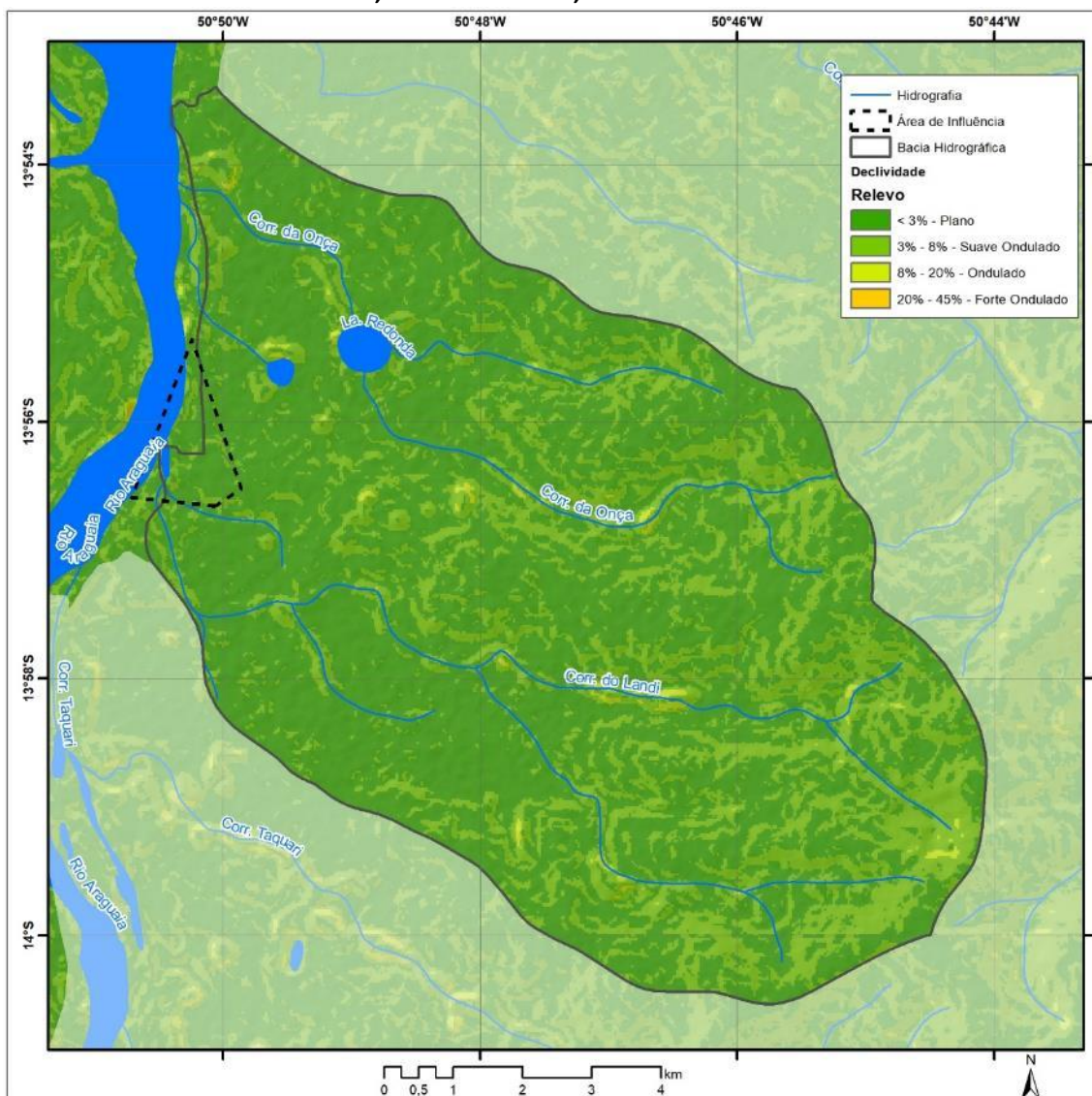
Fonte: elaborado pelo autor.

A variação altimétrica nas bacias hidrográficas, onde está localizada a área de influência da Comunidade Landi, é de 95 metros. A menor altitude da bacia hidrográfica é de 221 metros, enquanto a maior altitude na bacia hidrográfica é de 316 metros. A altimetria na área de influência da Comunidade Landi apresenta variação altimétrica de 11 metros, sendo que o

local de menor altitude está a 226 metros acima do nível do mar, e o ponto mais alto está a 237 metros de altitude.

Na área de influência da Comunidade Landi, a declividade predominante é menor que 3%, portanto, o relevo é considerado plano. Nas bacias hidrográficas, há algumas ocorrências de relevo ondulado, mas predomina-se o relevo plano (Mapa 3.6).

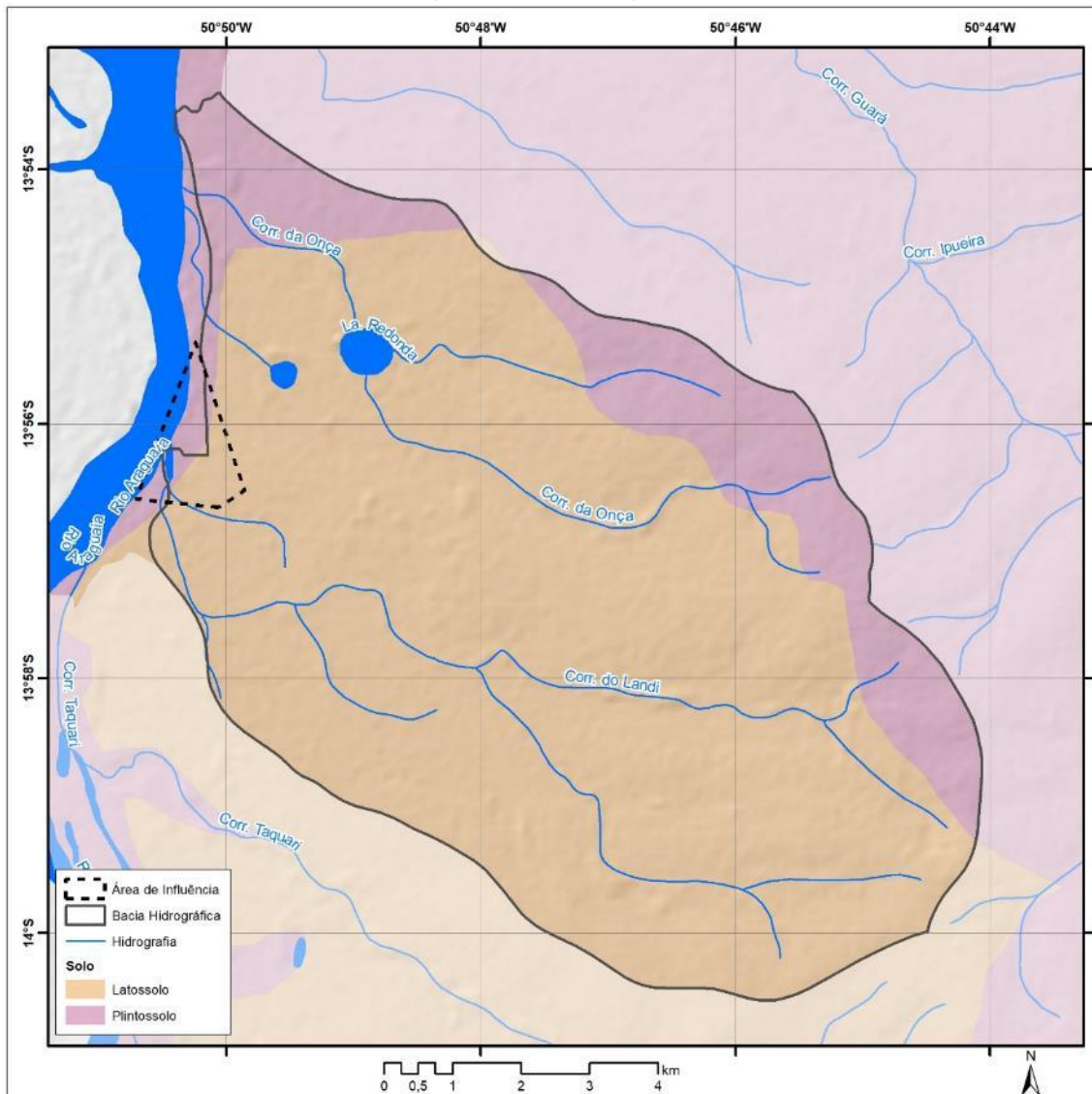
**Mapa 3.6 – Declividade das bacias hidrográficas do córrego da Onça e do córrego do Landi e da área do território da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2020.**



Fonte: elaborado pelo autor.

Na área de influência da Comunidade Landi, há plintossolos e latossolos (Mapa 3.7). Esses dois tipos de solo também ocorrem nas bacias hidrográficas do córrego da Onça e do córrego do Landi, sendo que os latossolos predominam nas áreas das bacias hidrográficas.

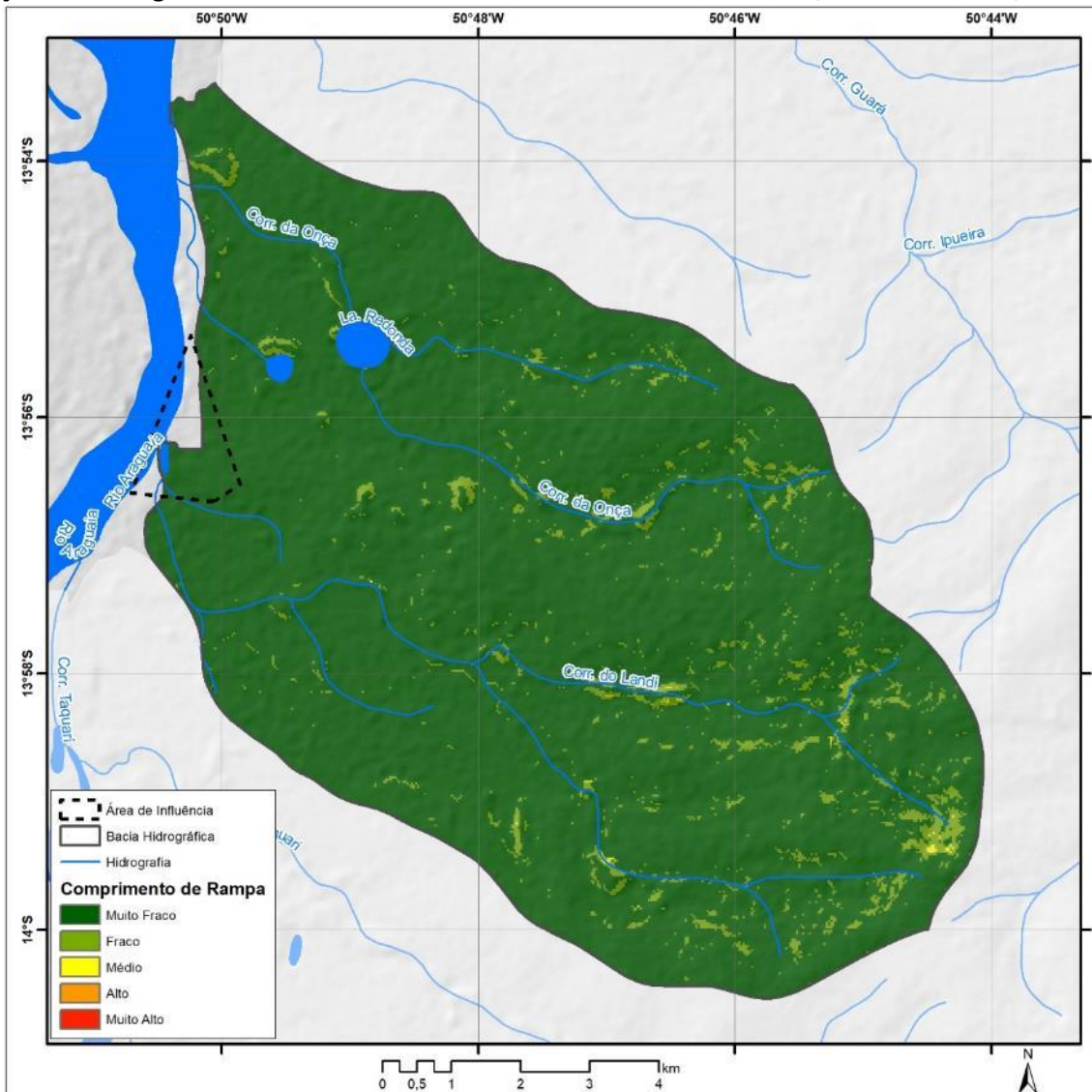
**Mapa 3.7 – Tipos de solos das bacias hidrográficas do córrego da Onça e do córrego do Landi e da área do território da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2020.**



Fonte: elaborado pelo autor.

Nas bacias hidrográficas do córrego da Onça e do córrego do Landi, 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 área de influência da Comunidade Landi, os comprimentos de rampa são muito fracos, da mesma forma que ocorre em toda a bacia hidrográfica, devido à predominância dos relevos planos e suavemente ondulados.

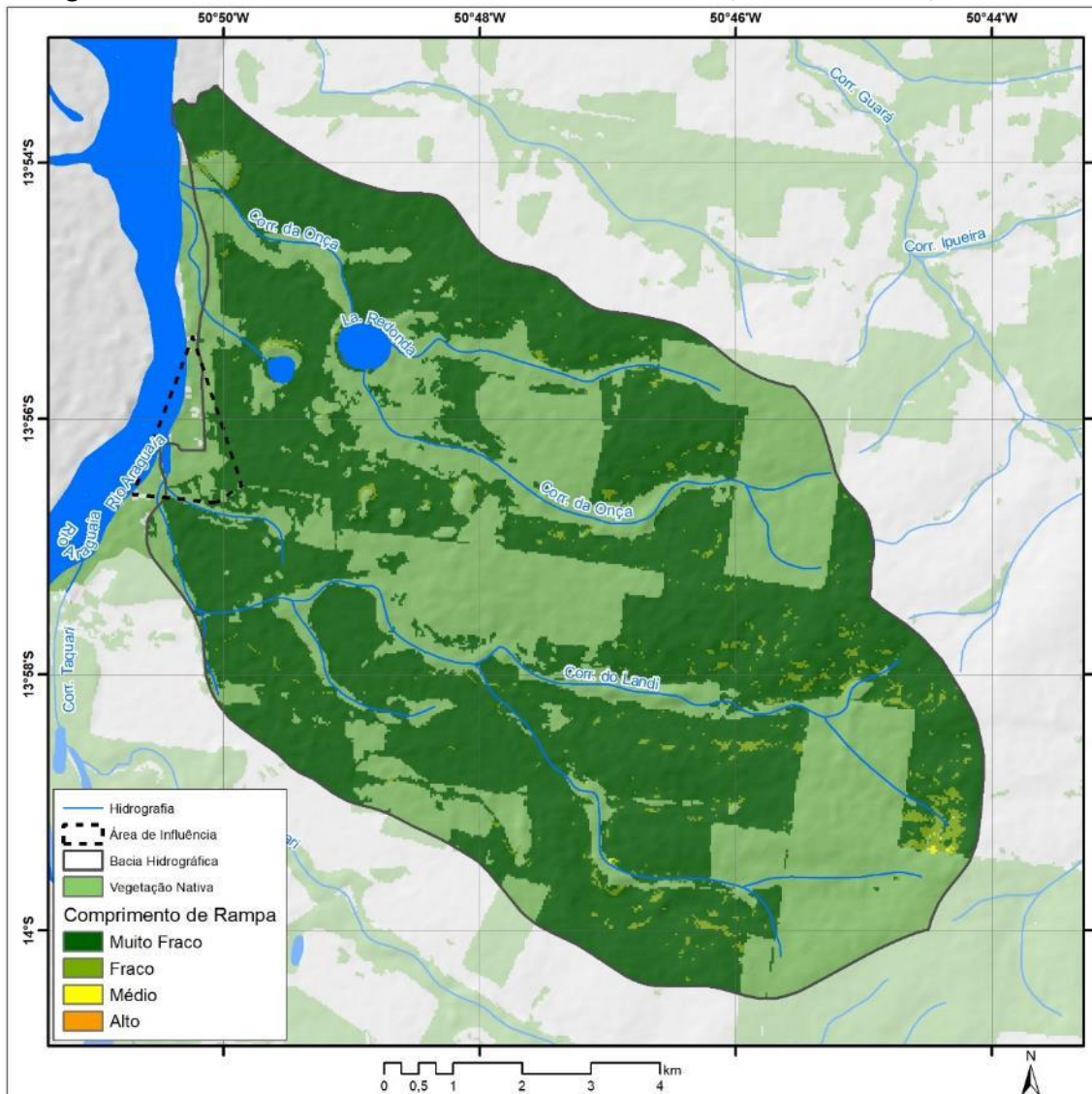
**Mapa 3.8 – Comprimento de rampas de declividade do relevo nas bacias hidrográficas do córrego da Onça e do córrego do Landi e da área do território da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2020.**



Fonte: elaborado pelo autor.

Além do predomínio de relevos com comprimentos de rampas muito fracos, no Mapa 3.9 é possível observar que muitas áreas das bacias hidrográficas e da área de influência da Comunidade Landi possuem expressivas áreas cobertas por vegetação nativa. Sendo assim, o potencial erosivo nas bacias hidrográficas e na área de influência da comunidade é muito baixo.

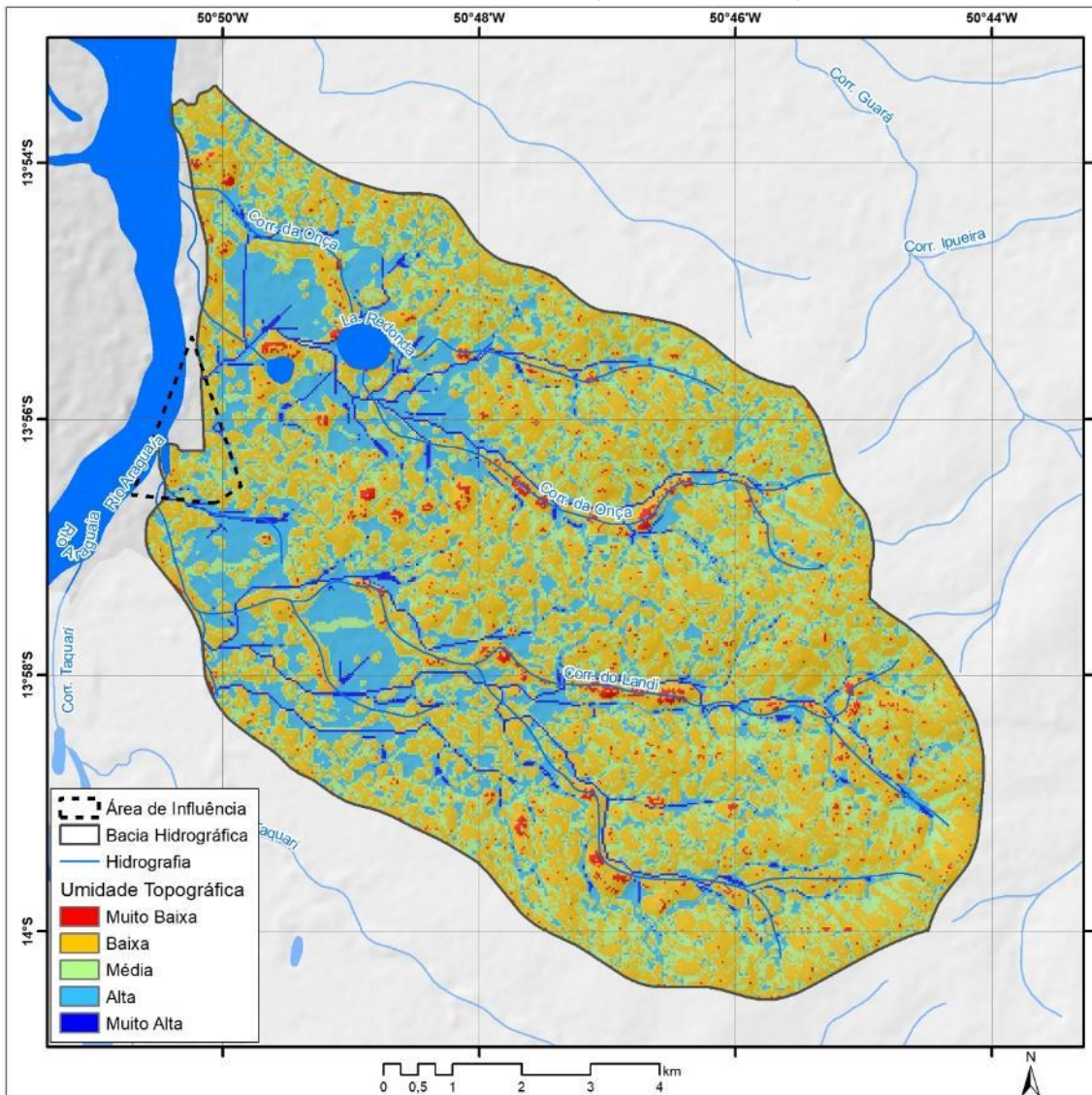
**Mapa 3.9 – Cobertura de vegetação nativa no relevo das bacias hidrográficas do córrego da Onça e do córrego do Landi e da área do território da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2020.**



Fonte: elaborado pelo autor.

Outra avaliação importante do relevo das bacias hidrográficas do córrego da Onça e do córrego do Landi 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 nas bacias hidrográficas do córrego da Onça e do córrego do Landi e da área do território da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2020.**

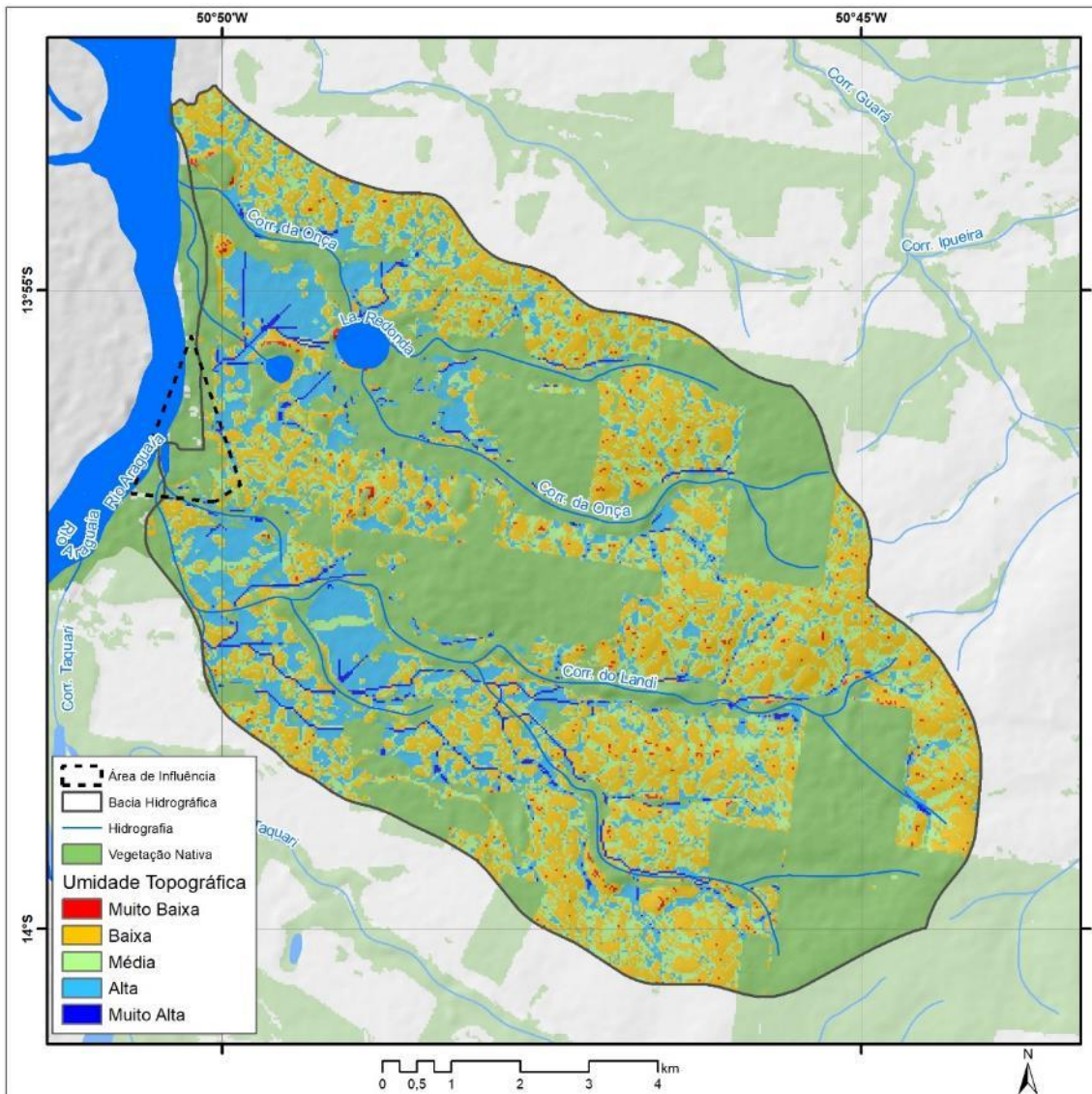


Fonte: elaborado pelo autor.

Os locais com índices altos e muito altos estão localizados nas proximidades da rede de drenagem das bacias hidrográficas. Devido à ocorrência de relevos planos, há áreas expressivas de alta umidade topográfica.

No Mapa 3.11, por meio da comparação visual com o Mapa 3.10, é possível observar que várias áreas de índice de umidade topográfica elevado e próximas à rede de drenagem estão protegidas com cobertura vegetal nativa, tanto na bacia hidrográfica quanto na área do território da Comunidade Landi.

Mapa 3.11 – Índice de umidade topográfica e cobertura de vegetação nativa remanescente nas bacias hidrográficas do córrego da Onça e do córrego do Landi e da área do território da Comunidade Landi, Nova Crixás-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 Landi: Nova Crixás – Goiás: 2019.* Goiânia: Cegraf UFG, 2020. p. 21-40.



# 4

## ASPECTOS HISTÓRICOS, CULTURAIS, SOCIOECONÔMICOS E HABITACIONAIS



**Autor (as):**

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



Saneamento e Saúde  
Ambiental Rural

#### **4.1 História**

A história da comunidade se iniciou no ano de 1961, quando um dos pioneiros, o senhor Luiz, chegou à região e fixou moradia, às margens do rio Araguaia. Após esse evento, uma série de moradores da região se mudou para o local, formando o aglomerado que hoje é reconhecido como Landi. De acordo com relatos, no início dos tempos, os moradores da comunidade viviam de caça e pesca, praticando escambo com os produtos advindos dessa atividade, para serem trocados por produtos industrializados (SANRURAL, 2019).

O mobilizador comunitário (MC) relatou que o nome Landi surgiu recentemente. Inclusive, nos talões da companhia elétrica, a comunidade é identificada como Xixá. Diante dessa situação, há uma organização para registrar a comunidade como Novo Landi (SANRURAL, 2019).

Um dos fatos relatados pelo MC é que, com o passar do tempo, pessoas advindas de grandes centros começaram a ocupar a região e a agir de má fé para com os moradores locais. Segundo ele, era comum que estes comprassem as terras, especialmente à beira do rio Araguaia, por valores muito abaixo do valor de mercado, ou mesmo que efetuassem trocas desvantajosas para os ribeirinhos. Nas palavras do entrevistado: “Dizem que compraram dos ribeirinhos, porém foi só enganação”. “Hoje muitos dos ribeirinhos são caseiros dessas mesmas pessoas, são registrados pelas firmas dos patrões que moram na cidade grande” (SANRURAL, 2019).

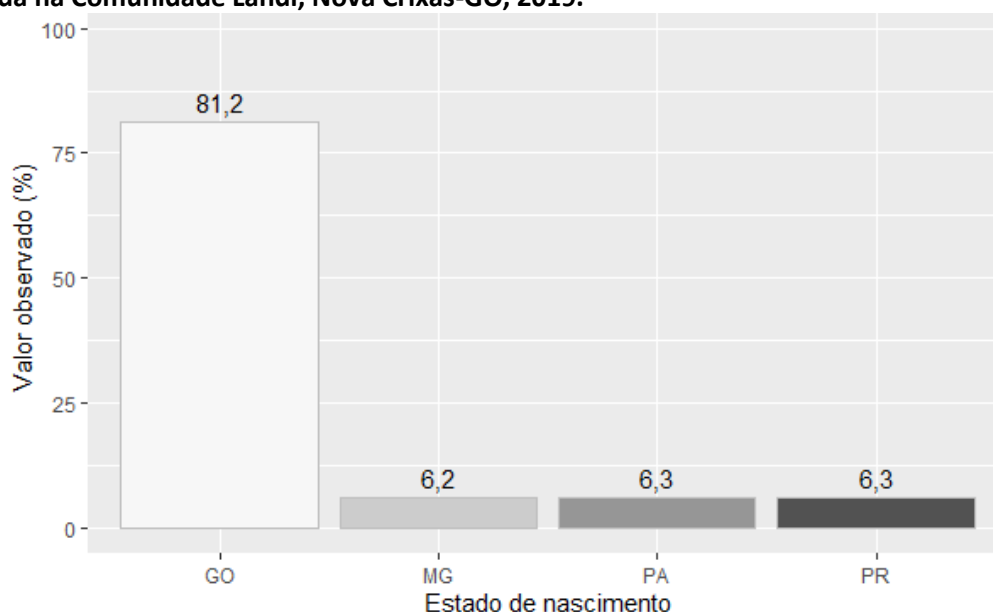
De acordo com o relato, existem na comunidade aproximadamente 48 pessoas. Quando se perguntou ao entrevistado sobre as principais demandas da comunidade, este apontou a necessidade de uma escola com educação infantil, um agente de saúde e transporte (SANRURAL, 2019).

Ao final da entrevista, a liderança agradeceu a presença, pediu à coordenação do projeto para retornar mais vezes à comunidade e também que se olhasse para as necessidades da comunidade (SANRURAL, 2019).

## 4.2 Demografia

Em relação aos aspectos gentílicos, a maioria dos moradores da comunidade é brasileira, nascida no estado de Goiás (81,2%). Também foram observados moradores nativos de outras unidades federativas, como, por exemplo, de Minas Gerais, local de nascimento de 6,2% da população local, e do Pará, local de nascimento de 6,3% (Gráfico 4.1).

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

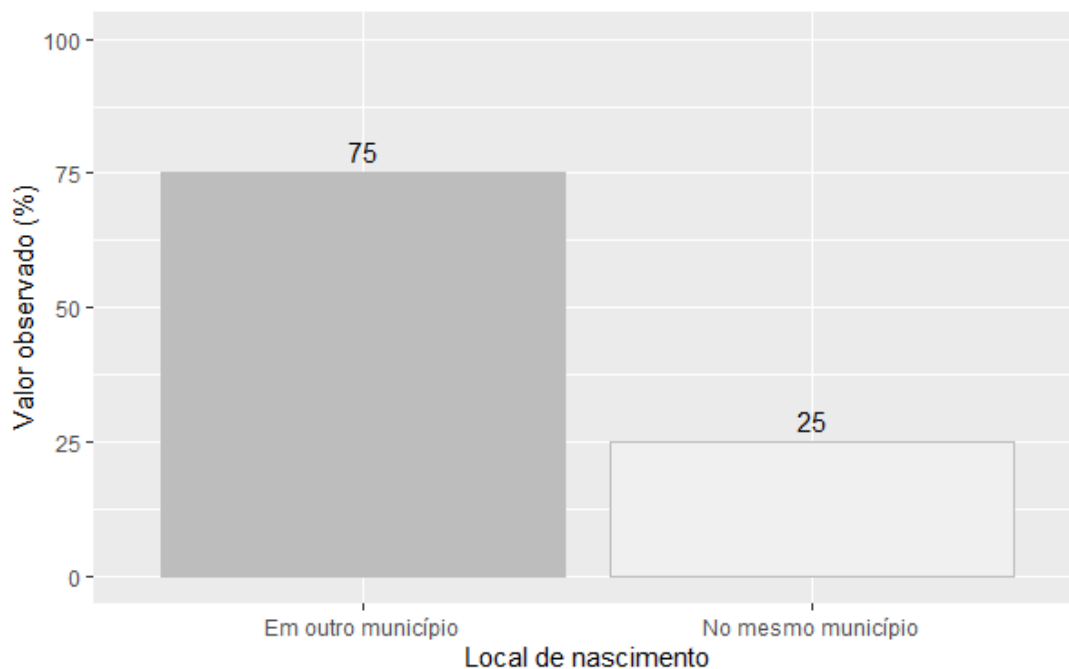


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Em termos regionais, a maioria dos residentes da comunidade nasceu em outro município, condição que agrupa em torno de 75,0% de seus moradores. A porcentagem de moradores que declarou ter nascido no mesmo município foi verificada para 25,0% dos residentes (Gráfico 4.2). Dentre os municípios citados como local de nascimento, foi verificado, de modo mais frequente, o município de Minaçu, com 12,5%. Os municípios mencionados com menor frequência foram Anicuns, Cidade de Goiás e Fazenda Nova, com 6,2 cada. Independentemente do local de nascimento, também foi possível verificar o padrão de composição regional da comunidade e, para isso, avaliou-se, em termos de município, estado e zona (rural ou urbana), a proveniência de seus moradores. Esse padrão pode ser compreendido, em última análise, como reflexo de um processo migratório tanto local quanto regional. Neste sentido, 100% dos moradores da Comunidade Landi relataram ser advindos

de outra localidade. De acordo com as declarações, o morador mais antigo reside ali há mais de 56 anos, em oposição ao mais recente, que declarou residir no local há 1 ano.

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

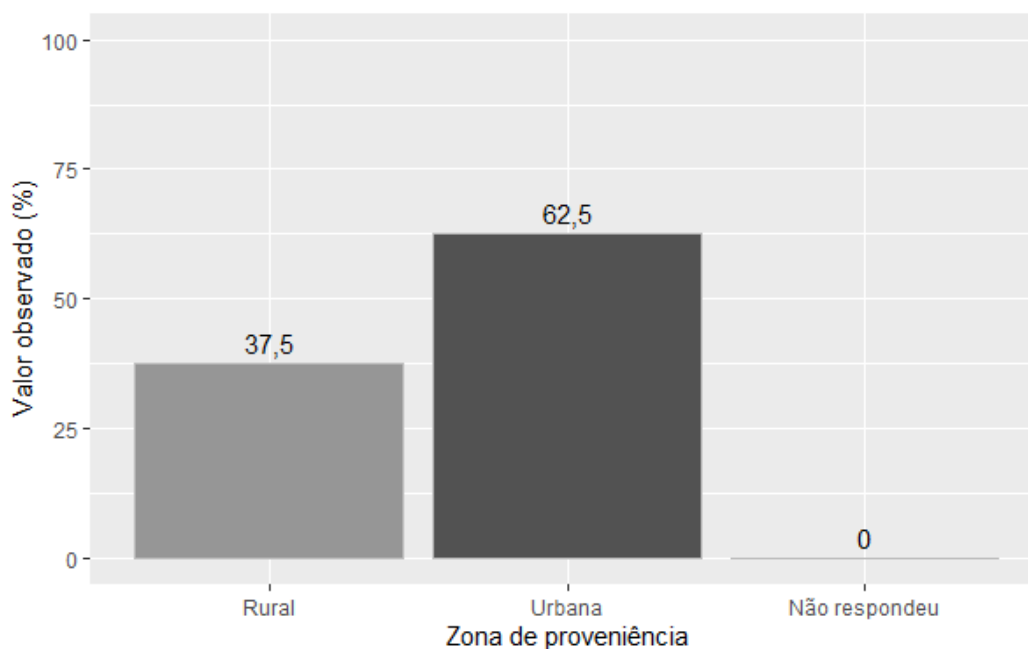


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Dentre os moradores que declararam ser oriundos de outra localidade, 37,5% são provenientes da zona rural, enquanto 62,5% declararam ter morado na zona urbana antes de fazerem parte da comunidade (Gráfico 4.3).

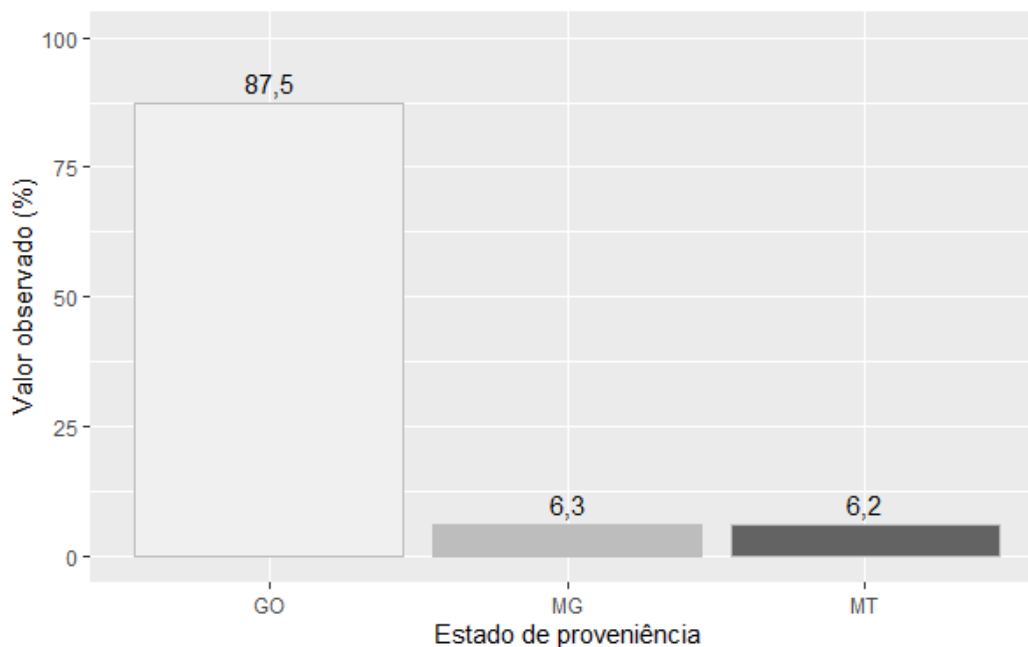
Ainda sobre os moradores que disseram ser oriundos de outras localidades, a maioria é proveniente do estado de Goiás (87,5%), em oposição ao estado de Mato Grosso, do qual 6,2% declararam ter vindo (Gráfico 4.4).

**Gráfico 4.3 – Porcentagem de moradores em função da zona de proveniência (imediatamente antes de se mudarem para a comunidade), registrada na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Gráfico 4.4 – Porcentagem de moradores em função do estado de origem (imediatamente antes de se mudarem para a comunidade), registrada na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**



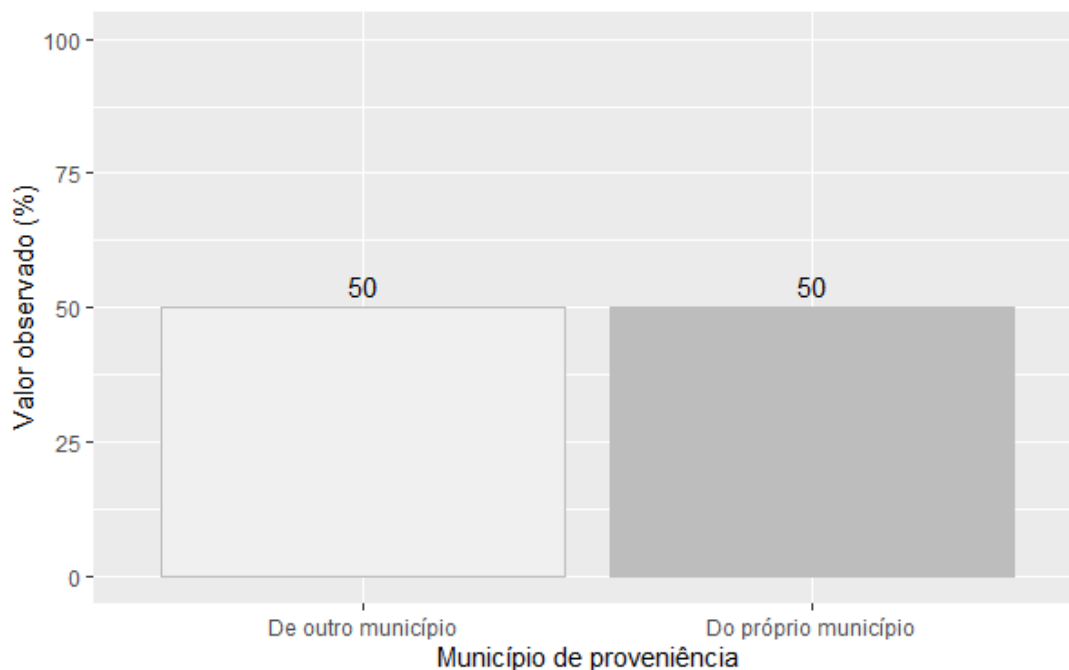
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Em termos de município de origem, parte dos moradores que declarou ser oriunda de outra localidade relatou ter vindo de outras localidades de outro município, categoria que agrupou 50,0% dos moradores da comunidade. Os outros 50,0% dos atuais moradores declararam ser

de outras localidades de outro município (Gráfico 4.5). Dentre os municípios de proveniência, à exceção de Nova Crixás, foram identificados, com maior frequência, os municípios de: Goiânia, com 50,0%; Niquelândia, com 25,0%, e Cocalinho, com 12,5%. Sobre os diferentes sexos, observou-se na comunidade uma proporção diferente entre homens e mulheres, sendo a maioria da comunidade composta por indivíduos do sexo masculino, que totalizou 55,6% em complemento aos 44,4% indivíduos do sexo feminino (Gráfico 4.6). O cálculo da razão de sexo, utilizado para sintetizar a relação entre indivíduos de diferentes sexos em uma mesma localidade, resultou em um valor de aproximadamente 125.

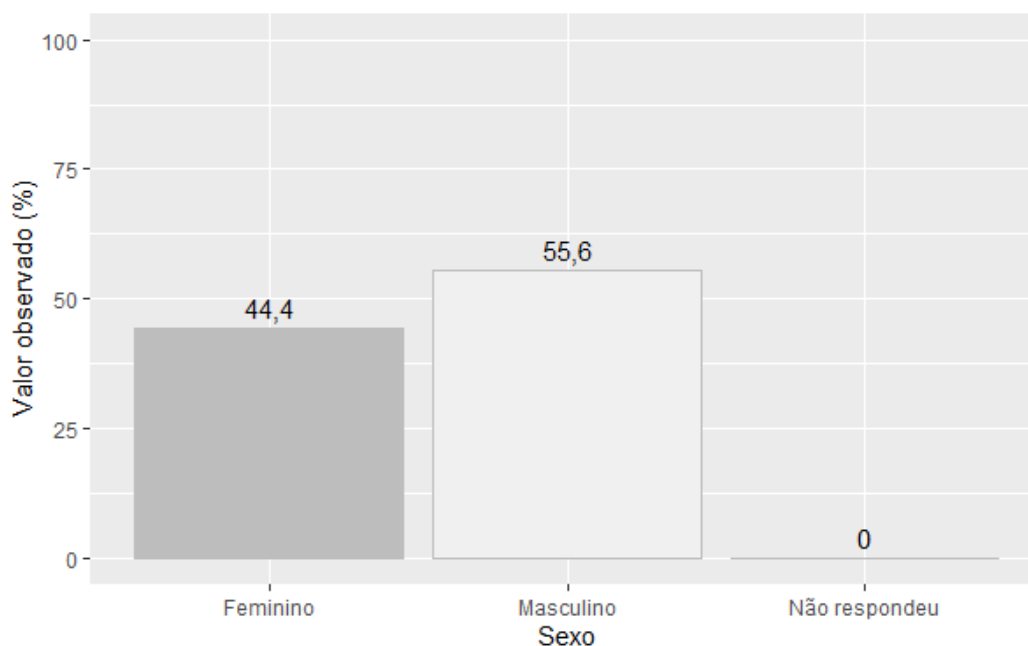
A respeito das diferentes etnias, aqui compreendidas com um aspecto correlato à cor da pele autodeclarada pelos moradores da comunidade, a maior proporção identificada foi de indivíduos da cor parda, responsáveis por uma representação de aproximadamente 50,0%. A segunda maior proporção foi de indivíduos da cor preta, responsáveis por 18,7% da comunidade, e a menor proporção de indivíduos que se autodeclararam amarelos e indígenas, com 6,2% cada. Os moradores que se recusaram a responder essa questão somaram 6,2% (Gráfico 4.7).

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



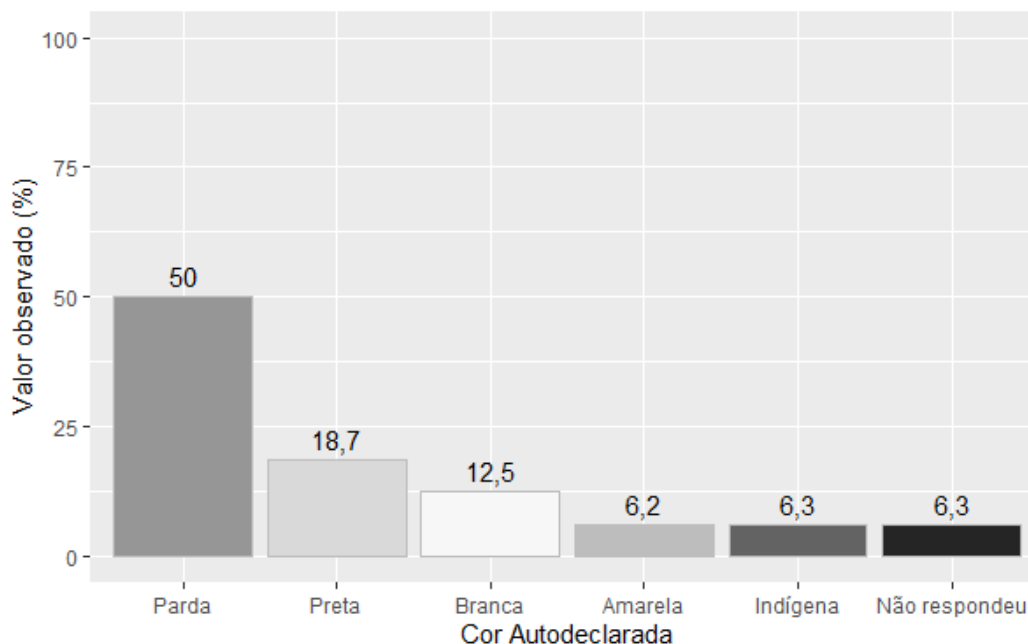
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Gráfico 4.6 – Porcentagem dos diferentes sexos registrada na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Gráfico 4.7 – Porcentagem de moradores de diferentes cores, registrada na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

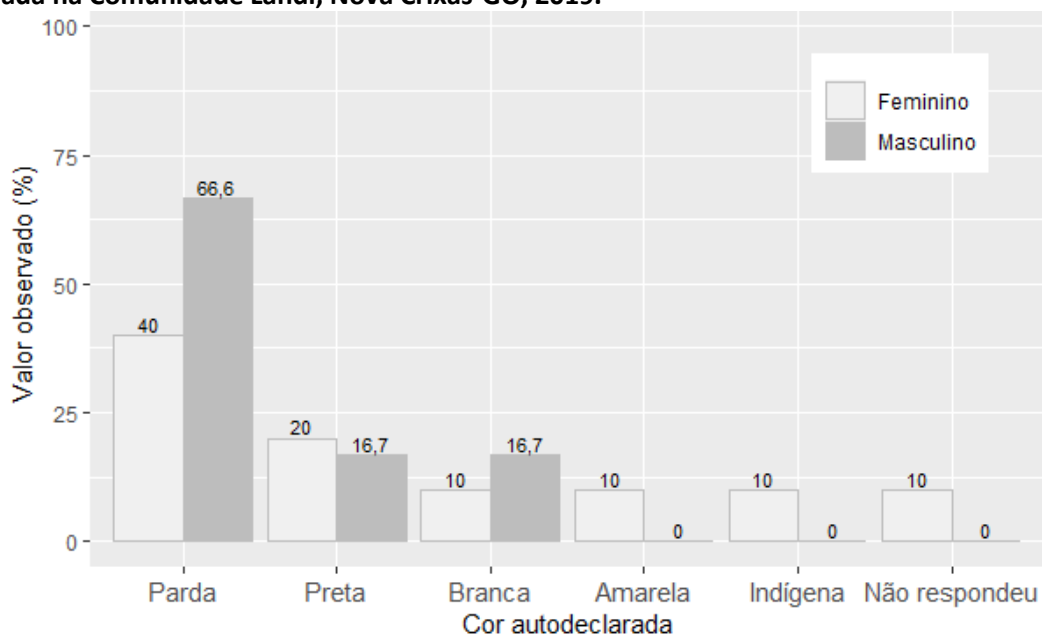
Quando os mesmos dados de cor autodeclarada são avaliados em função do sexo dos moradores da comunidade, notou-se, no caso dos homens, uma maior porcentagem de indivíduos que se autodeclararam pardos (66,6%), em oposição aos homens que se

autodeclararam brancos, que representaram, em conjunto, 16,7%. De modo semelhante, a maioria das mulheres da Comunidade Landi se declarou da cor parda, representando 40,0% 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 10,0% das moradoras ali residentes (Gráfico 4.8).

Com relação à condição civil, 75,0% da comunidade declarou ser casada. A segunda categoria mencionada de modo mais recorrente foram os juntados que, em termos de proporção, são representados por 18,8% dos moradores da comunidade. A menor proporção observada foi da categoria união estável, com 6,2% (Gráfico 4.9).

A avaliação da escolaridade da Comunidade Landi revelou que 15,6% 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 62,2% 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 15,6%. A categoria de escolaridade com menor representatividade observada na Comunidade Landi foi a “educação infantil”, com 2,2% (Gráfico 4.10).

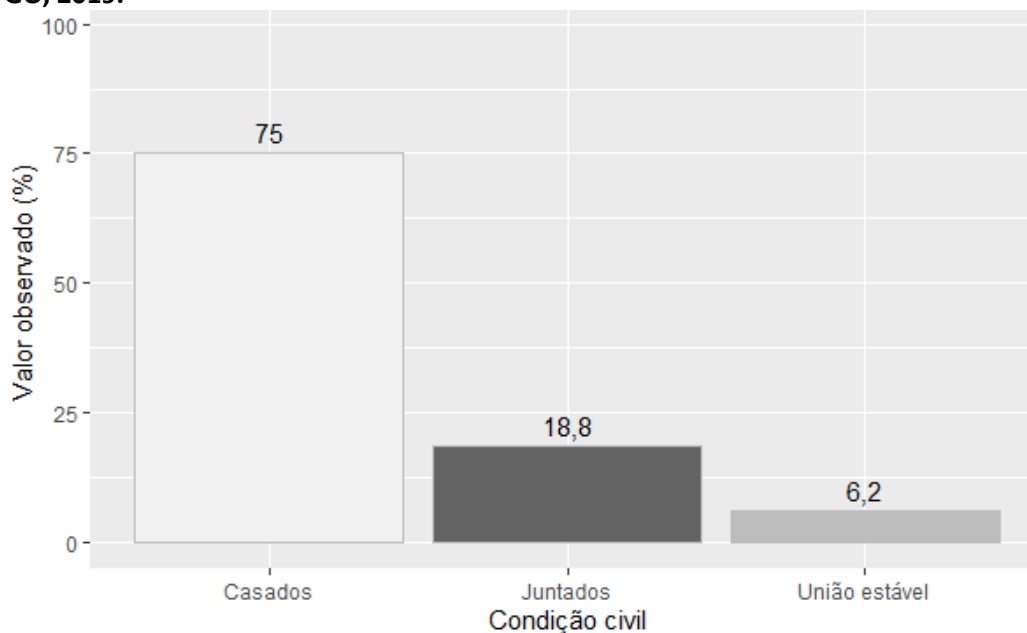
**Gráfico 4.8 – Porcentagem de moradores de diferentes cores autodeclaradas, em função dos sexos, registrada na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

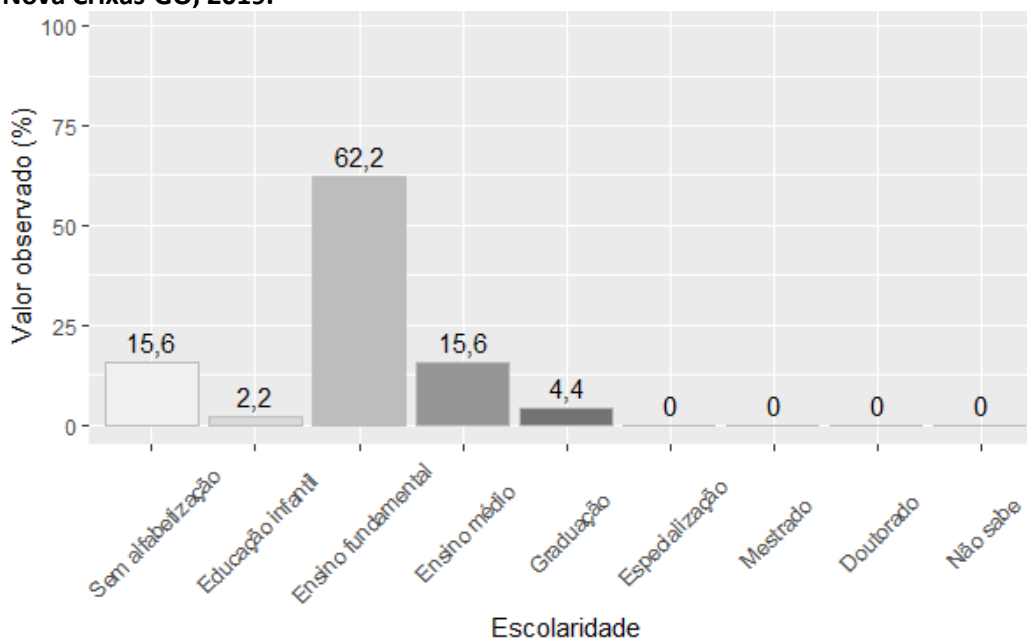


**Gráfico 4.9 – Porcentagem das diferentes condições civis, registrada na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Gráfico 4.10 – Porcentagem das diferentes categorias de escolaridade registrada na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**

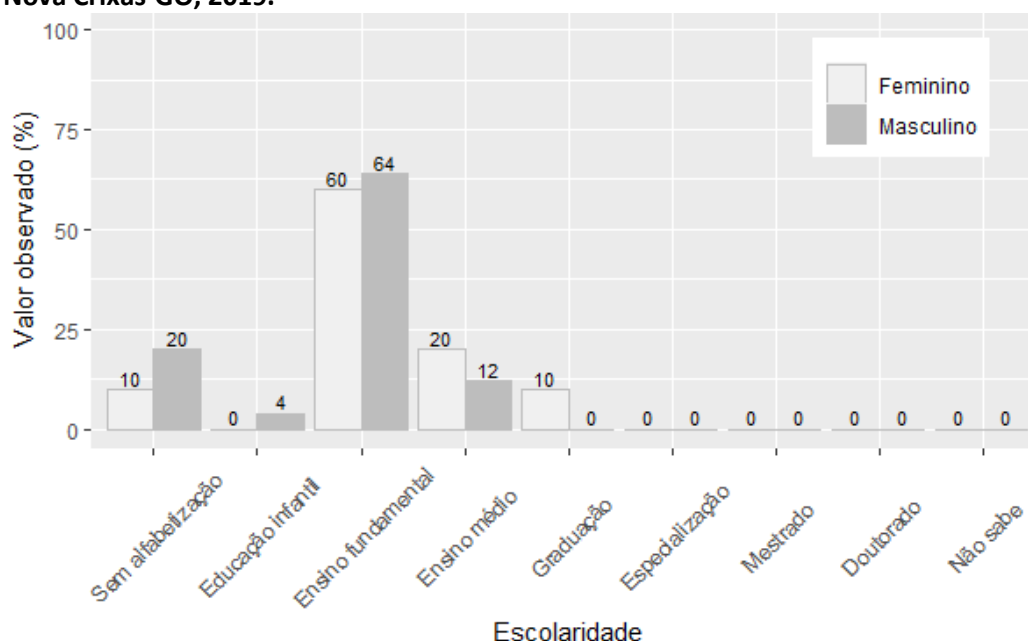


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Avaliando-se a escolaridade em função dos diferentes sexos, pôde-se notar que, na Comunidade Landi, 10,0% dos indivíduos do sexo feminino não frequentaram de nenhum modo o ensino formal. A porcentagem de indivíduos do sexo masculino que se declarou semialfabetizada ou sem alfabetização foi ainda maior, atingindo a marca de 20,0%. Sobre,

especificamente, os homens da comunidade, percebeu-se que 64,0% estudaram até o ensino fundamental. Por outro lado, 12,0% destes declararam ter concluído o ensino médio. De modo semelhante, a escolaridade das mulheres da comunidade se concentrou, em maior parte, naquelas que declararam ter estudado até o ensino fundamental, uma porcentagem de 60,0%, seguido pelo ensino médio (20,0%) e pela graduação (10,0%) (Gráfico 4.11).

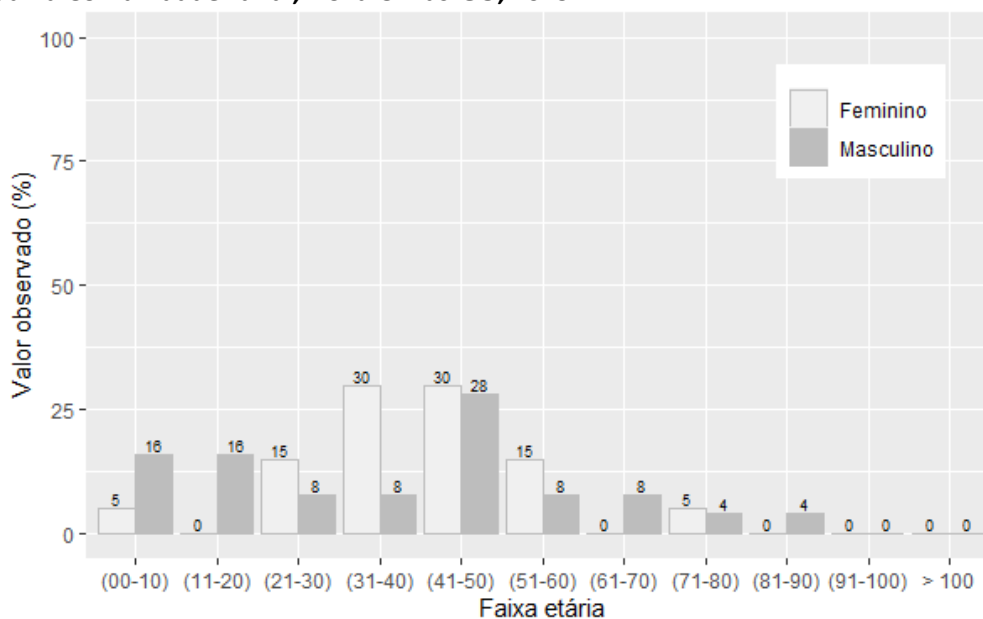
**Gráfico 4.11 – Porcentagem das diferentes categorias de escolaridade, registrada na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

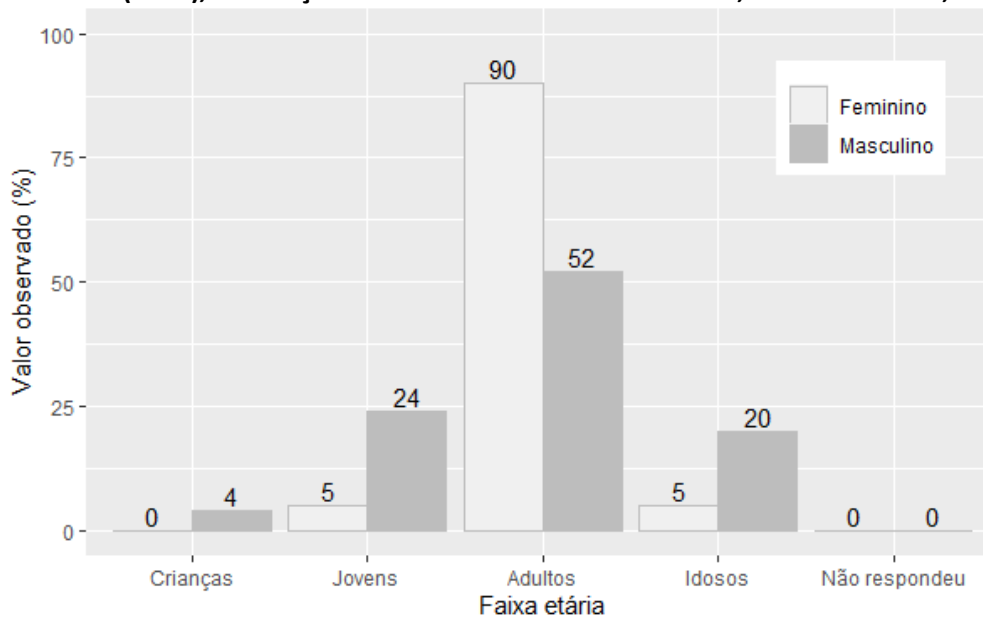
Alternando-se o modo de categorização das idades observadas na comunidade para apenas quatro faixas, crianças (0 a 5 anos), jovens (6 a 19 anos), adultos (20 a 59 anos) e idosos (maior que 60 anos), a maioria da Comunidade Landi é composta por indivíduos adultos, com média de idade de 40 anos, seguido por indivíduos jovens com média de idade em torno de 11,9 anos, depois por indivíduos idosos com 70,2 anos, em média, e por último por crianças com média de idade igual a 2 (Gráfico 4.12). 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 (52,0%) está enquadrada como adultos. Em seguida estão os jovens, com 24,0%, e por último as crianças, com 4,0%. Sobre os indivíduos do sexo feminino, a maior proporção das moradoras está na faixa etária categorizada como adulta, que compõe 90,0% da comunidade, seguido por jovens e idosas, com 5,0% cada (Gráfico 4.13).

**Gráfico 4.12 – Porcentagem das diferentes faixas etárias, em estratos de 10 anos, em função do sexo, registrada na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Gráfico 4.13 – Porcentagem das faixas etárias, estratificada em crianças, jovens, adultos e idosos, adaptada de IBGE (2015), em função dos sexos na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**



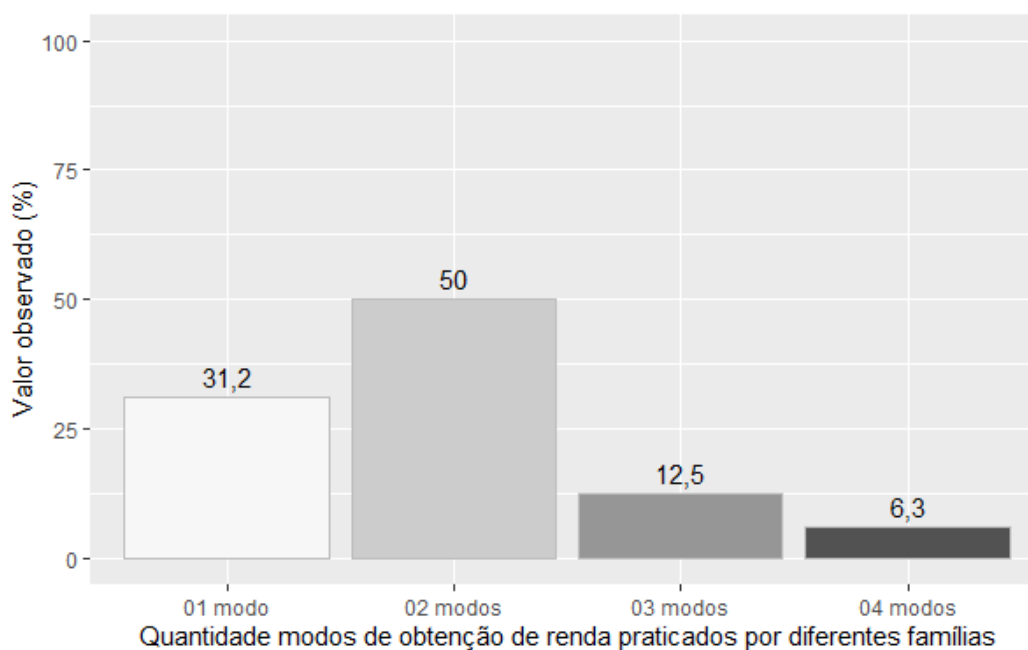
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

### 4.3 Economia

No que se refere aos aspectos econômicos observados na Comunidade Landi, em especial à diversidade de diferentes modos pelos quais as famílias da comunidade obtêm sua renda, a maior parte de seus moradores (50,0%) tem seus rendimentos provenientes de dois modos de obtenção de renda. Em segundo lugar, com 31,2%, foram declarados dois modos de obtenção de renda, e, ocupando o terceiro lugar, 12,5% declararam seus rendimentos provenientes de três modos diferentes (Gráfico 4.14). Dentre os modos de obtenção de renda mais frequentemente relatados pelas famílias da comunidade, estão: as empreitadas fora da comunidade, com 62,5%; os assalariados, com 62,5%; as empreitadas na comunidade, com 37,5%, e a aposentadoria ou pensões, com 25,0%. Em um contexto geral foram declaradas cinco formas diferentes de obtenção de renda (Gráfico 4.15).

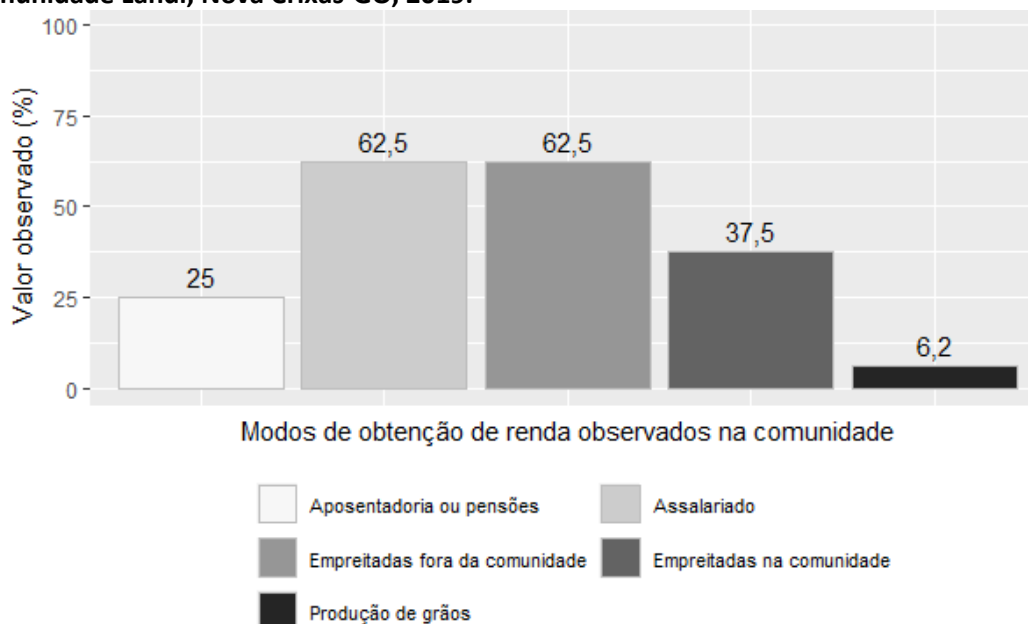
Os rendimentos mensais, em termos de faixa de renda em salários mínimos (SM), das famílias da comunidade, variaram de “de 0,51 a 1,00 SM” a “de 3,01 a 5,00 SM”, com 31,3% declarando receber de 1,51 a 2,00 SM, seguido pelas famílias que declararam receber de 2,01 a 3,00 SM (25,0%) e pelas famílias que declararam receber de 3,01 a 5,00 SM (25,0%) (Gráfico 4.16).

**Gráfico 4.14 – Porcentagem das famílias com diferente quantidade de modos de obtenção de renda, registrada na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**



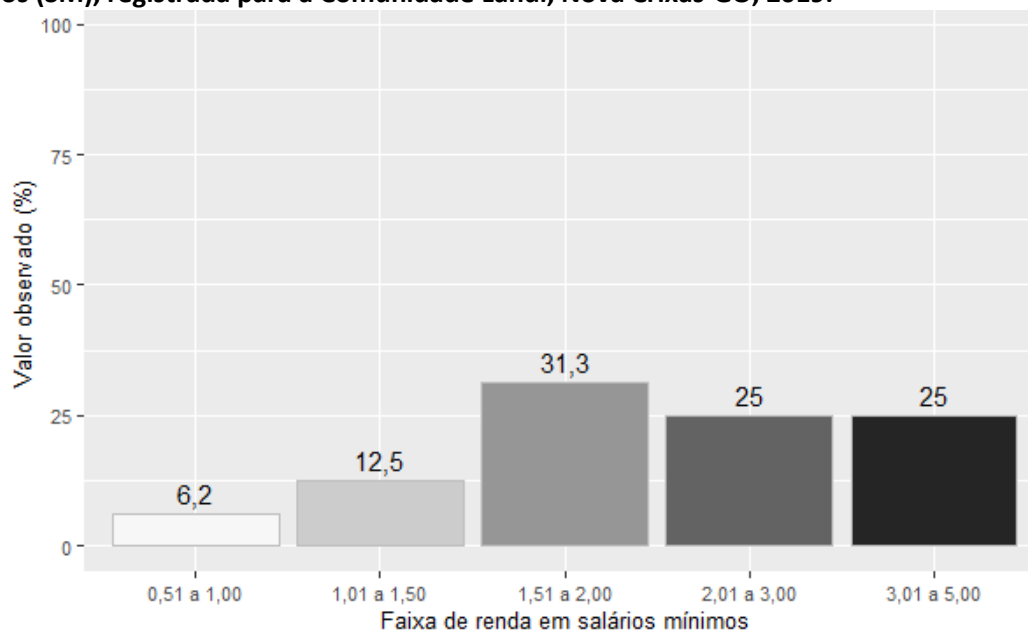
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Gráfico 4.15 – Porcentagem dos diferentes modos de obtenção de renda, registrada para as famílias da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

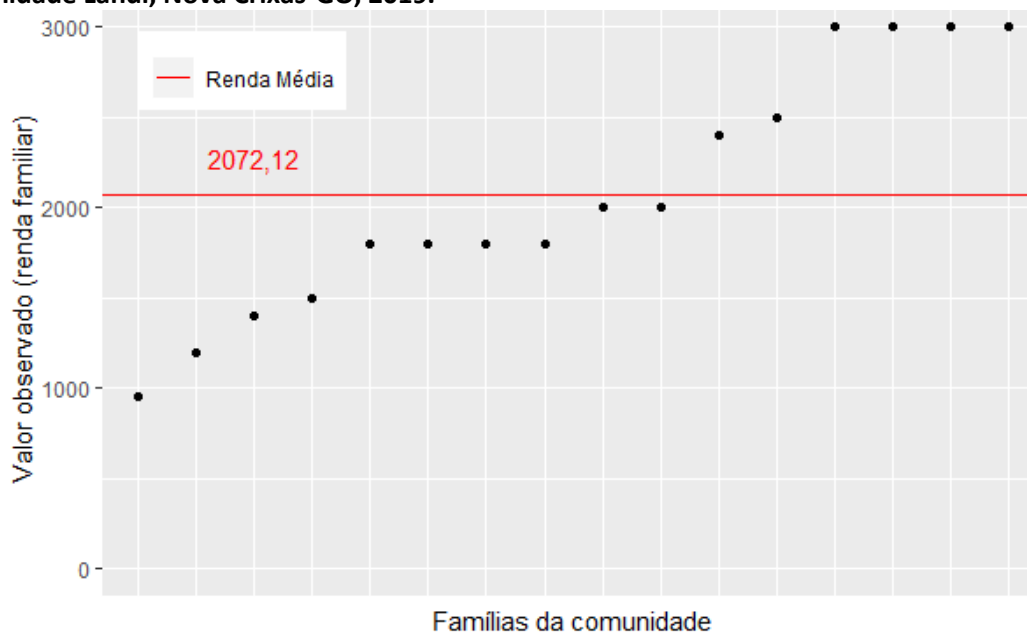
**Gráfico 4.16 – Porcentagem de famílias, em função da faixa de renda mensal declarada, em salários mínimos (SM), registrada para a Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**



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\$ 2.072,12, variando de famílias que declararam receber em torno de R\$ 954,00 mensais, valor mais baixo observado, a famílias que declararam receber R\$ 3.000,00 mensais, valor mais elevado (Gráfico 4.17).

Gráfico 4.17 – Renda familiar mensal declarada em relação à renda familiar média observada na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.



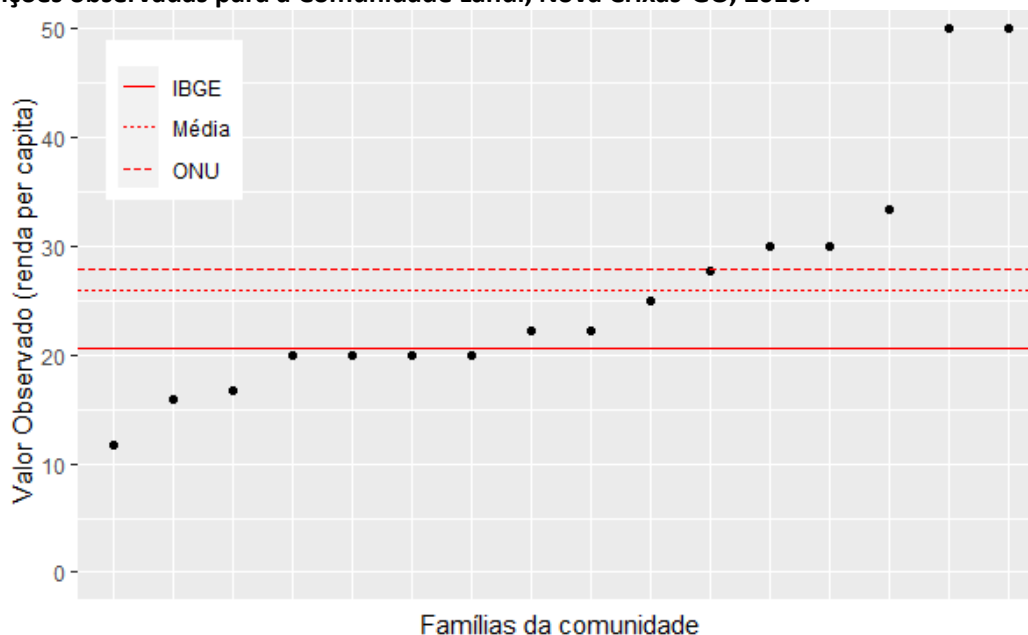
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

A renda *per capita* dos moradores da Comunidade Landi é de aproximadamente R\$ 777,73 mensais e, convertendo para valores diários, daria algo em torno de R\$ 25,92. Dentre os critérios utilizados para se definir a linha de extrema pobreza estão os valores adotados internacionalmente (ONU, 2013) e em território nacional (IBGE, 2017). De acordo com a Organização das Nações Unidas (ONU), considerando-se o valor do dólar de R\$ 3,75 para fevereiro de 2019 e o mês com 30 dias, o valor para definir a classe de extrema pobreza seria algo próximo de R\$ 27,90 diários ou R\$ 837,00 mensais. Já pela perspectiva do Instituto Brasileiro, o valor que define essa mesma classe seria de R\$ 620,40 mensais ou R\$ 20,68 diários. Assim, quando se observa a renda *per capita* média diária da comunidade, nota-se que esta é R\$ 5,24 superior à renda diária mínima preconizada pelo IBGE. Quando esta é comparada com o valor diário preconizado pela ONU, percebe-se que é R\$ 1,98 inferior (Gráfico 4.18).

Ainda com relação aos parâmetros de pobreza, em termos percentuais, 56,2% das famílias da comunidade apresentam renda *per capita* superior à preconizada pelo IBGE como o limite da extrema pobreza, enquanto 43,8% da comunidade apresentam renda *per capita* inferior a este. Quando esses mesmos dados são confrontados com o parâmetro estabelecido pela ONU, percebe-se um maior distanciamento entre este e a renda *per capita* das famílias da comunidade. De acordo com essa última visão, 68,8% das famílias da comunidade apresentam

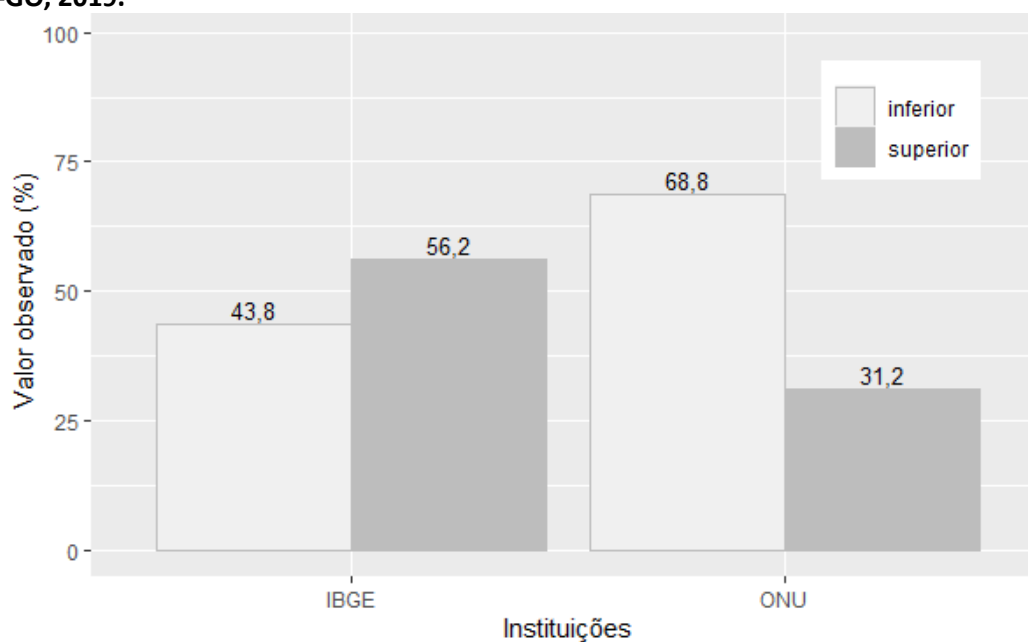
renda *per capita* diária inferior por essa instituição, ao passo que apenas 31,2% apresentam renda superior ao parâmetro internacionalmente estabelecido (Gráfico 4.19).

**Gráfico 4.18 – Renda mensal calculada por indivíduos de cada família em relação à faixa de renda média geral e à faixa de renda considerada como de extrema pobreza, estipulada por diferentes instituições observadas para a Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Gráfico 4.19 – Porcentagem de moradores com renda diária superior (Sup.) e inferior (Inf.) à estipulada por diferentes instituições como o limite da linha de pobreza, na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**



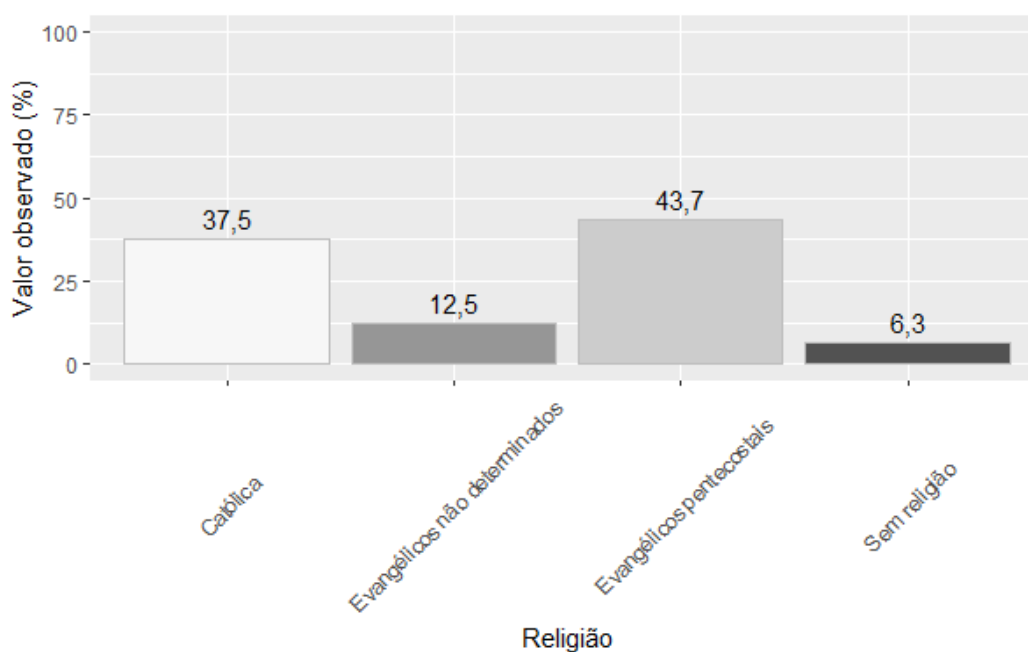
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

#### 4.4 Cultura

De acordo com o observado, o perfil religioso da Comunidade Landi pode ser descrito como majoritariamente evangélico pentecostal, uma vez que esse sistema de crença faz parte de 43,8% de seus moradores. A religião menos frequentemente mencionada foi a evangélica não determinada, mencionada por 12,5% dos moradores da comunidade. Os moradores da comunidade que afirmaram não ter religião totalizaram 6,2% (Gráfico 4.20). Durante o *checklist* da Comunidade Landi foram identificadas a igreja Assembleia de Deus (Foto 4.1) e a igreja católica (Foto 4.2).

As famílias da Comunidade Landi, por intermédio de seus respondentes, declararam sua participação social de várias maneiras diferentes. A forma mais recorrentemente registrada foi por meio de grupo religioso, a qual foi citada por 68,8% dos moradores da comunidade e a forma menos frequente declarada pelas famílias foi relacionada à associação da comunidade, registrada para apenas 12,5% da comunidade (Gráfico 4.21

**Gráfico 4.20 – Porcentagem de diferentes religiões observadas na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.



**Foto 4.1 – Igreja Evangélica identificada na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**



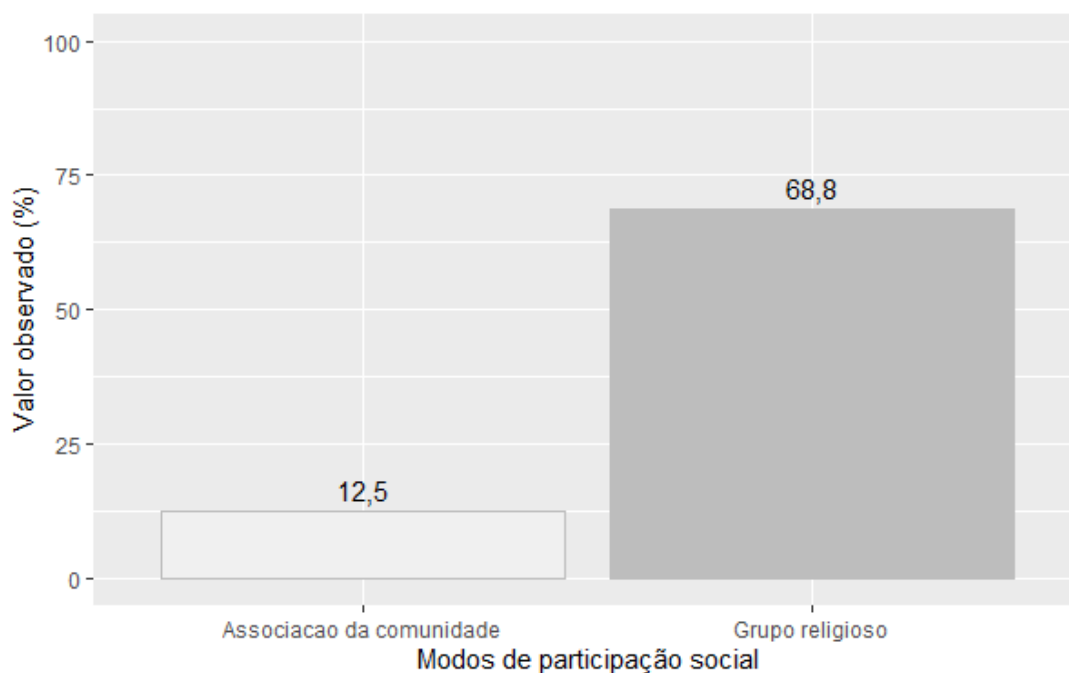
Fonte: acervo do Projeto SanRural.

**Foto 4.2 – Igreja Católica identificada na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

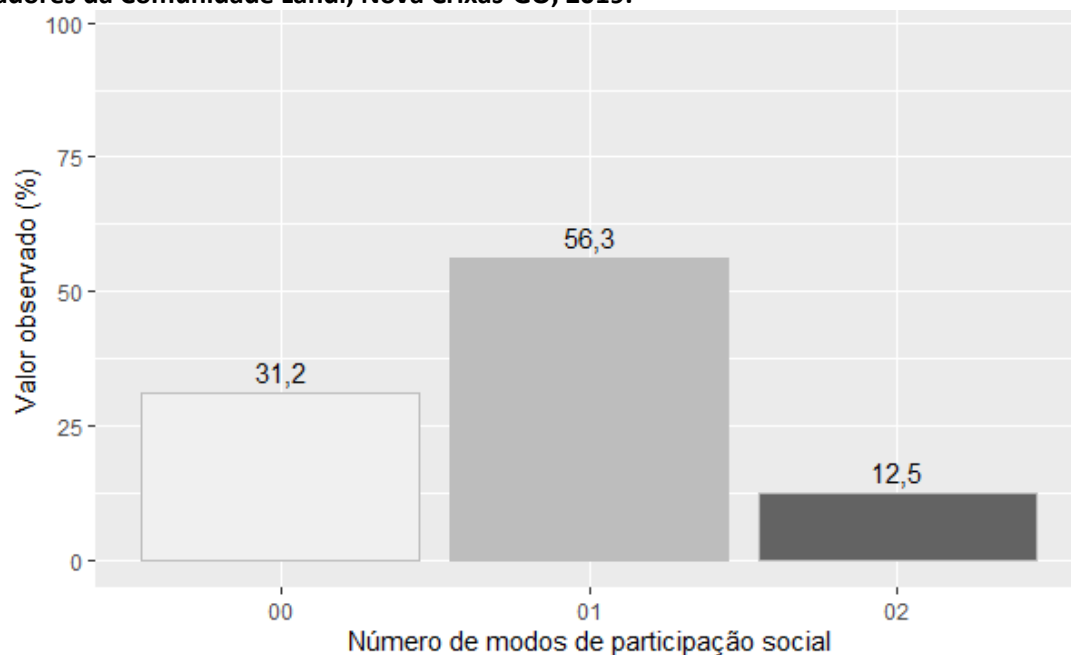
**Gráfico 4.21 – Porcentagem de diferentes modos de participação social declarada pelos moradores da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Tão importante quanto os modos ou as formas de participação social é a quantidade de diferentes modos de interação. Essa quantidade pode ser interpretada, em certa medida, como uma faceta da saúde social da comunidade, uma vez que, quanto maior o número de espaços compartilhados, maior o nível de atividade e interação dos sujeitos. Em linhas gerais, 68,7% da comunidade declarou participar de algum modo dos espaços sociais, em oposição aos 31,3%, que declararam a não participação nesses espaços de nenhum modo. Com relação especificamente à quantidade de diferentes modos de participação, percebeu-se que 56,3% costumam expressar sua participação social de uma forma diferente, seguido por 12,5% que declararam participar de duas formas diferentes (Gráfico 4.22). Na Comunidade Landi foi identificado um campo de futebol como estrutura de lazer (Foto 4.3).

**Gráfico 4.22 – Porcentagem do número de diferentes modos de participação social declarada pelos moradores da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

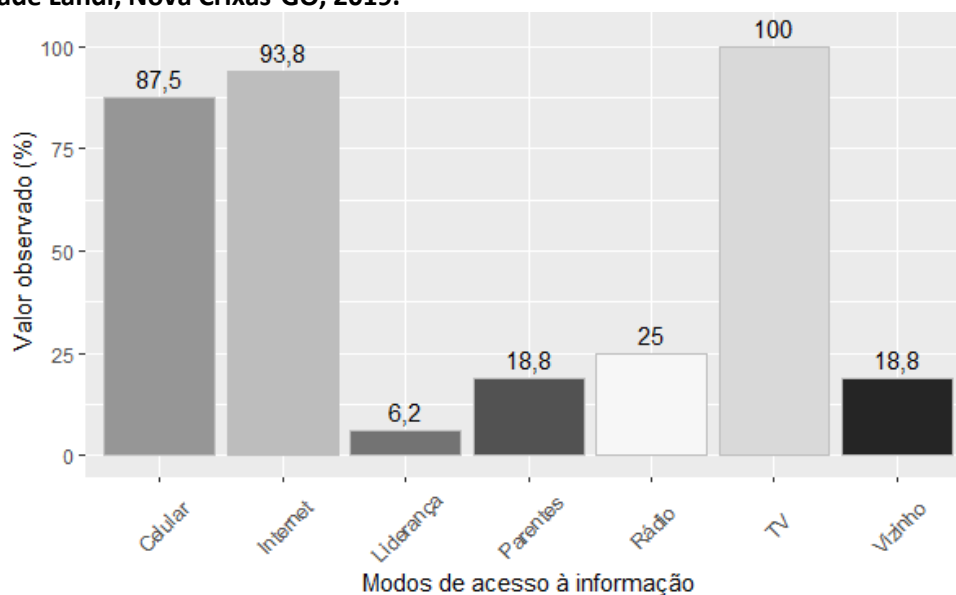
**Foto 4.3 – Campo de futebol identificado na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

A participação social também pode ser estimulada pela forma como as informações chegam aos indivíduos de uma determinada localidade. O acesso à informação facilita a disseminação do conhecimento técnico, assim como estimula outras formas de inserção e engajamento dos sujeitos dentro do contexto comunitário. Segundo dados registrados na Comunidade Landi, as informações são recebidas preferencialmente via TV (100%), seguido pela internet (93,8%) e pelo celular (87,5%) (Gráfico 4.23). É interessante observar que, mesmo com o avanço e a disseminação massiva dos meios de comunicação, em especial os relacionados à internet, a televisão ainda ocupa papel de destaque no que diz respeito aos meios pelos quais as famílias obtêm informações.

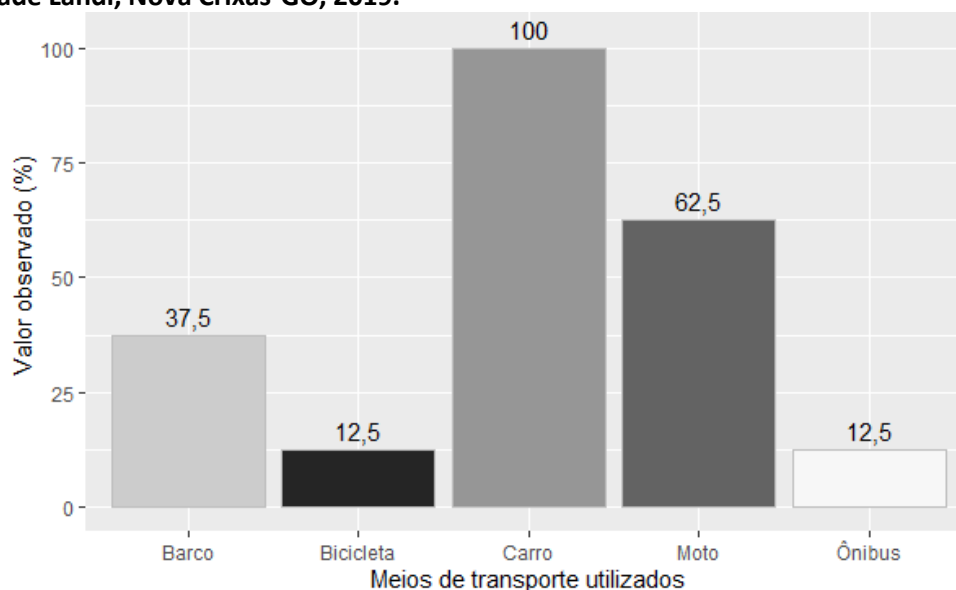
**Gráfico 4.23 – Porcentagem dos modos de acesso à informação declarada pelos moradores da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

No que tange aos meios de transporte utilizados de maneira recorrente pelos moradores da Comunidade Landi, de maneira geral há uma grande adesão às diferentes formas de locomoção, condição típica de comunidades rurais. Dentre as mais utilizadas, estão: em primeiro lugar, o carro, por 100% dos respondentes; em segundo lugar a moto, por 62,5% dos moradores, e posteriormente o barco, por 37,5% dos moradores entrevistados (Gráfico 4.24).

**Gráfico 4.24 – Porcentagem de meios de transporte recorrentemente utilizados pelos moradores da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**



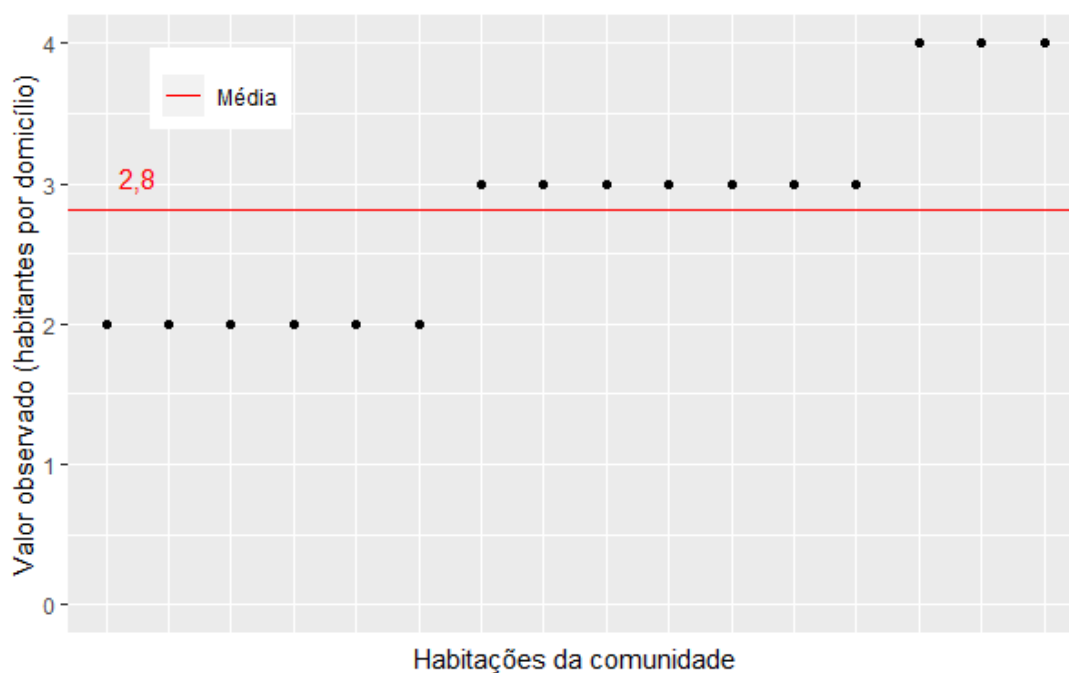
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

#### 4.5 Habitação

De maneira geral, a média de habitantes por domicílio na Comunidade Landi é de aproximadamente 2,8, variando de dois moradores por domicílio a quatro moradores por domicílio (Gráfico 4.25). Levando-se em consideração que o número de residentes de uma dada habitação não é fixo ao longo do tempo, uma vez que é comum famílias receberem ocasionalmente parentes ou amigos que estudam ou trabalham fora, observou-se que a média geral de familiares temporários por residência é de 0,7 pessoa por família por mês. As famílias que costumam receber esse aporte de moradores temporários declararam receber de dois, casos menos numerosos, a quatro moradores, nos casos mais numerosos (Gráfico 4.26).

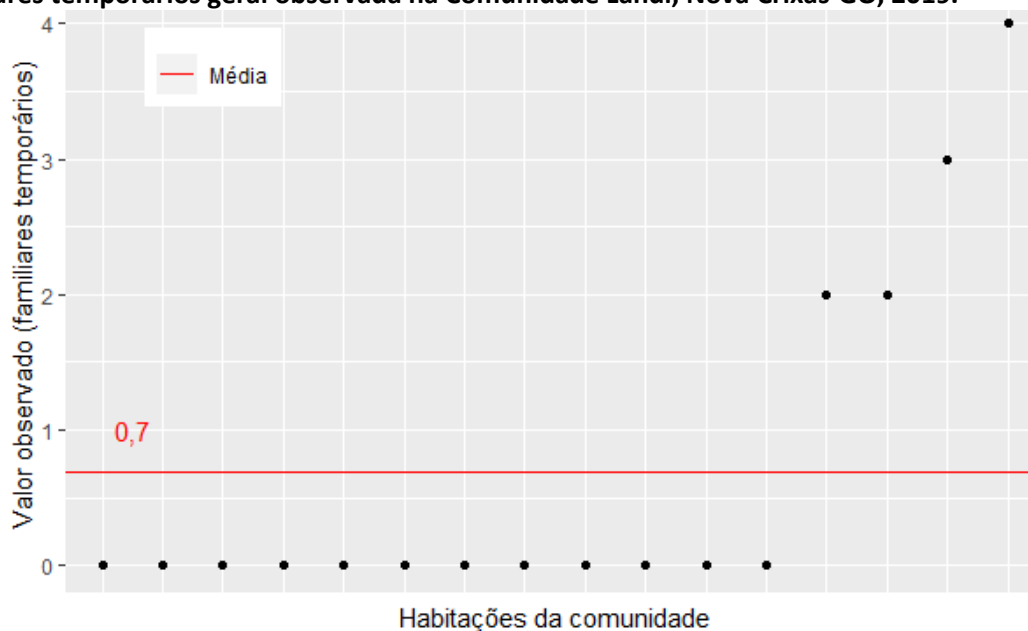
A respeito das características das habitações da comunidade, foi observado que 100% dos moradores declararam ter conhecimento acerca dos cômodos de sua residência. Deste modo, foi possível calcular que as habitações da Comunidade Landi possuem em média 5,4 cômodos, variando de habitações com sete cômodos a habitações com apenas quatro cômodos. Logo, o número de cômodos por morador é de 1,9 (Gráfico 4.27).

**Gráfico 4.25 – Distribuição do número de moradores permanentes por domicílio em relação à média de moradores permanentes geral, observada na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**



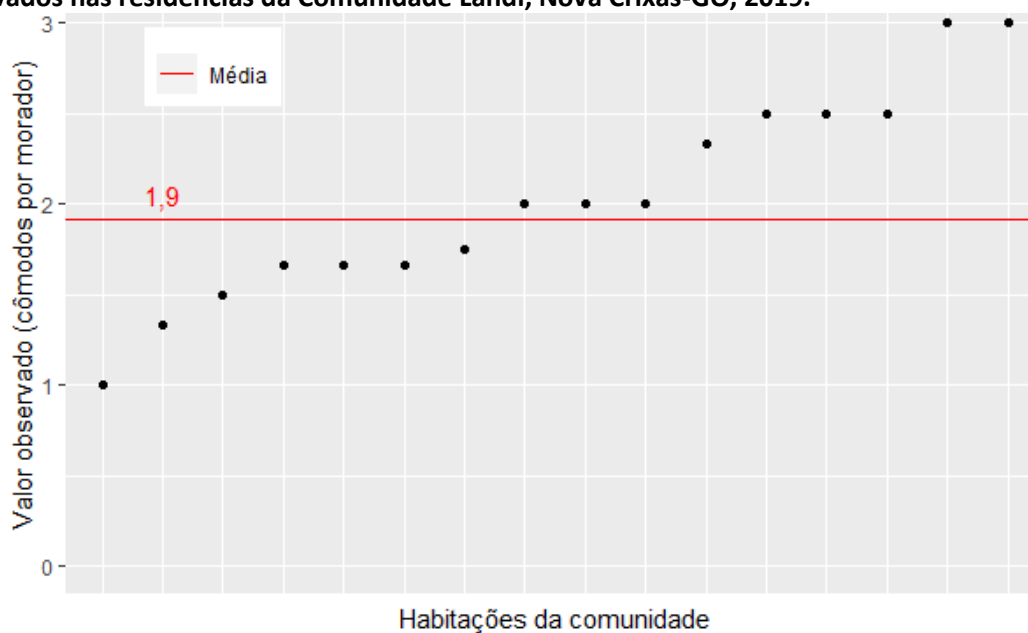
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Gráfico 4.26 – Distribuição de valores do número de familiares temporários em relação à média de familiares temporários geral observada na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Gráfico 4.27 – Número de cômodos por habitação em relação ao número médio geral de cômodos observados nas residências da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.

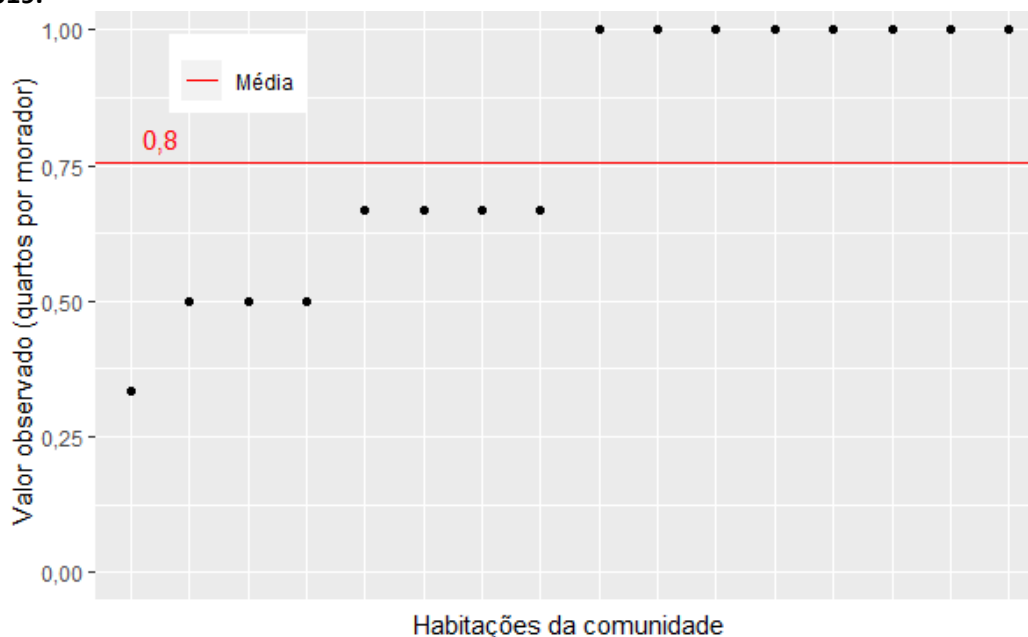


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Com relação especificamente ao número de quartos, informação importante para o cálculo do conforto habitacional, as habitações da Comunidade Landi possuem, em média, 2,1 quartos por habitação, com valores que variam de um a quatro quartos por habitação. Em um primeiro momento, a proximidade entre “habitantes por domicílio” e “quartos por

habitação” – 2,8 e 2,1, respectivamente – poderia levar à conclusão de que, na Comunidade Landi, 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, notaram-se situações de elevado conforto com um quarto para cada residente do domicílio, assim como casos de baixo conforto, em que cada residente da habitação dispunha de aproximadamente 0,3 quarto (Gráfico 4.28).

**Gráfico 4.28 – Número médio de quartos por morador por cada domicílio em relação ao número médio geral de quartos por morador observados nas habitações da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**



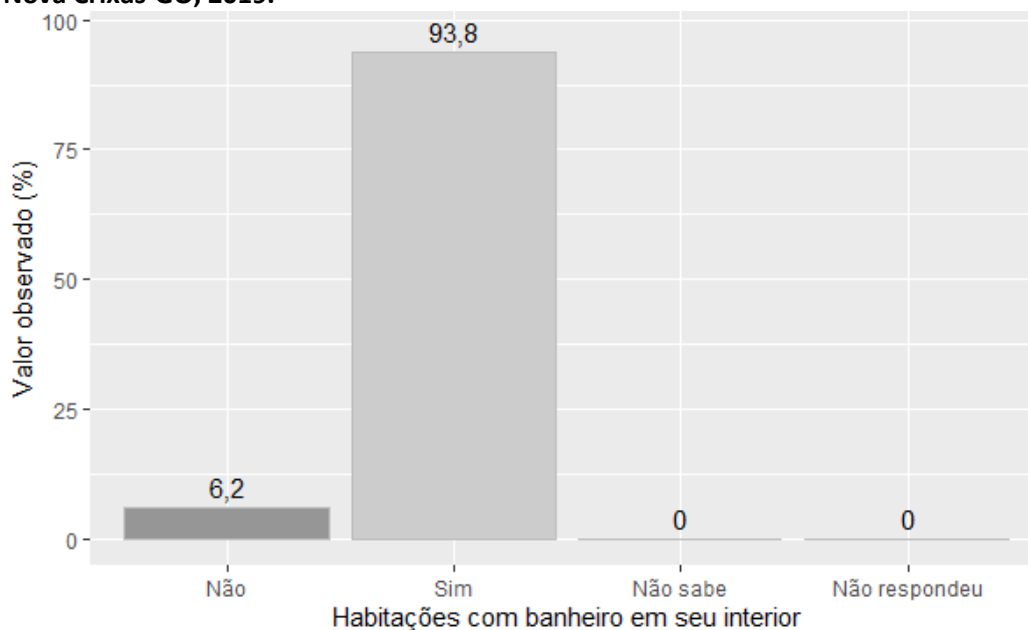
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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 Landi, notou-se que 100% das habitações da comunidade apresentam essas aberturas em todos os cômodos. 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 Landi, 93,8% das habitações apresentam essa condição, enquanto 6,2% não apresentam essa mesma característica (Gráfico 4.29). Mais informações sobre banheiros podem ser observadas no capítulo 6. Na

Foto 4.4 é possível observar um banheiro externo identificado na Comunidade Landi.

**Gráfico 4.29 – Porcentagem de habitações com banheiros dentro de casa, observada na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Foto 4.4 – Banheiro externo identificado na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**

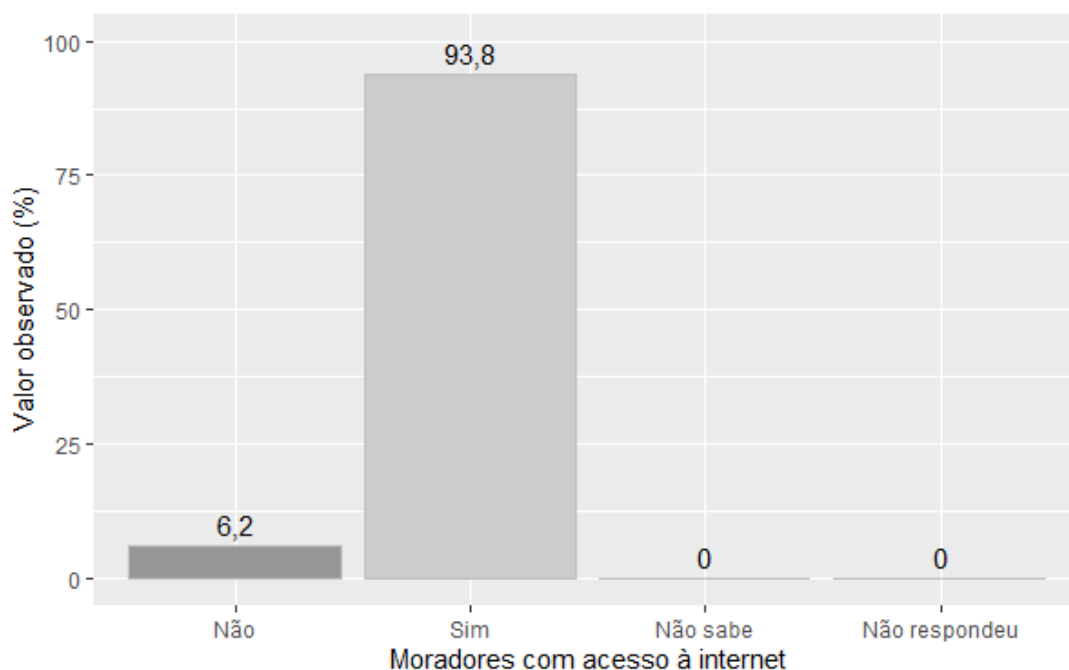


Fonte: acervo do Projeto SanRural.



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 ao conforto e, há muito, vem sendo foco de políticas de governo. Atentando-se para esse fato, foi investigada na Comunidade Landi a presença de eletrificação nas diferentes habitações. Como resultado da investigação, a energia elétrica está presente em 100% das habitações. O acesso à internet foi relatado por 93,8% dos moradores da Comunidade Landi, enquanto 6,2% relataram não fazer uso desse recurso (Gráfico 4.30). No entanto, cabe ressaltar que o avanço das telecomunicações nos últimos tempos promoveu a mudança na forma como a rede é acessada. Há pouquíssimo tempo, a internet era acessada quase que exclusivamente via rede telefônica por meio de computadores. Esta realidade é muito distinta dos dias atuais, em que os dispositivos móveis passaram a exercer importância central nesse processo. Na Foto 4.5 pode ser observada a iluminação pública e, na Foto 4.6, a torre para internet, identificada na Comunidade Landi.

**Gráfico 4.30 – Porcentagem de moradores com acesso à internet, observada na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Foto 4.5 – Iluminação pública, identificada na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

**Foto 4.6 – Torre de Internet identificada na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**

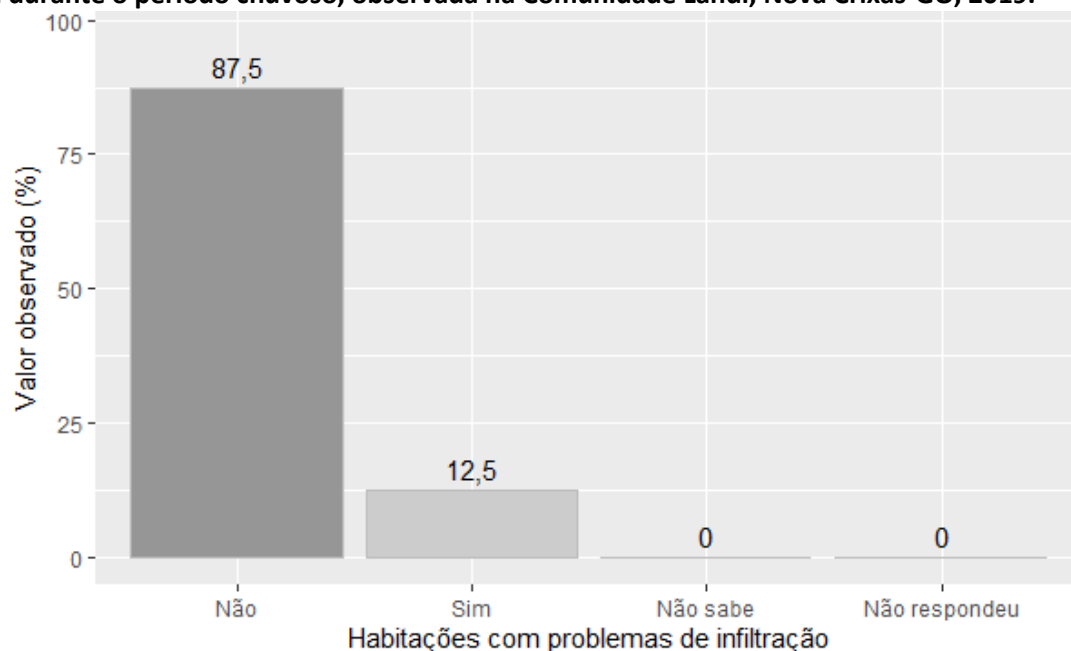


Fonte: acervo Projeto SanRural.

Ainda com relação à condição de conforto das habitações, foi relatada por 12,5% dos moradores da comunidade a existência de problemas com infiltração nas edificações. De modo contrário, 87,5% relataram não ter esse mesmo tipo de problema (Gráfico 4.31). Os atributos estruturais das habitações também são importantes para a caracterização do conforto ambiental. Deste modo, características das paredes, piso e cobertura das edificações também foram registradas. Sobre as paredes, diferentes habitações apresentaram diferentes propriedades, quase sempre com a junção de várias técnicas em uma mesma habitação. Logo, 81,2% apresentaram paredes constituídas de alvenaria com reboco e pintura, ao passo que as

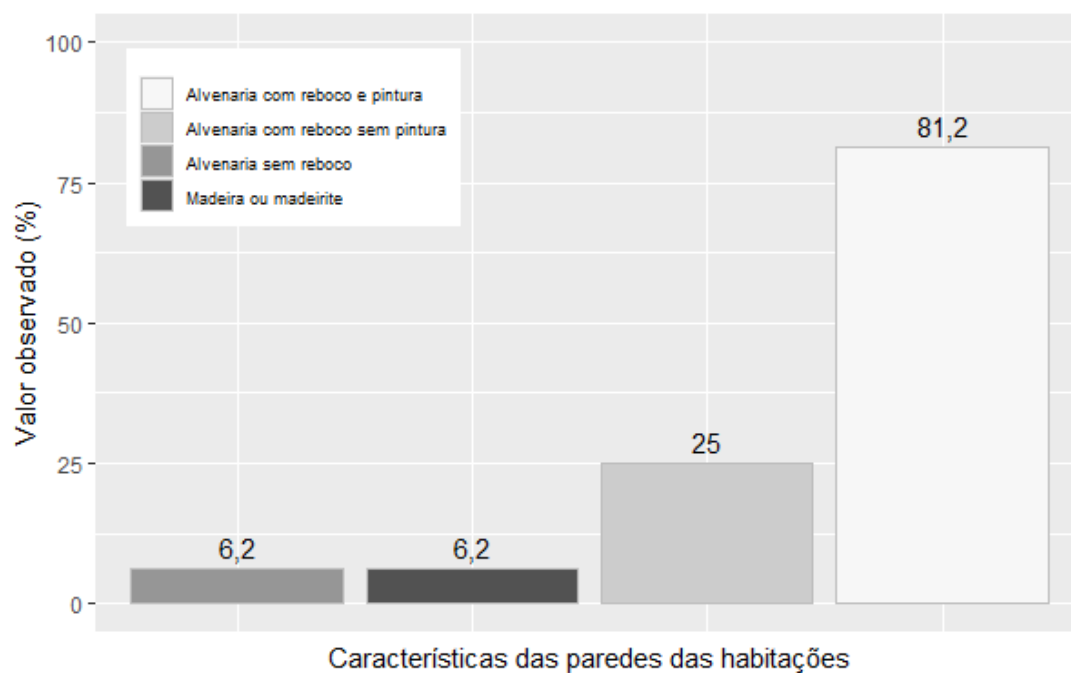
paredes de alvenaria sem reboco foram observadas com menor frequência, registradas em 6,2% das habitações (Gráfico 4.32). Alguns exemplos de paredes das edificações podem ser observados nas Fotos 4.7 e 4.8.

**Gráfico 4.31 – Porcentagem de habitações nas quais foram relatados problemas com infiltração de água durante o período chuvoso, observada na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Gráfico 4.32 – Porcentagem de habitações com diferentes características estruturais observadas nas paredes residenciais, registrada na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Foto 4.7 – Habitação construída de alvenaria com reboco e pintura, identificada na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

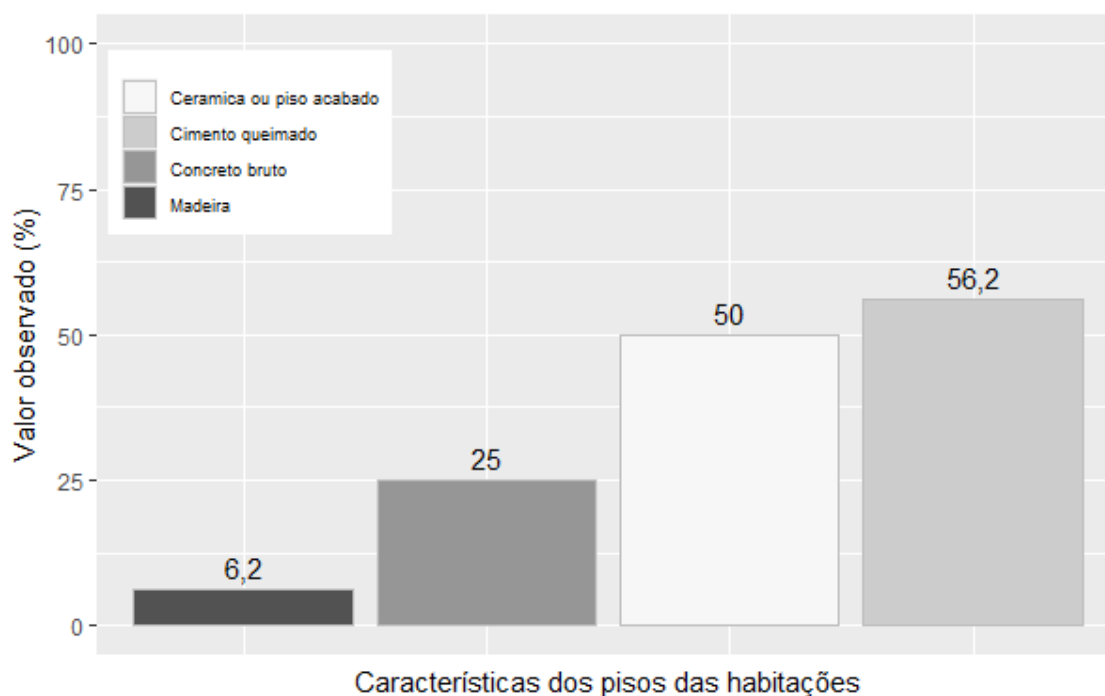
**Foto 4.8 – Habitação construída de alvenaria com reboco, identificada na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**



Fonte: acervo 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 56,2% das habitações. Também foram observados pisos constituídos de cerâmica ou piso acabado, registrados em 50,0% e, de modo menos frequente, pisos de concreto bruto, em 25,0% dos casos (Gráfico 4.33). Na Foto 4.9 podem ser observados alguns exemplos de pisos identificados nas habitações da Comunidade Landi.

**Gráfico 4.33 – Porcentagem de habitações com diferentes características estruturais observadas nos pisos residenciais, registrada na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

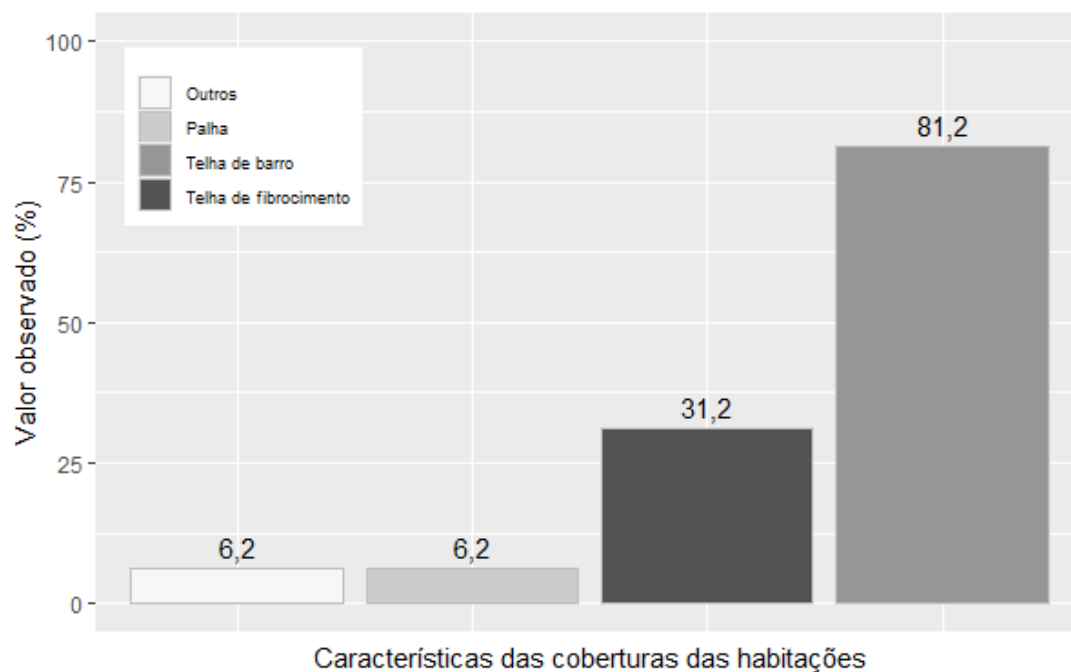
Um dos fatores mais importantes no que diz respeito ao conforto térmico é a técnica utilizada para a cobertura das habitações. Neste sentido, foi observado na comunidade que 81,2% das habitações apresentam cobertura de telha de barro, assim como 31,2% também apresentaram cobertura de telha de fibrocimento. A técnica de cobertura em palha foi observada em 6,2% das habitações (Gráfico 4.34). Assim como no caso das paredes e dos pisos das habitações da comunidade, características estruturais distintas em relação à cobertura também puderam ser identificadas, tais como coberturas de zinco em 6,2% dos casos. Nas Fotos 4.10 e 4.11 podem ser observadas diferentes coberturas das habitações identificadas na Comunidade Landi.

Foto 4.9 – Piso de cimento queimado e concreto bruto, identificado na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.



Fonte: acervo Projeto SanRural.

Gráfico 4.34 – Porcentagem de habitações com diferentes características estruturais observadas nas coberturas residenciais, registrada na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Foto 4.10 – Cobertura de telha de barro, identificada na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**



Fonte: acervo Projeto SanRural.

**Foto 4.11 – Cobertura de telha fibrocimento, identificada na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**



Fonte: acervo 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 72,3% (Limite Inferior - LI) a 87,6% (Limite Superior - LS) contenha porcentagem de pessoas que nasceram no estado de Goiás, com estimativa pontual de 81,2%. As Tabelas 4.1 à 4.4 demonstram os intervalos estimados dos dados apresentados ao longo do DTP, referentes aos aspectos demográficos (Tabela 4.1), aspectos econômicos (Tabela 4.2), aspectos culturais (Tabela 4.3) e aspectos habitacionais (Tabela 4.4). Além disso, a Tabela 4.5 traz os indicadores socioeconômicos e ambientais calculados para a Comunidade Landi. 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 Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Estado de nascimento</b>			
Goiás	81,2	72,3	87,6
Minas Gerais	6,2	3,0	12,7
Pará	6,3	3,0	12,7
Paraná	6,3	3,0	12,7
<b>Local de nascimento</b>			
Em outro município	75,0	65,5	82,4
No mesmo município	25,0	17,4	34,3
<b>Moradores advindos de outra localidade</b>			
Sim	100	96,6	99,3
Não	0,0	0,4	3,2
<b>Zona de origem</b>			
Não sabe	0,0	0,4	3,2
Urbana	62,5	52,5	71,3
Rural	37,5	28,5	47,3
Não respondeu	0,0	0,4	3,2
<b>Estado de Origem</b>			
Goiás	87,5	79,4	92,5
Mato Grosso	6,2	3,0	12,7
Minas Gerais	6,3	3,0	12,7
<b>Município de proveniência</b>			
De outro município	50,0	40,2	59,6
Do próprio município	50,0	40,2	59,6
<b>Sexo</b>			
Masculino	55,6	52,2	58,9
Feminino	44,4	41,1	47,8
Não respondeu	0,0	0,0	1,4
<b>Cor autodeclarada</b>			
Branca	12,5	7,3	20,3
Preta	18,7	12,2	27,5
Amarela	6,2	3,0	12,7
Parda	50,0	40,2	59,6
Indígena	6,2	3,0	12,7
Não respondeu	6,2	3,0	12,7
<b>Cor autodeclarada masculino</b>			
Branca	16,7	5,7	47,1
Preta	16,7	5,7	47,1
Amarela	0,0	3,7	26,3
Parda	66,6	35,9	85,2
Indígena	0,0	3,7	26,3
Não respondeu	0,0	3,7	26,3

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

(continua)

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

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

Variável	(continuação)		
	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Cor autodeclarada feminino</b>			
Branca	10,0	3,6	28,5
Preta	20,0	8,6	40,2
Amarela	10,0	3,6	28,5
Parda	40,0	22,3	60,1
Indígena	10,0	3,6	28,5
Não respondeu	10,0	3,6	28,5
<b>Condição civil</b>			
Casados	75,0	65,5	82,4
União estável	6,2	3,0	12,7
Solteiros	0,0	0,4	3,2
Viúvos	0,0	0,4	3,2
Separados	0,0	0,4	3,2
Juntados	18,8	12,2	27,5
Outra	0,0	0,4	3,2
Não respondeu	0,0	0,4	3,2
<b>Nível de escolaridade</b>			
Não sabe	0,0	0,0	1,4
Sem alfabetização	15,6	10,8	21,8
Educação infantil	2,2	1,0	4,8
Ensino fundamental	62,2	56,1	68,0
Ensino médio	15,6	11,7	20,3
Graduação	4,4	2,5	7,8
Especialização	0,0	0,0	1,4
Mestrado	0,0	0,0	1,4
Doutorado	0,0	0,0	1,4

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 Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**

Variável	(continuação)		
	Observado	Valor (%)	
		LI	LS
<b>Nível de escolaridade para o sexo masculino</b>			
Não sabe	0,0	0,0	7,7
Sem alfabetização	20,0	14,1	27,6
Educação infantil	4,0	1,9	8,3
Ensino fundamental	64,0	57,5	70,0
Ensino médio	12,0	7,8	17,9
Graduação	0,0	0,0	7,7
Especialização	0,0	0,0	7,7
Mestrado	0,0	0,0	7,7
Doutorado	0,0	0,0	7,7
<b>Nível de escolaridade para o sexo feminino</b>			
Não sabe	0,0	0,0	10,9
Sem alfabetização	10,0	5,8	16,7
Educação infantil	0,0	0,0	10,9
Ensino fundamental	60,0	49,6	69,6
Ensino médio	20,0	13,1	29,3
Graduação	10,0	5,6	17,1
Especialização	0,0	0,0	10,9
Mestrado	0,0	0,0	10,9
Doutorado	0,0	0,0	10,9
<b>Faixa etária para o sexo masculino</b>			
(00-10)	16,0	10,4	23,8
(11-20)	16,0	10,4	23,8
(21-30)	8,0	4,5	13,7
(31-40)	8,0	4,8	13,1
(41-50)	28,0	21,1	36,1
(51-60)	8,0	4,6	13,4
(61-70)	8,0	4,5	13,7
(71-80)	4,0	1,8	8,8
(81-90)	4,0	1,8	8,8
(91-100)	0,0	0,0	7,7
> 100	0,0	0,0	7,7
Não respondeu	0,0	0,0	7,7

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

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

Variável	(conclusão)		
	Observado	LI	LS
<b>Faixa etária para o sexo feminino</b>			
(00-10)	5,0	2,3	10,4
(11-20)	0,0	0,0	10,9
(21-30)	15,0	9,9	22,0
(31-40)	30,0	22,7	38,5
(41-50)	30,0	22,7	38,5
(51-60)	15,0	9,4	23,1
(61-70)	0,0	0,0	10,9
(71-80)	5,0	2,3	10,4
(81-90)	0,0	0,0	10,9
(91-100)	0,0	0,0	10,9
> 100	0,0	0,0	10,9
Não respondeu	0,0	0,0	10,9
<b>Faixa etária (crianças, jovens, adultos e idosos) para o sexo masculino</b>			
Crianças	4,0	1,9	8,3
Jovens	24,0	18,3	30,8
Adultos	52,0	44,7	59,2
Idosos	20,0	14,1	27,6
Não respondeu	0,0	0,0	7,7
<b>Faixa etária (crianças, jovens, adultos e idosos) para o sexo feminino</b>			
Crianças	0,0	0,0	10,9
Jovens	5,0	2,3	10,4
Adultos	90,0	83,8	94,0
Idosos	5,0	2,3	10,4
Não respondeu	0,0	0,0	10,9

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

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

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Quantidade de modos de obtenção de renda</b>			
01 modo	31,2	22,8	40,9
02 modos	50,0	40,2	59,6
03 modos	12,5	7,3	20,3
04 modos	6,3	3,0	12,7
<b>Modos de obtenção de renda</b>			
Não sabe	0,0	0,4	3,2
Bolsa família	0,0	0,4	3,2
Criação de animais	0,0	0,4	3,2
Produção de horta	0,0	0,4	3,2
Produção de grãos	6,2	3,0	12,7
Produção de frutíferas	0,0	0,4	3,2
Leite e derivados	0,0	0,4	3,2
Artesanato	0,0	0,4	3,2
Empreitadas na comunidade	37,5	28,5	47,3
Empreitadas fora da comunidade	62,5	52,5	71,3
Aposentadoria ou pensões	25,0	17,4	34,3
Assalariado	62,5	52,5	71,3
Outros	0,0	0,4	3,2
Não respondeu	0,0	0,4	3,2
<b>Faixa de renda (SM)</b>			
Não sabe	0,0	0,4	3,2
Até 0,50 SM	0,0	0,4	3,2
De 0,51 a 1,00 SM	6,2	3,0	12,7
De 1,01 a 1,50 SM	12,5	7,3	20,3
De 1,51 a 2,00 SM	31,3	22,8	40,9
De 2,01 a 3,00 SM	25,0	17,4	34,3
De 3,01 a 5,00 SM	25,0	17,4	34,3
Acima de 5,00 SM	0,0	0,4	3,2
Não respondeu	0,0	0,4	3,2

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

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

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Religião</b>			
Católica	37,5	28,5	47,3
Evangélicos pentecostais	43,8	34,2	53,5
Evangélicos de missão	0,0	0,4	3,2
Evangélicos não determinados	12,5	7,3	20,3
Espírita	0,0	0,4	3,2
Umbandistas e candomblecistas	0,0	0,4	3,2
Outras religiosidades	0,0	0,4	3,2
Sem religião	6,2	3,0	12,7
Não respondeu	0,0	0,4	3,2
<b>Modos de participação social</b>			
Associação da comunidade	12,5	7,3	20,3
Cooperativa	0,0	0,4	3,2
Grupo religioso	68,8	58,9	76,9
Sindicato	0,0	0,4	3,2
Conselhos	0,0	0,4	3,2
Movimentos sociais	0,0	0,4	3,2
Outros	0,0	0,4	3,2
<b>Número de modos de participação social</b>			
00 forma	31,2	22,8	40,9
01 forma	56,3	46,3	65,5
02 formas	12,5	7,3	20,3

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**(continua)**

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

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

Variável	(conclusão)		
	Observado	LI	LS
<b>Modos de acesso à informação</b>			
Não sabe	0,0	0,4	3,2
Rádio	25,0	17,4	34,3
TV	100	96,6	99,3
Jornal da cidade	0,0	0,4	3,2
Jornal comunitário	0,0	0,4	3,2
Internet	93,8	87,1	96,8
Celular	87,5	79,4	92,5
Liderança	6,2	3,0	12,7
Parentes	18,8	12,2	27,5
Líder religioso	0,0	0,4	3,2
Cônjuge	0,0	0,4	3,2
Outra	0,0	0,4	3,2
Vizinho	18,8	12,2	27,5
Não respondeu	0,0	0,4	3,2
<b>Meios de transportes utilizados</b>			
Não sabe	0,0	0,4	3,2
Ônibus	12,5	7,3	20,3
Barco	37,5	28,5	47,3
Carro	100	96,6	99,3
Moto	62,5	52,5	71,3
Bicicleta	12,5	7,3	20,3
Animal	0,0	0,4	3,2
Carroça	0,0	0,4	3,2
Outros	0,0	0,4	3,2
Nenhum	0,0	0,4	3,2
Não respondeu	0,0	0,4	3,2

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

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

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Moradores que declararam conhecer as características de suas habitações</b>			
Sabe e respondeu	100	85,5	100
Não sabe ou não respondeu	0,0	0,0	14,4
<b>Habitações com janela em todos os cômodos</b>			
Não sabe	0,0	0,4	3,2
Sim	100	96,6	99,3
Não	0,0	0,4	3,2
Não respondeu	0,0	0,4	3,2
<b>Habitações com banheiro em seu interior</b>			
Não sabe	0,0	0,4	3,2
Sim	93,8	87,1	96,8
Não	6,2	3,0	12,7
Não respondeu	0,0	0,4	3,2
<b>Domicílio com ligação elétrica</b>			
Não sabe	0,0	0,4	3,2
Sim	100	96,6	99,3
Não	0,0	0,4	3,2
Não respondeu	0,0	0,4	3,2
<b>Acesso à internet</b>			
Não sabe	0,0	0,4	3,2
Sim	93,8	87,1	96,8
Não	6,2	3,0	12,7
Não respondeu	0,0	0,4	3,2
<b>Habitações com problemas de infiltração</b>			
Não sabe	0,0	0,4	3,2
Sim	12,5	7,3	20,3
Não	87,5	79,4	92,5
Não respondeu	0,0	0,4	3,2

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

(continua)

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



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

Variável	(conclusão)		
	Valor (%)	LI	LS
<b>Características estruturais das paredes das habitações</b>			
Barro	0,0	0,4	3,2
Alvenaria sem reboco	6,2	3,0	12,7
Alvenaria com reboco sem pintura	25	17,4	34,3
Alvenaria com reboco e pintura	81,2	72,3	87,6
Pau-a-pique	0,0	0,4	3,2
Madeira ou madeirite	6,2	3,0	12,7
Barro com reboco	0,0	0,4	3,2
Adobe	0,0	0,4	3,2
Outros	0,0	0,4	3,2
<b>Características estruturais dos pisos das habitações</b>			
Chão batido	0,0	0,4	3,2
Concreto bruto	25,0	17,4	34,3
Cimento queimado	56,2	46,3	65,5
Cerâmica ou piso acabado	50,0	40,2	59,6
Madeira	6,2	3,0	12,7
Outros	0,0	0,4	3,2
<b>Características estruturais das coberturas das habitações</b>			
Palha	6,2	3,0	12,7
Telha de fibrocimento	31,2	22,8	40,9
Telha de barro	81,2	72,3	87,6
Outros	6,2	3,0	12,7

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

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

<b>Indicador</b>	<b>Valor Calculado</b>
INDSE 01 - Renda em salários mínimos	0,5833333
INDSE 02 - Diversidade de renda	0,1937500
INDSE 03 - Participação social	0,1625000
INDSE 04 - Indivíduos por habitação	0,2013889
INDSE 05 - Cômodo por indivíduo	0,8062500
INDSE 06 - Escolaridade	0,1777778
INDSE 07 - Analfabetismo	0,8444444

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.

SCALIZE, P. S. *et al.* Aspectos metodológicos. *In*: SCALIZE, P. S. *et al.* **Diagnóstico técnico participativo da Comunidade Landi: Nova Crixás – Goiás: 2019**. Goiânia: Cegraf UFG, 2020. p. 21-40.

# 5

## ASPECTOS DA SAÚDE



**Autores (as):**

Valéria Pagotto

Rafael Alves Guimarães

Bárbara Souza Rocha

Juliana de Oliveira Roque e Lima

Russany Gabrielly Ferreira Cavalcante

Cynthia Assis de Barros

Milena Araújo dos Santos

### **5.1 Acesso e uso dos serviços de saúde**

A Comunidade Landi está adstrita ao território de atuação de uma Unidade Básica de Saúde da Família (UBSF) denominada UBSF Marcos Camargo, localizada na cidade de Nova Crixás-GO. Esta UBSF está a 70 km da comunidade, que pode ser acessada pela rodovia estadual GO-164.

A equipe de saúde que atua nessa UBSF é composta por: enfermeiro; dois técnicos de enfermagem, sendo que um atua na sala de vacina e o outro nas atividades da equipe; médico; dois cirurgiões-dentistas; auxiliar em saúde bucal e 12 Agentes Comunitários de Saúde (ACS). Na unidade de saúde também atendem nutricionista, psicólogo, fisioterapeuta e educador físico, que eram do Núcleo do Apoio à Saúde da Família (NASF), inoperante atualmente. Na unidade também está alojada a coordenação da atenção básica. Conforme informações da enfermeira que trabalha nesta UBSF, a população atendida pela equipe é de aproximadamente 1.951 pessoas, que residem nas zonas urbana e rural. Atualmente a Comunidade Landi não é atendida por ACS e não tem posto volante, sendo que, durante as visitas domiciliares, a equipe de saúde realiza consultas e vacinação.

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

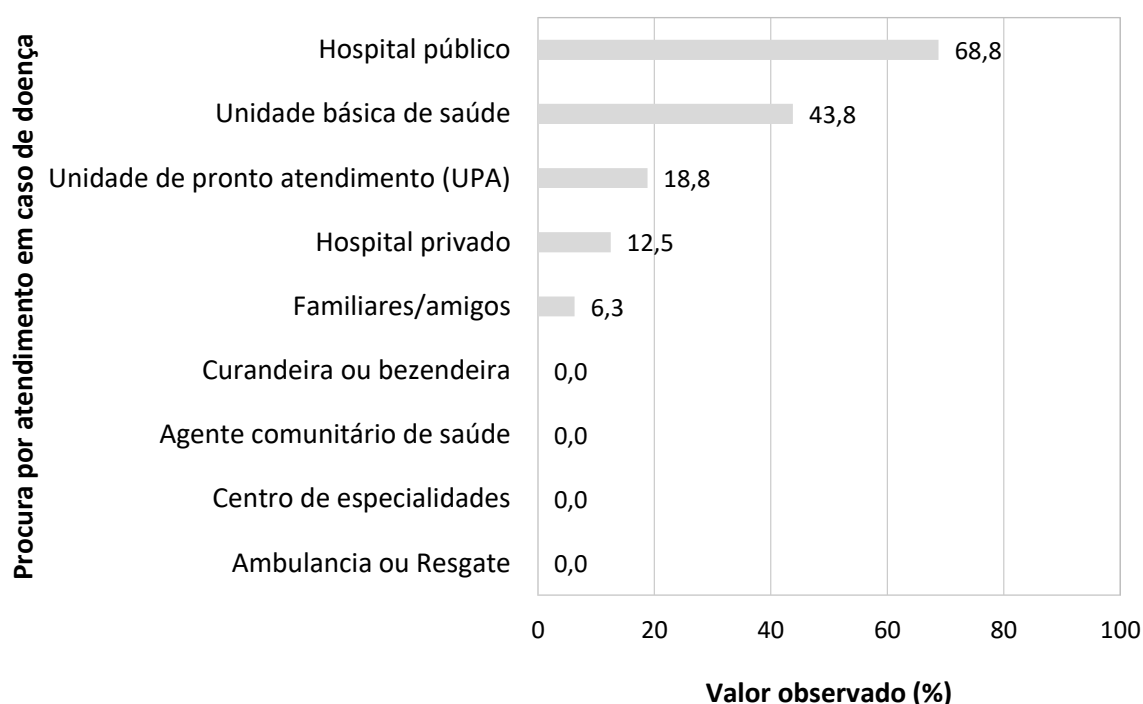
De acordo com informações da Secretaria Municipal de Saúde (SMS), o município de Nova Crixás possui ainda outras três unidades de saúde, que são a UBSF Jovita Gomes dos Santos, a UBSF Maria Leite, que se localiza no distrito São José dos Bandeirantes, e um Centro de Saúde, intitulado Centro de Saúde de Nova Crixás. O município possui um hospital, o Hospital Municipal de Nova Crixás.

Quando foram questionados sobre os locais ou as pessoas que procuram atendimento em caso de doença, 68,8% se referiram ao hospital público, e 43,8% à unidade básica de saúde. A procura por hospital privado foi relatada por 12,5% da comunidade. Destaca-se que 18,8% da comunidade declarou procurar serviços da Unidade de Pronto Atendimento (UPA), que oferta

serviços de urgência e emergência (Gráfico 5.1). Segundo informações da Secretaria Municipal de Saúde, o município de Nova Crixás possui um hospital público municipal.

A respeito da cobertura de saúde suplementar, 6,3% da comunidade disse possuir plano de saúde médico e/ou odontológico. 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 Landi, Nova Crixás-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, 6,3% da comunidade recebeu visitas de algum membro da equipe de saúde da UBSF.

Nos últimos 12 meses, 6,3% dos domicílios receberam visita de ACS, sendo que não foram relatadas visitas mensais ou com menor frequência. Os ACS são responsáveis, entre outras atividades, pelo desenvolvimento de ações de prevenção de agravos, promoção e vigilância à saúde por meio de visitas regulares nos domicílios. O Ministério da Saúde recomenda uma visita mensal, ou conforme demanda dos usuários (BRASIL, 2017).

No que tange aos demais profissionais que compõem a equipe da ESF, a proporção de visitas foi inexistente para enfermeiros, técnicos de enfermagem, médicos e cirurgiões-dentistas.

Com relação à frequência de visita de Agentes de Combate a Endemias (ACE), 81,3% dos domicílios da comunidade receberam os ACE nos últimos 12 meses. Embora esses trabalhadores não integrem a equipe da ESF, eles desempenham ações nos domicílios conjuntamente com a equipe de atenção básica, executando ações de controle de arboviroses e de outras doenças relacionadas ao saneamento básico inadequado.

**Tabela 5.1 – Indicadores de acesso e uso da atenção básica de saúde na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**

Indicador	Valor observado (%)
Percentual de domicílios com visita de um membro da equipe da saúde da família nos últimos 12 meses	6,3
Percentual de domicílios com visita de agente comunitário de saúde nos últimos 12 meses	6,3
Percentual de domicílios com visita mensal ou menos de agente comunitário de saúde	0,0
Percentual de domicílios com visita de agente de combate a endemias nos últimos 12 meses	81,3
Percentual de domicílios com visita de enfermeiros da atenção básica à saúde nos últimos 12 meses	0,0
Percentual de domicílios com visita de técnicos ou auxiliares de enfermagem da atenção básica à saúde nos últimos 12 meses	0,0
Percentual de domicílios com visita de médicos da atenção básica à saúde nos últimos 12 meses	0,0
Percentual de domicílios com visita de cirurgiões-dentistas da atenção básica à saúde nos últimos 12 meses	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

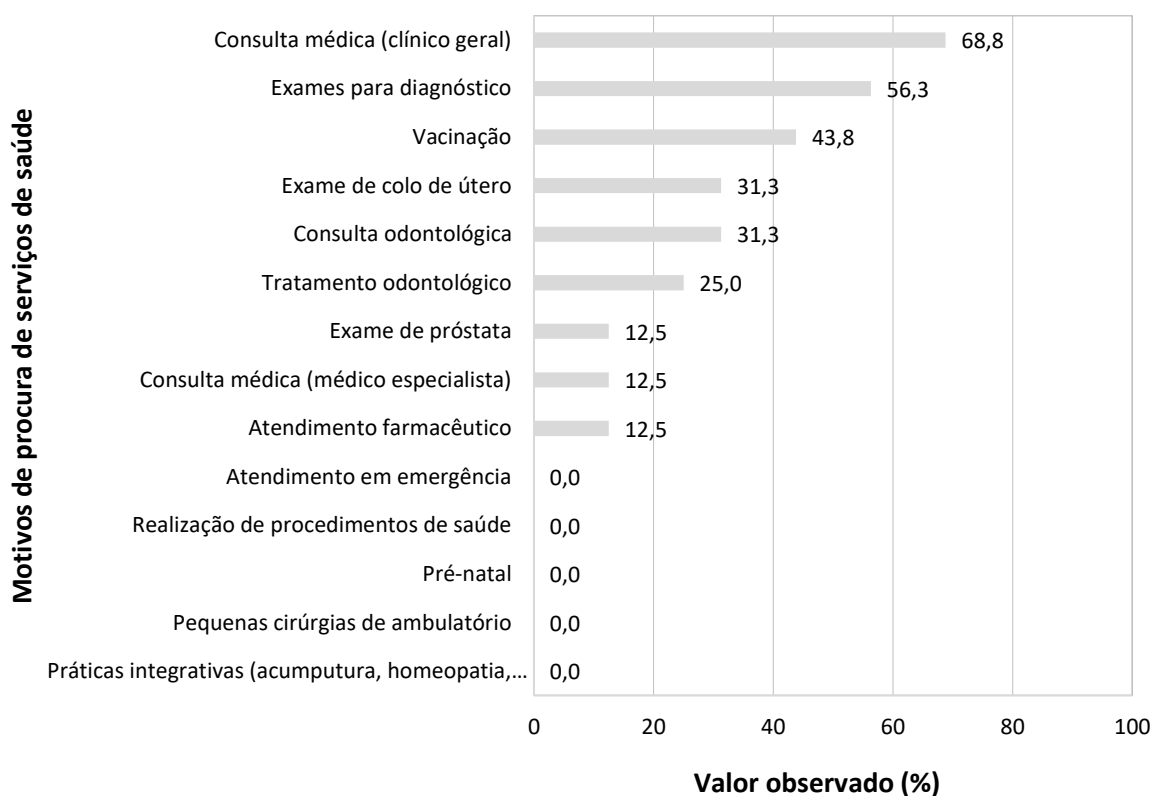
No Gráfico 5.2 estão descritos os motivos que levaram as famílias da comunidade a procurarem por serviços de saúde no último ano. A consulta médica com clínico geral (68,8%), a realização de exames para diagnóstico (56,3%) e a vacinação (43,8%) foram os serviços mais procurados pela comunidade. As proporções de consulta e tratamento odontológico foram de 31,3% e 25,0%, respectivamente.

Conforme a Coordenação de Atenção Básica do município de Nova Crixás, as unidades de saúde da zona rural oferecem os seguintes tipos de serviços: vacinação na unidade; vacinação em domicílio; campanha de vacinação; consulta médica; consulta de enfermagem; consulta com o dentista; visita domiciliar; atividades em grupo; realização do exame citopatológico (papanicolau); curativos; injeções injetáveis intramusculares; injeções injetáveis endovenosas; sutura de ferimentos; notificação de casos de doenças compulsórias; busca ativa de crianças com baixo peso; consulta de puerpério até uma semana após o parto, e

registro das famílias do território cadastradas no programa bolsa família. Os profissionais não recebem qualificação quanto às necessidades da comunidade.

Ainda segundo a coordenação, as dificuldades enfrentadas pela gestão, relacionadas aos serviços de atenção básica, são: falta de materiais básicos, estrutura física, dificuldade de acesso aos assentamentos, bem como a distância e grande extensão rural do município.

**Gráfico 5.2 – Procura por serviços de saúde pela Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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



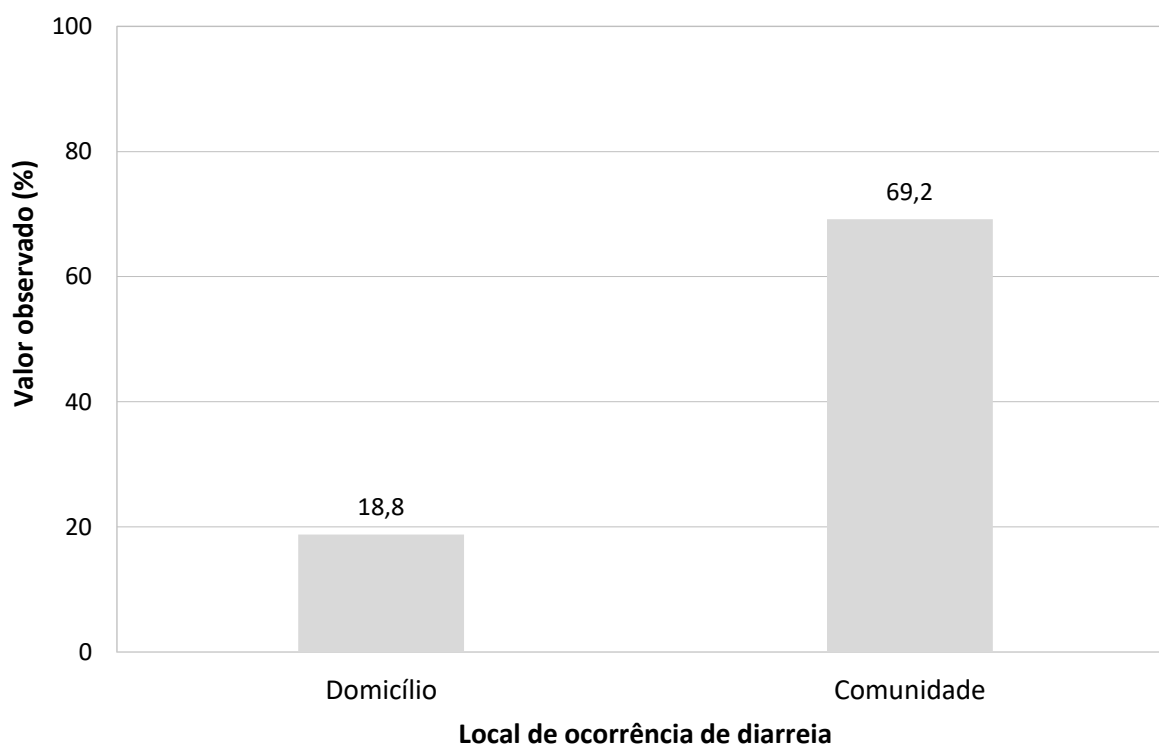
## 5.2 Morbidade e mortalidade

### 5.2.1 Prevalência de doenças autorreferidas

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

Sobre a diarreia autorreferida pelos moradores, a prevalência foi de 18,8%, considerando-se a ocorrência desta em duas ou mais pessoas, simultaneamente, no domicílio. Quando considerada a ocorrência simultânea em dois ou mais moradores da comunidade de forma geral, a prevalência foi de 69,2%. Neste cenário, nos domicílios, 33,3% das famílias disseram ter tido diarreia há mais de um ano, 33,3% nos últimos seis meses, e 33,3% no último mês. Já na comunidade, 11,1% a tiveram há mais de um ano, 22,2% no último ano, 55,6% nos últimos seis meses, e 11,1% no último mês (Gráfico 5.3).

**Gráfico 5.3 – Prevalência de diarreia com ocorrência simultânea em duas ou mais pessoas nos domicílios e de forma geral na Comunidade Landi, Nova Crixás-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 4,4% de casos de dengue, mas não houve casos de febre pelo vírus Zika, febre de Chikungunya, febre amarela e febre do Mayaro (Tabela 5.2).

**Tabela 5.2 – Prevalência de doenças transmissíveis autorreferidas na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**

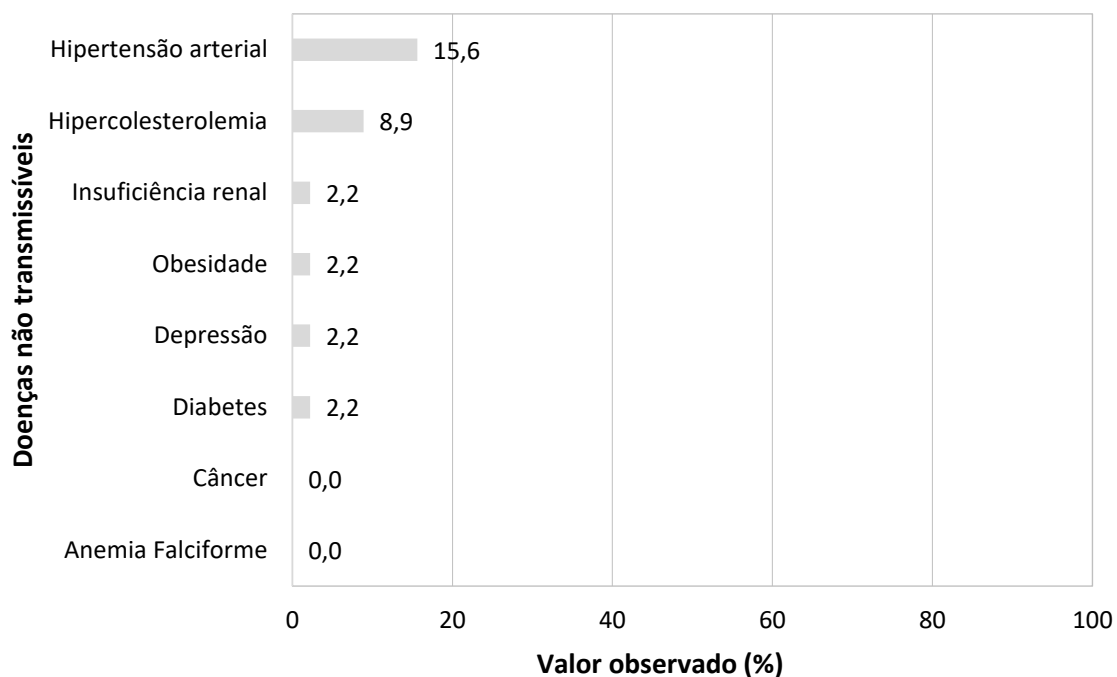
Doença transmissível	Valor observado (%)
Dengue	4,4
Febre pelo vírus Zika	0,0
Febre de chikungunya	0,0
Febre amarela	0,0
Febre do Mayaro	0,0
Malária	0,0
Hepatite A	0,0
Hepatite B	0,0
Hepatite C	0,0
Leptospirose	0,0
Esquistossomose	0,0
Hantavirose	0,0
Equinococose	0,0
Hanseníase	2,2
Tuberculose	0,0
Teníase	2,2
Ascaridíase	0,0
Leishmaniose	0,0
Doença de Chagas	0,0
Poliomielite	0,0
Infecção urinária	20,0
Toxoplasmose	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

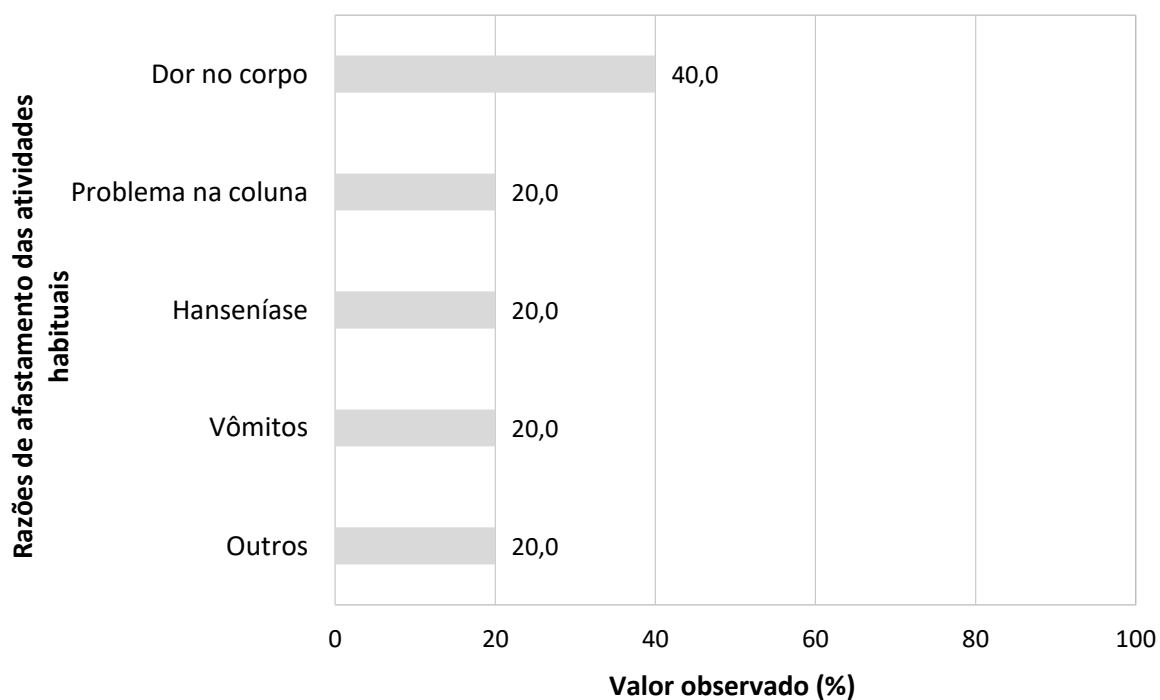
Doenças como hepatite A, hepatite B, hepatite C, leptospirose, esquistossomose, hantavirose, equinococose, tuberculose, leishmaniose, doença de chagas, poliomielite e toxoplasmose não foram autorreferidas pela comunidade. Entretanto, foram relatados 2,2% de casos de hanseníase, 2,2% de teníase e 20,0% de infecção urinária.

Já em relação às doenças crônicas não transmissíveis na comunidade, 15,6% apresentaram hipertensão arterial sistêmica, 8,9% hipercolesterolemia, 2,2% insuficiência renal, 2,2% obesidade, 2,2% depressão, e 2,2% diabetes *mellitus* (Gráfico 5.4).

Na comunidade, 11,1% dos moradores disseram ter deixado de realizar suas atividades habituais por motivo de saúde no último mês. Os motivos foram: dor no corpo (40,0%), problema de coluna (20,0%), hanseníase (20,0%), vômitos (20,0%) e outros motivos não especificados (20,0%) (Gráfico 5.5).

**Gráfico 5.4 – Prevalência de doenças e agravos não transmissíveis na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

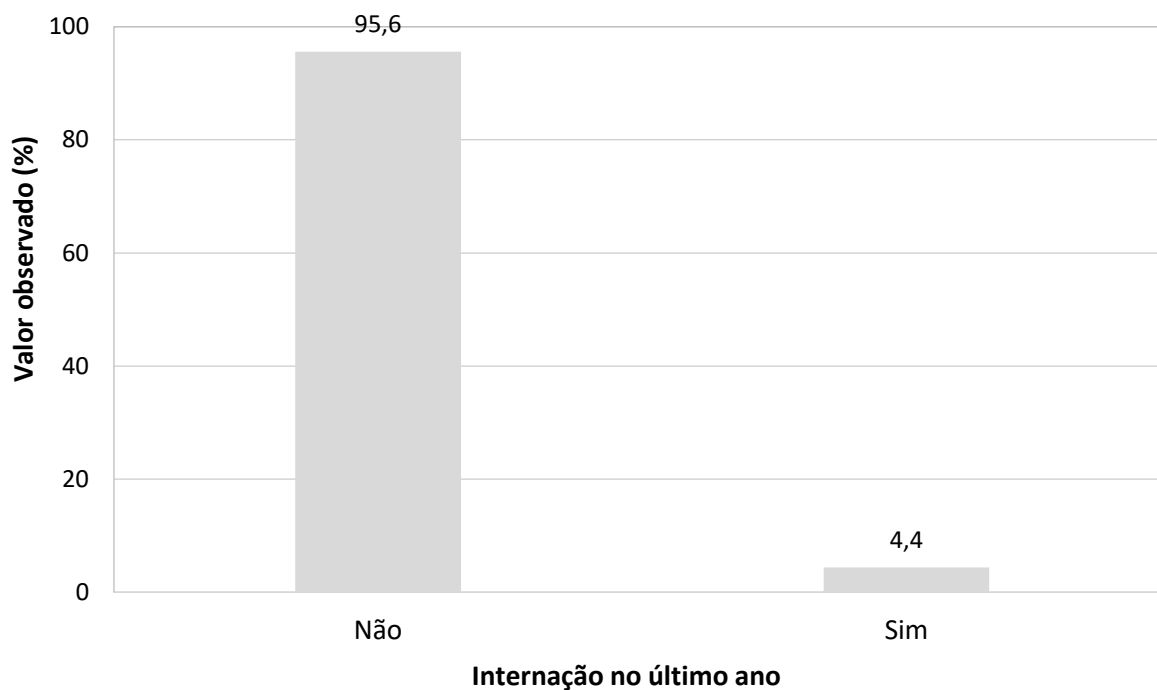
**Gráfico 5.5 – Razões de afastamento das atividades habituais por motivo de saúde na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

### 5.2.2 Internação hospitalar

A prevalência autorreferida de internações hospitalares na comunidade nos últimos 12 meses foi de 4,4% (Gráfico 5.6).

**Gráfico 5.6 – Prevalência de internações hospitalares na Comunidade Landi, Nova Crixás-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.

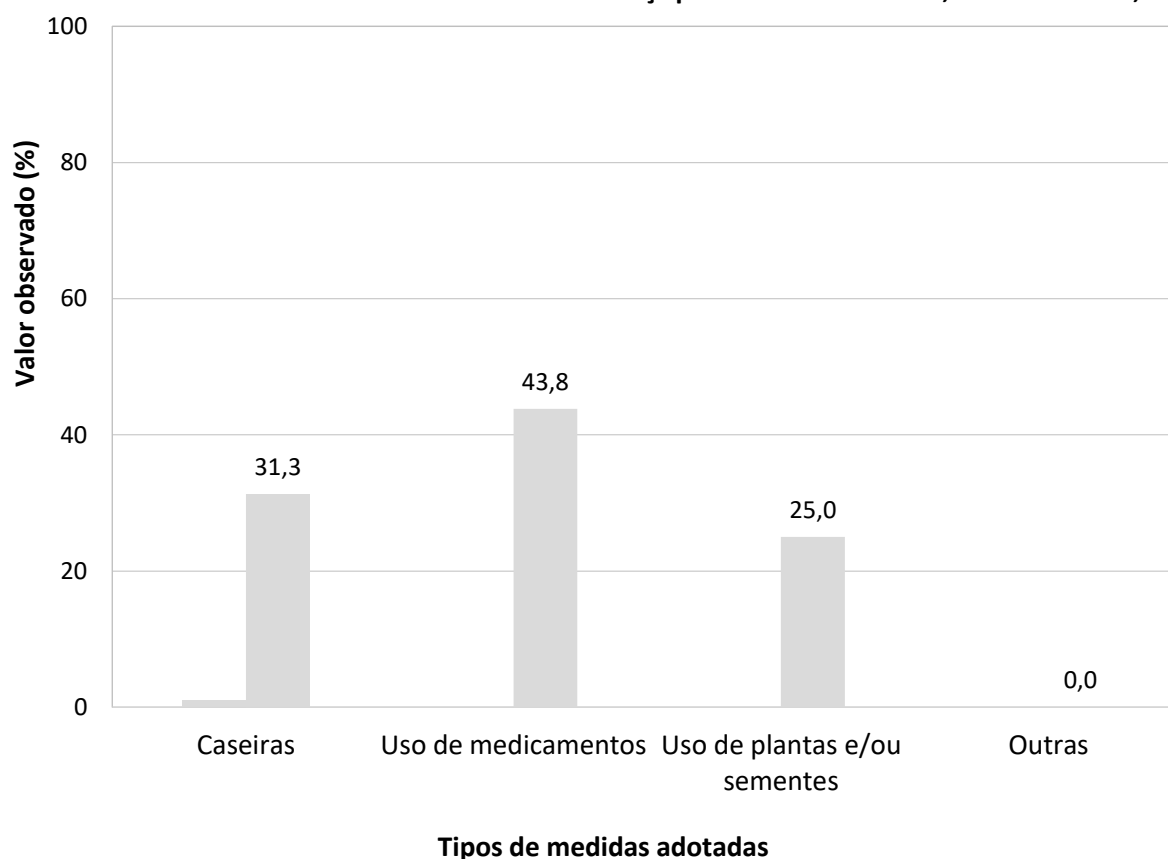
### 5.3 Cuidados terapêuticos e estilo de vida

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 bebida alcoólica.

#### 5.3.1 Cuidados terapêuticos com a saúde

Quanto à primeira medida adotada em caso de doença, 31,3% da comunidade relatou recorrer a medidas caseiras, 43,8% ao uso de medicamentos, e 25,0% ao uso de plantas e/ou sementes (Gráfico 5.7).

**Gráfico 5.7 – Primeira medida adotada em caso de doença pela Comunidade Landi, Nova Crixás-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 31,3% da comunidade. Na Tabela 5.3 está apresentada a proporção de acordo com a forma e o motivo de uso de planta e/ou semente pela comunidade. Mencionou-se o uso de sete tipos de plantas: hortelã japonesa, boldo, alfavaca, erva cidreira, limão, quina e mangaba. O boldo foi a planta mais consumida pela comunidade (60,0%).

**Tabela 5.3 – Uso de plantas e/ou similares pela Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**

Planta	%	Forma de uso	Motivo
Boldo	60,0	Chá	Gripe, gastrite, problemas de estômago
Hortelã japonesa	40,0	Chá	Gripe, gastrite
Erva cidreira	40,0	Chá	Gripe, hipertensão arterial
Alfavaca	20,0	Chá	Hipertensão arterial
Limão	20,0	Chá	Gripe, gastrite
Quina	20,0	Outro	Problemas de estômago
Mangaba	20,0	Chá	Diabetes

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

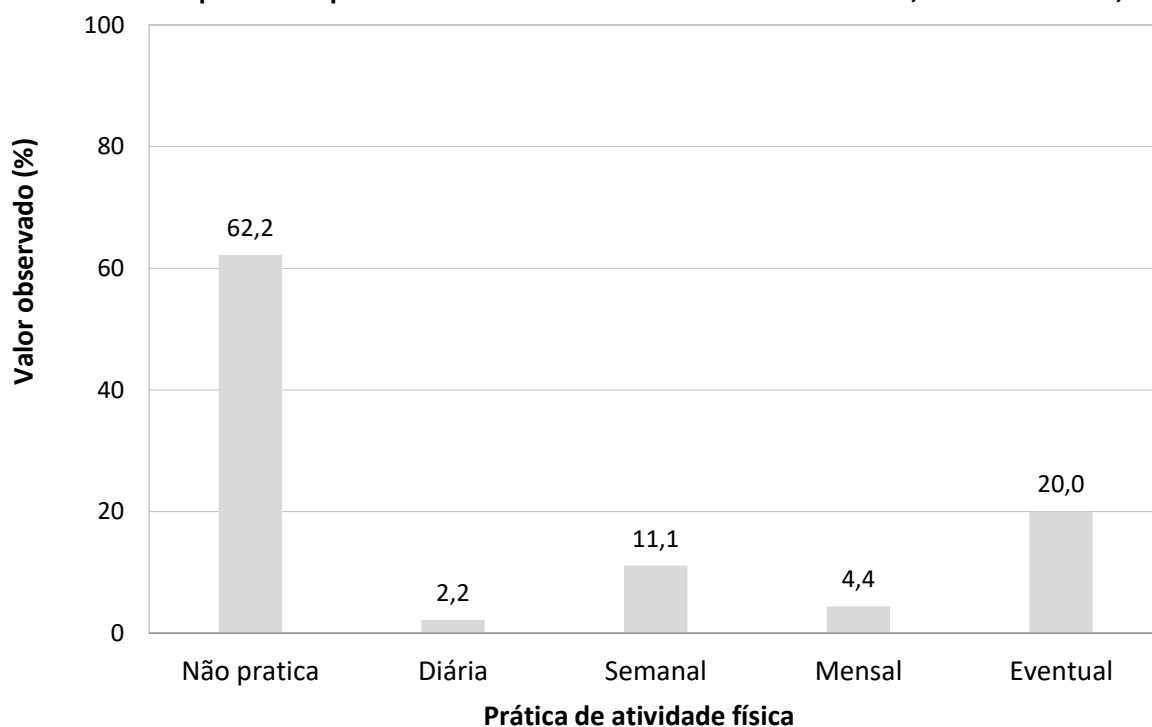
No que tange à forma de obtenção de medicamentos de uso contínuo, a comunidade relatou que o acesso é por meio do serviço público, de forma gratuita (18,8%), pela farmácia popular (31,3%) e compra em outras farmácias (43,8%). Nenhum morador relatou ter obtido medicamentos por meio de amostras grátis do médico ou doação de amigos/familiares, filantropia, igrejas etc.

### 5.3.2 Estilo de vida

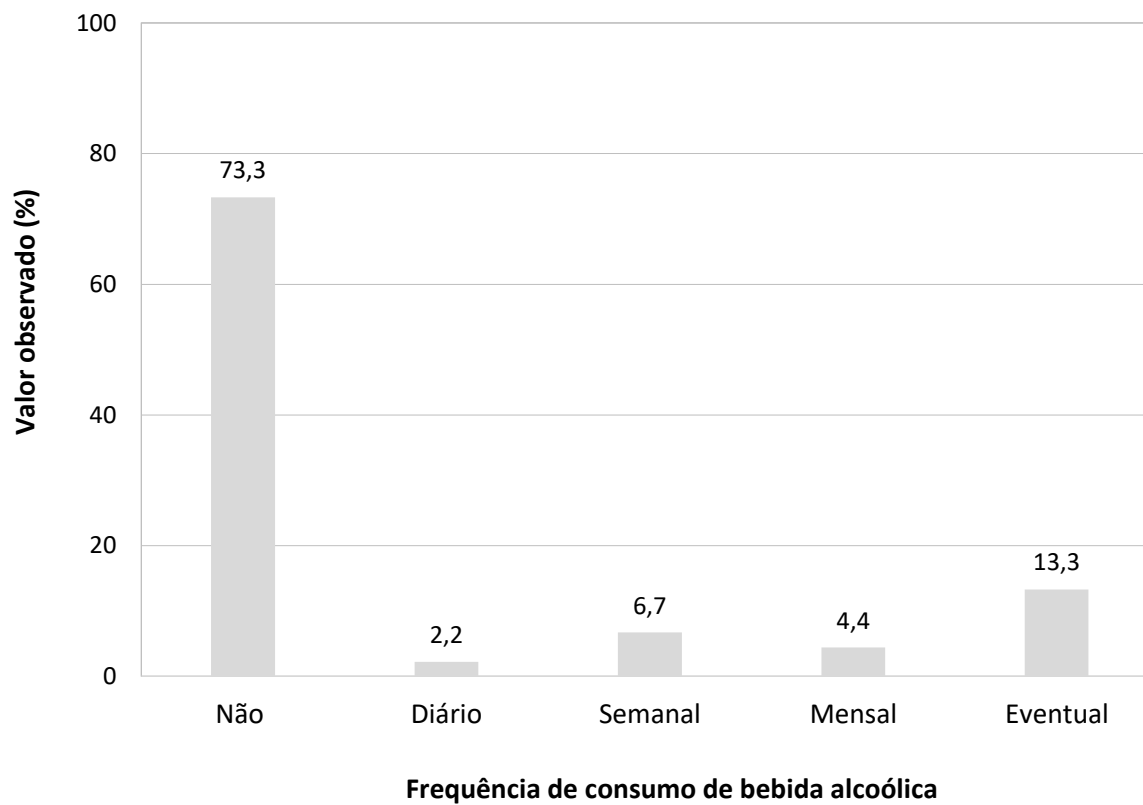
Com relação ao estilo de vida, foram analisados a frequência de atividade física e o uso de tabaco e de álcool.

Uma elevada proporção da comunidade (62,2%) informou não praticar atividade física, enquanto 2,2% da comunidade relatou praticá-la diariamente, 11,1% semanalmente, 4,4% mensalmente, e 20,0% eventualmente (Gráfico 5.8).

Já sobre o consumo de bebida alcoólica, 13,3% da comunidade faz uso desta eventualmente, 6,7% semanalmente, e 4,4% mensalmente. Uma alta proporção não consumia bebida alcoólica (73,3%) (Gráfico 5.9).

**Gráfico 5.8 – Frequência de prática de atividade física na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**

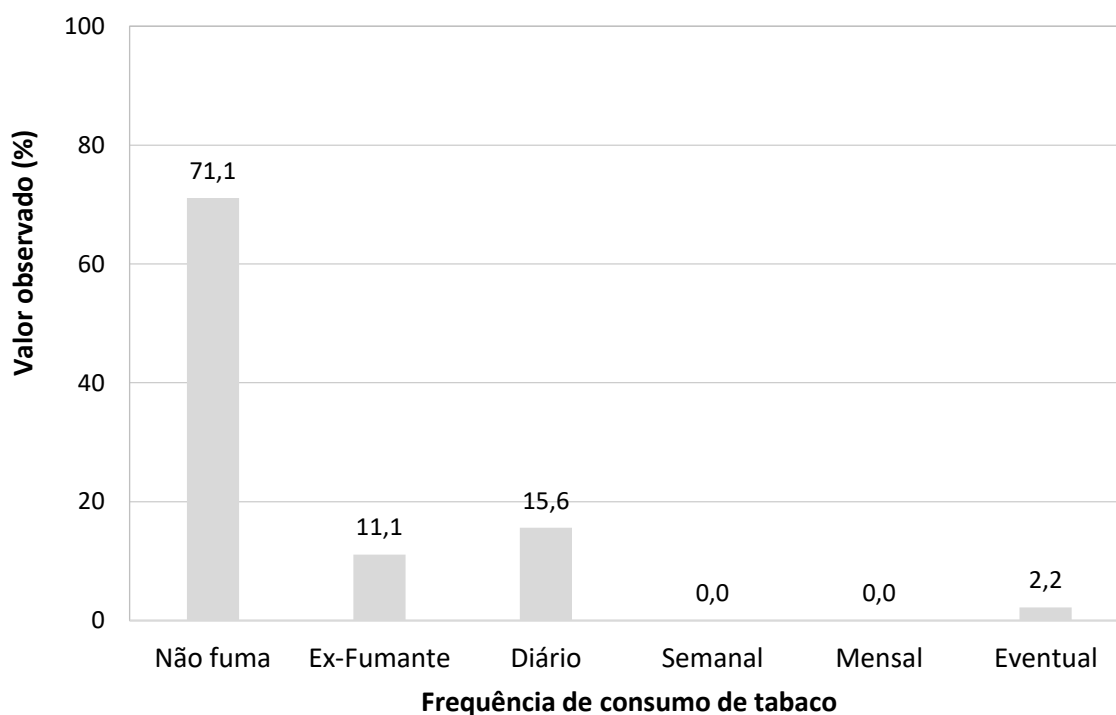
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Gráfico 5.9 – Frequência do consumo de bebida alcoólica na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Quanto ao consumo de tabaco, 11,1% relataram ser ex-fumantes, e 15,6% o consomem diariamente. Um total de 71,1% da comunidade era não fumante (Gráfico 5.10). O percentual de fumantes atual é de 17,8%.

**Gráfico 5.10 – Frequência do consumo de tabaco na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**



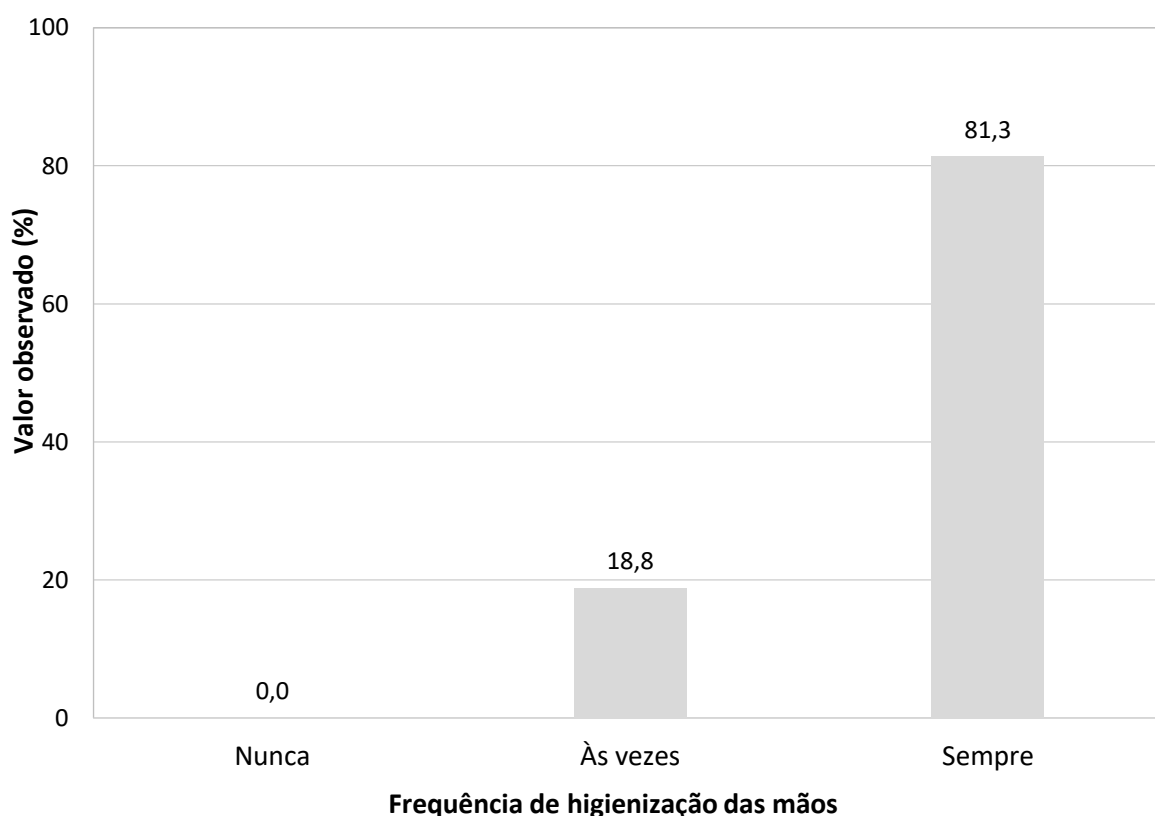
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.



#### 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, 81,3% disseram sempre higienizá-las antes das refeições, e 18,8% às vezes (Gráfico 5.11).

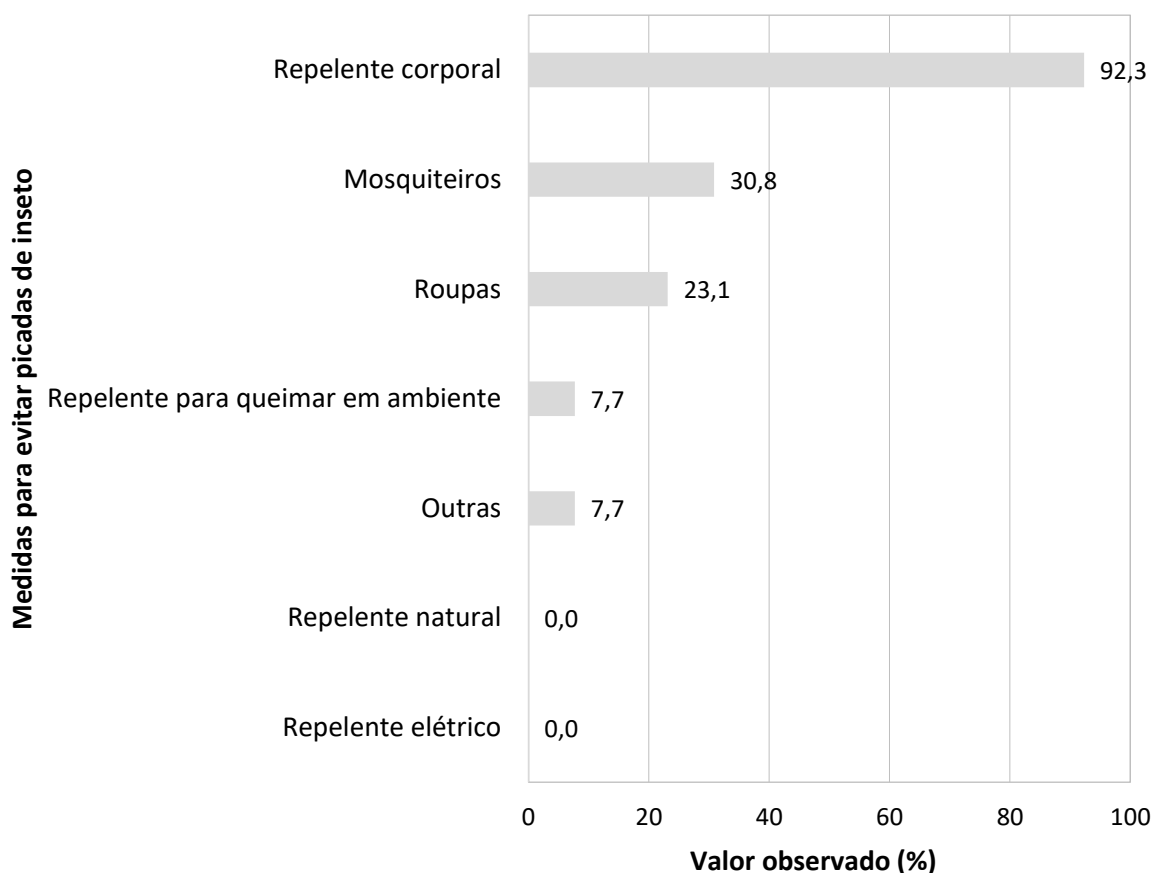
**Gráfico 5.11 – Frequência de higienização das mãos antes das refeições, na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Na comunidade, 81,3% afirmaram fazer uso de alguma medida para evitar picadas de mosquitos. As medidas mencionadas foram: uso de repelente corporal (92,3%), mosquiteiros (30,8%), roupas (23,1%), repelente para queimar em ambiente (7,7%) e outras medidas (7,7%) (Gráfico 5.12).

**Gráfico 5.12 – Medidas adotadas para evitar picadas de mosquitos, na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**



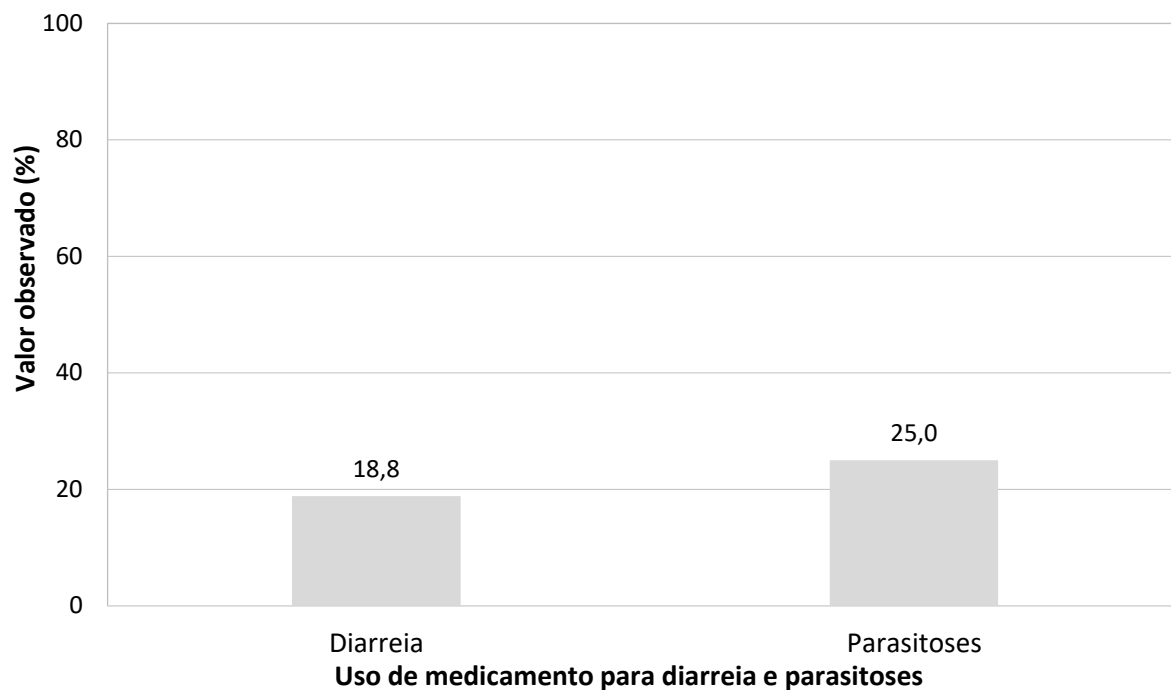
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Na comunidade, 68,8% disseram tomar banho em outro local que não seja no banheiro, como no rio ou no córrego. O consumo de carne crua e/ou mal cozida foi relatado por 43,8% da comunidade.

O uso de medicamentos para diarreia e parasitoses no último ano foi declarado por 18,8% e 25,0% da comunidade, respectivamente (Gráfico 5.13).

Segundo a Coordenação de Atenção Básica, a Secretaria Municipal de Nova Crixás disponibiliza tratamento de doenças diarreicas, mas não houve especificação do tratamento. Para ter acesso, os usuários precisam se deslocar para a unidade básica de saúde ou para a cidade mais próxima.

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



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

### 5.5 Situação vacinal

A situação vacinal foi avaliada mediante apresentação do cartão de vacina dos moradores do domicílio. Foram analisados dois cartões de vacina de pessoas moradoras em dois domicílios incluídos no projeto. Deste total, todos eram de pessoas com 6 anos ou mais de idade. O percentual de moradores com cartão de vacina na Comunidade Landi foi de 4,4%.

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). Foto 5.1 mostra o cartão de vacina de um dos moradores da Comunidade Landi.

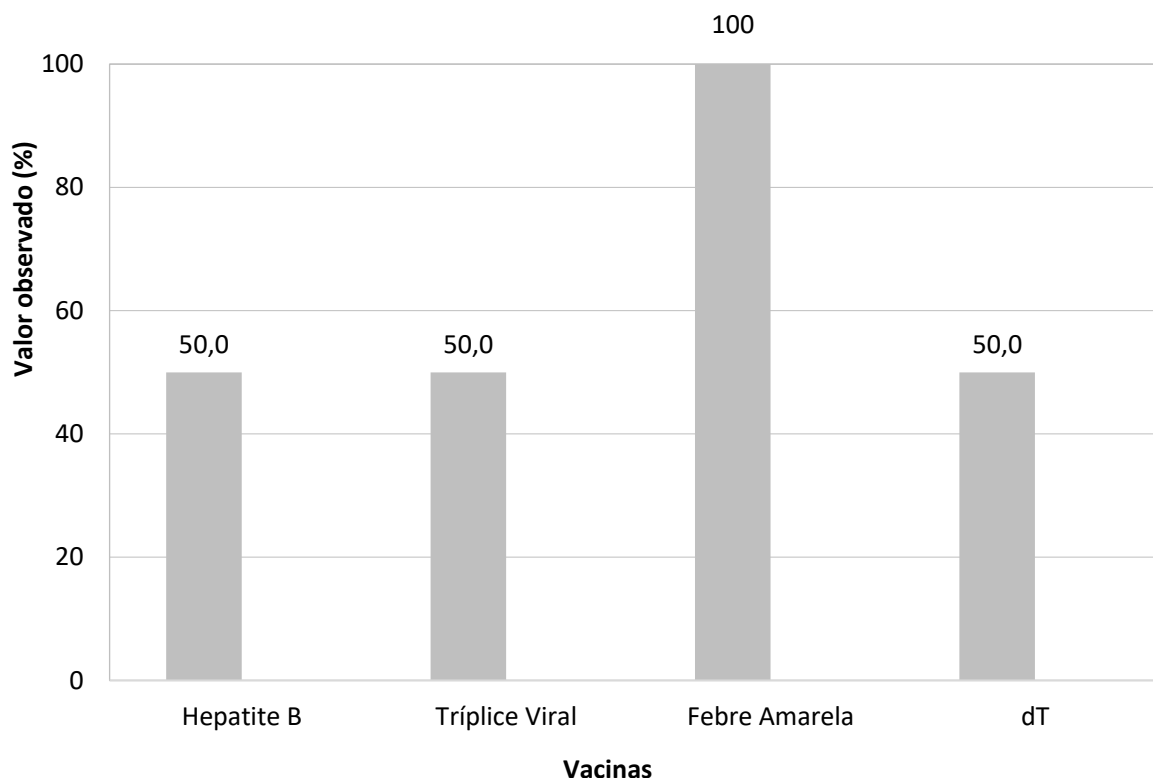
**Foto 5.1 – Cartão de vacina de um dos moradores da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**



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 100% 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% dos cartões.

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



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

Na Tabela 5.4 estão descritas as incompletudes e ausências de vacinas nos cartões de pessoas com 6 anos ou mais de idade. Nota-se que 50% da comunidade possui incompletude ou ausência das vacinas contra hepatite B, tríplice viral e dT. Esses resultados podem estar atrelados à falta de informação sobre o calendário da imunização, dificuldade de acesso às vacinas, necessidade de maior busca ativa pelas unidades de saúde e ao maior número de doses de algumas vacinas, como a tríplice viral, que se torna um obstáculo para completude do esquema vacinal.

**Tabela 5.4 – Incompletudes e ausências de vacinas de pessoas com 6 anos ou mais de idade, adolescentes e adultos residentes na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**

Vacina	Valor observado (%)
Tríplice viral	50,0
dT	50,0
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, o primeiro valor pode ser observado na Tabela 5.5, na qual existe uma probabilidade de 95% de que o intervalo de 33,2% (Limite Inferior - LI) a 54,9% (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 43,8%.

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 à 5.10 e 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).

Estes 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 Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Locais e/ou pessoas de referência de procura em caso de doença</b>			
UBSF	43,8	33,2	54,9
Hospitais públicos	68,8	57,6	78,1
Hospitais privados	12,5	6,8	21,8
UPA	18,8	11,6	28,9
Centro de Especialidades	0,0	0,0	4,8
Agentes Comunitários de Saúde	0,0	0,0	4,8
Familiares e/ou amigos	6,3	2,6	14,1
Curandeira e/ou benzedeira	0,0	0,0	4,8
<b>Período que as famílias relataram ocorrência diarreia simultânea em duas ou mais pessoas moradoras do domicílio</b>			
Há mais de um ano	33,3	12,1	64,6
No último ano	0,0	0,0	29,9
Nos últimos seis meses	33,3	12,1	64,6
No último mês	33,3	12,1	64,6
Na última semana	0,0	0,0	29,9
<b>Período que as famílias relataram ocorrência diarreia simultânea em dois ou mais moradores da comunidade</b>			
Há mais de um ano	11,1	4,2	26,1
No último ano	22,2	11,4	38,9
Nos últimos seis meses	55,6	38,9	71,0
No último mês	11,1	4,2	26,1
Na última semana	0,0	0,0	10,4
<b>Motivos de saúde que os moradores relataram para afastamento das atividades habituais nos últimos 30 dias</b>			
Problemas na coluna	20,0	8,9	39,1
Dores no corpo	40,0	23,4	59,3
Hanseníase	20,0	8,9	39,1
Vômitos	20,0	8,9	39,1
Outros motivos não especificados	20,0	8,9	39,1
<b>Motivos da internação hospitalar</b>			
Realização de tratamento clínico	NA	NA	NA
Realização de tratamento cirúrgico	NA	NA	NA
Realização de exames	NA	NA	NA
Tratamento psiquiátrico	NA	NA	NA
Parto	NA	NA	NA
Outros motivos			
<b>Primeira medida adotada em caso de doença pelos moradores da comunidade</b>			
Medidas caseiras	31,3	21,9	42,4
Medicamentos	43,8	33,2	54,9
Plantas e/ou sementes	25,0	16,6	35,8
Outras medidas	0,0	0,0	10,4

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

(continua)

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

**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 Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**

Variável	(conclusão)		
	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Tipos de plantas e/ou sementes utilizadas pelas famílias para tratamento de doenças e/ou sintomas</b>			
Boldo	60,0	35,7	80,2
Hortelã japonesa	40,0	19,8	64,3
Alfavaca	20,0	7,0	45,2
Erva cidreira	40,0	19,8	64,3
Limão	20,0	7,0	45,2
Quina	20,0	7,0	45,2
Mangaba	20,0	7,0	45,2
<b>Forma de obtenção de medicamentos de uso contínuo</b>			
Gratuitamente pelo serviço público	18,8	11,6	28,9
Farmácia popular	31,3	21,9	42,4
Compra em outras farmácias	43,8	33,2	54,9
Amostras grátis	0,0	0,0	4,8
Doação (amigos/familiares/vizinhos)	0,0	0,0	4,8
Doação (filantropia/igrejas/ONG)	0,0	0,0	4,8
<b>Frequência de higienização das mãos antes de refeições</b>			
Nunca	0,0	0,0	4,8
Às vezes	18,8	11,6	28,9
Sempre	81,3	71,1	88,4
<b>Tipos de medidas adotadas pelas famílias para evitar picadas de insetos</b>			
Repelente corporal	92,3	81,8	97,0
Mosquiteiros	30,8	19,9	44,3
Repelente elétrico	0,0	0,0	6,9
Repelente natural	0,0	0,0	6,9
Roupas	23,1	13,7	36,1
Repelente para queimar no ambiente	7,7	3,0	18,2
Outras medidas	7,7	3,0	18,2
<b>Proporção de crianças com idade 5 anos ou menos com pelo menos uma dose da vacina em atraso</b>			
Pentavalente/Tetavalente/DTP	0,0	0,0	49,0
Vacina contra poliomielite	0,0	0,0	49,0
Vacina contra febre amarela	0,0	0,0	49,0
Vacina contra hepatite A	0,0	0,0	49,0
Vacina oral rotavírus humano (VORH)	50,0	15,0	85,0
<b>Proporção de moradores com 6 anos ou mais com incompletude dos esquemas vacinais ou ausência de vacinas</b>			
Vacina contra hepatite B	82,4	70,4	90,2
Vacina tríplice viral	70,6	57,6	80,9
Vacina contra febre amarela	41,2	29,2	54,2
Vacina dT	70,6	57,6	80,9

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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



**Tabela 5.6 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de acesso e uso dos serviços de saúde da Comunidade Landi, Nova Crixás-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	6,3	2,6	14,1
INDS 04 - Percentual de domicílios com visita de um membro da equipe da saúde da família nos últimos 12 meses	6,3	2,6	14,1
INDS 05 - Percentual de domicílios com visita de agente comunitário de saúde nos últimos 12 meses	6,3	2,6	14,1
INDS 06 - Percentual de domicílios com visita mensal ou menos de agente comunitário de saúde	0,0	0,0	4,8
INDS 07 - Percentual de domicílios com visita de agente de combate às endemias nos últimos 12 meses	81,3	71,1	88,4
INDS 08 - Percentual de domicílios com visita de enfermeiros da atenção básica à saúde nos últimos 12 meses	0,0	0,0	4,8
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	4,8
INDS 10 - Percentual de domicílios com visita de médicos da atenção básica à saúde nos últimos 12 meses	0,0	0,0	4,8
INDS 11 - Percentual de domicílios com visita de cirurgiões-dentistas da atenção básica à saúde nos últimos 12 meses	0,0	0,0	4,8
INDS 12 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para consulta médica com clínico geral nos últimos 12 meses	68,8	57,6	78,1
INDS 13 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para consulta médica especializada nos últimos 12 meses	12,5	6,8	21,8
INDS 14 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para exames diagnósticos nos últimos 12 meses	56,3	45,1	66,8
INDS 15 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para vacinação nos últimos 12 meses	43,8	33,2	54,9
INDS 16 - Percentual de famílias com moradora que procurou serviços de saúde para realizar exame de colo de útero nos últimos 12 meses	31,3	21,9	42,4
INDS 17 - Percentual de famílias com moradora que procurou serviços de saúde para realizar pré-natal nos últimos 12 meses	0,0	0,0	4,8
INDS 18 - Percentual de famílias com morador que procurou serviços de saúde para realizar exame de próstata nos últimos 12 meses	12,5	6,8	21,8
INDS 19 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para atendimento farmacêutico nos últimos 12 meses	12,5	6,8	21,8
INDS 20 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para consulta odontológica nos últimos 12 meses	31,3	21,9	42,4
INDS 21 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para tratamento odontológico nos últimos 12 meses	25,0	16,6	35,8
INDS 22 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para realização de procedimentos de saúde nos últimos 12 meses	0,0	0,0	4,8
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	4,8
INDS 24 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para atendimento de urgência e emergência nos últimos 12 meses	0,0	0,0	4,8
INDS 25 - Percentual de famílias que procuraram serviço de saúde para pequenas cirurgias de ambulatório nos últimos 12 meses	0,0	0,0	4,8

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 5.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade e mortalidade da Comunidade Landi, Nova Crixás-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	69,2	55,7	80,1
INDS 26 - Prevalência de diarreia autorreferida com ocorrência simultânea em duas ou mais pessoas dos domicílios	18,8	11,6	28,9
INDS 28.1 - Prevalência de dengue autorreferida	4,4	2,5	7,6
INDS 28.2 - Prevalência de febre pelo vírus Zika autorreferida	0,0	0,0	1,4
INDS 28.3 - Prevalência de febre de chikungunya autorreferida	0,0	0,0	1,4
INDS 28.4 - Prevalência de febre amarela autorreferida	0,0	0,0	1,4
INDS 28.5 - Prevalência de febre do Mayaro autorreferida	0,0	0,0	1,4
INDS 28.6 - Prevalência de malária autorreferida	0,0	0,0	1,4
INDS 28.7 - Prevalência de hepatite A autorreferida	0,0	0,0	1,4
INDS 28.8 - Prevalência de hepatite B autorreferida	0,0	0,0	1,4
INDS 28.9 - Prevalência de hepatite C autorreferida	0,0	0,0	1,4
INDS 28.10 - Prevalência de leptospirose autorreferida	0,0	0,0	1,4
INDS 28.11 - Prevalência de esquistossomose autorreferida	0,0	0,0	1,4
INDS 28.12 - Prevalência de hantavirose autorreferida	0,0	0,0	1,4
INDS 28.13 - Prevalência de equinococose autorreferida	0,0	0,0	1,4
INDS 28.14 - Prevalência de hanseníase autorreferida	2,2	1,0	4,8
INDS 28.15 - Prevalência de tuberculose autorreferida	0,0	0,0	1,4
INDS 28.16 - Prevalência de teníase autorreferida	2,2	1,0	4,8
INDS 28.17 - Prevalência de ascaridíase autorreferida	0,0	0,0	1,4
INDS 28.18 - Prevalência de leishmaniose autorreferida	0,0	0,0	1,4
INDS 28.19 - Prevalência de doença de Chagas autorreferida	0,0	0,0	1,4
INDS 28.20 - Prevalência de poliomielite autorreferida	0,0	0,0	1,4
INDS 28.21 - Prevalência de infecção urinária autorreferida	20,0	15,6	25,2
INDS 28.22 - Prevalência de toxoplasmose autorreferida	0,0	0,0	1,4
INDS 28.23 - Prevalência de hipertensão arterial autorreferida	15,6	11,7	20,4
INDS 28.24 - Prevalência de hipercolesterolemia autorreferida	8,9	6,0	12,9
INDS 28.25 - Prevalência de diabetes <i>mellitus</i> autorreferida	2,2	1,0	4,8
INDS 28.26 - Prevalência de depressão autorreferida	2,2	1,0	4,8
INDS 28.27 - Prevalência de obesidade autorreferida	2,2	1,0	4,8
INDS 28.28 - Prevalência de insuficiência renal autorreferida	2,2	1,0	4,8
INDS 28.29 - Prevalência de câncer autorreferido	0,0	0,0	1,4
INDS 28.30 - Prevalência de anemia autorreferida	2,2	1,0	4,8
INDS 28.31 - Prevalência de gastrite autorreferida	8,9	6,0	12,9
INDS 29 - Percentual de moradores que deixaram de realizar atividades habituais por motivo de saúde nos últimos 30 dias	11,1	7,9	15,5
INDS 30 - Prevalência de internação hospitalar nos últimos 12 meses	4,4	2,5	7,6
INDS 31 - Percentual de domicílios com óbitos infantis nos últimos 12 meses	0,0	0,0	4,8

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 5.8 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de cuidados terapêuticos e estilo de vida da Comunidade Landi, Nova Crixás-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	31,3	21,9	42,4
INDS 33 - Prevalência de prática diária de atividade física	2,2	1,0	4,8
INDS 34 - Prevalência de prática semanal de atividade física	11,1	7,9	15,5
INDS 35 - Prevalência de prática mensal de atividade física	4,4	2,5	7,6
INDS 36 - Prevalência de prática eventual de atividade física	20,0	15,6	25,2
INDS 37 - Percentual de moradores que não praticam atividade física	62,2	56,2	67,8
INDS 38 - Prevalência de uso diário de bebida alcoólica	2,2	1,0	4,8
INDS 39 - Prevalência de uso semanal de bebida alcoólica	6,7	4,2	10,3
INDS 40 - Prevalência de uso mensal de bebida alcoólica	4,4	2,5	7,6
INDS 41 - Prevalência de uso eventual de bebida alcoólica	13,3	9,8	18,0
INDS 42 - Percentual de moradores que não consomem bebida alcoólica	73,3	67,7	78,3
INDS 43 - Prevalência de uso diário de tabaco	15,6	11,7	20,4
INDS 44 - Prevalência de uso semanal de tabaco	0,0	0,0	1,4
INDS 45 - Prevalência de uso mensal de tabaco	0,0	0,0	1,4
INDS 46 - Prevalência de uso eventual de tabaco	2,2	1,0	4,8
INDS 47 - Prevalência de ex-fumantes	11,1	7,9	15,5
INDS 48 - Percentual de moradores que não fazem uso de tabaco	71,1	65,4	76,2
INDS 49 - Prevalência de fumantes atuais	17,8	13,6	22,8

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 5.9 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de cuidados relacionados ao saneamento básico da Comunidade Landi, Nova Crixás-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	81,3	71,1	88,4
INDS 51 - Percentual de famílias que utilizam medidas para evitar picadas de insetos	81,3	71,1	88,4
INDS 52 - Percentual de famílias que tomam banho em outro local que não seja o banheiro	68,8	57,6	78,1
INDS 53 - Percentual de famílias que referem consumo de carne crua e/ou mal cozida	43,8	33,2	54,9
INDS 54 - Percentual de famílias com moradores que referiram uso de medicamentos para diarreia nos últimos 12 meses	18,8	11,6	28,9
INDS 55 - Percentual de famílias com moradores que referiram uso de medicamentos para parasitoses nos últimos 12 meses	25,0	16,6	35,8

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

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

Situação vacinal	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDS 56 - Percentual de moradores com cartão de vacina	4,4	2,2	8,9
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	50,0	15,0	85,0
INDS 63 - Percentual de moradores com 6 anos ou mais com vacina contra febre amarela	100,0	51,0	100,0
INDS 64 - Percentual de moradores com 6 anos ou mais com esquema completo para dT	50,0	15,0	85,0
INDS 65 - Percentual de moradores com 6 anos ou mais com esquema completo para hepatite B	50,0	15,0	85,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

## REFERÊNCIAS

---

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

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

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

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

SCALIZE, P. S. *et al.* Aspectos metodológicos. *In*: SCALIZE, P. S. *et al.* **Diagnóstico técnico participativo da Comunidade Landi: Nova Crixás – Goiás: 2019**. Goiânia: Cegraf UFG, 2020. p. 21-40.

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

# 6

## ASPECTOS DO SANEAMENTO



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

Paulo Sérgio Scalize

Nolan Ribeiro Bezerra

Ricardo Prado Abreu Reis

Humberto Carlos Ruggeri Junior

Roberta Vieira Nunes Pinheiro

Raviel Eurico Basso

Hítalo Tobias Lôbo Lopes

Liziana de Sousa Leite

Matheus Paz Costa Ramos

Mário Henrique Lobo Bergamini

Tales Dias Aguiar



Saneamento e Saúde  
Ambiental Rural

## 6.1 Abastecimento de água

A Comunidade Landi, pertencente ao município de Nova Crixás, não possui um Sistema de Abastecimento de Água (SAA) ou uma Solução Alternativa Coletiva (SAC). No entanto, 100,0% da comunidade é abastecida por diferentes tipos de Soluções Alternativas Individuais (SAI), sendo utilizada, para ingestão, água proveniente de poço raso escavado (50,0%) (Foto 6.1a), ou poço tubular raso, também chamado de minipoço (50,0%) (Foto 6.1b) (Tabela 6.1). No Mapa 6.1, podem ser observadas a espacialização dos domicílios e as fontes de abastecimento de água utilizadas pela comunidade. Salienta-se que a família do domicílio 15 não possui uma SAI e busca água em um minipoço da residência vizinha.

**Tabela 6.1 – Fontes de abastecimento de água utilizadas para ingestão pela Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**

Fontes de abastecimento	Quantidade (%)
Poço tubular raso	50,0
Poço raso escavado	50,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Foto 6.1 – Poço raso escavado (a) e poço tubular raso - minipoço (b) utilizados em domicílios da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**

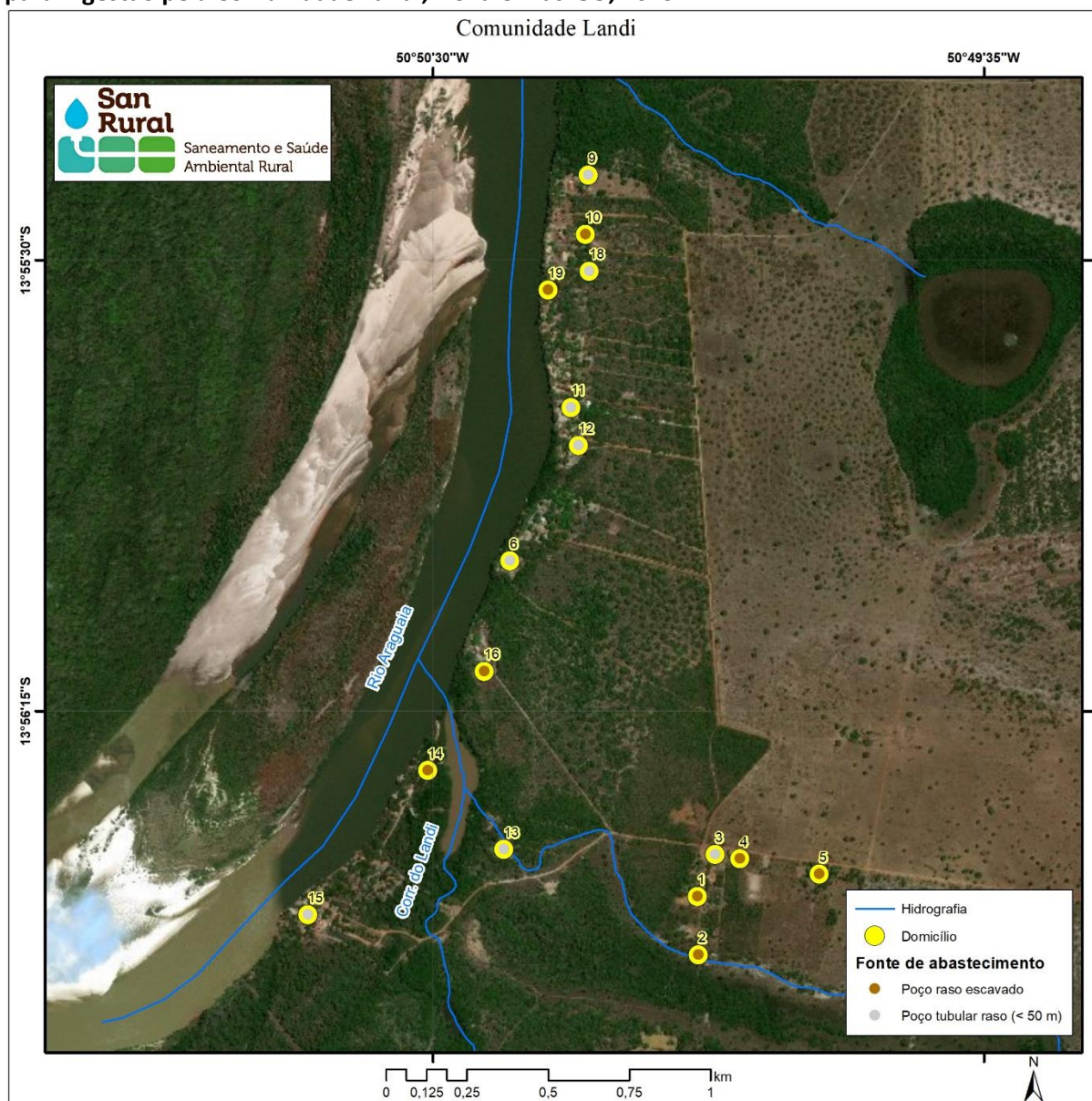


Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Considerando-se todos os usos da água (beber, banho, lavar verduras, frutas e legumes, cozinhar e outros usos), na Tabela 6.2 são apresentadas as diferentes combinações de fontes de abastecimento de água identificadas na Comunidade Landi. Nesta, 93,8% utilizavam apenas uma fonte de abastecimento de água (43,8% poço tubular raso e 50,0% poço raso escavado), e 6,2% duas fontes (poço tubular raso e manancial superficial).



Mapa 6.1 – Distribuição espacial dos domicílios e das fontes de abastecimento de água utilizadas para ingestão pela Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Tabela 6.2 – Combinação de fontes de abastecimento de água identificadas e empregadas para os diversos usos na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.

Quantidade de fontes de abastecimento	Fonte de abastecimento	Quantidade (%)	
		Individual	Total
1	Poço tubular raso	43,8	93,8
	Poço raso escavado	50,0	
2	Poço tubular raso e manancial superficial	6,2	6,2
Total		100,0	100,0

Fonte: banco de dados do projeto SanRural.

A respeito dos poços utilizados na comunidade, 100,0% dos poços tubulares rasos possuem um conjunto motobomba de eixo horizontal, sendo a maioria coberta por um material metálico (Foto 6.2a) ou por materiais improvisados, tais como caixa de isopor (Foto 6.2b) ou bombona cortada feita em material plástico (Foto 6.2c) ou tambor metálico (Foto 6.2d). A cobertura do conjunto motobomba é importante para evitar danos ao equipamento, devido à precipitação da água de chuva e intempéries.

**Foto 6.2 – Poço tubular raso tampado com material metálico (a), ou de forma improvisada, utilizando caixa de isopor (b) ou bombona cortada em material plástico (c) ou tambor metálico (d), na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Quanto aos poços rasos escavados, 100,0% possuem tampa e mureta de proteção, no entanto, nenhum possui cerca de isolamento, e 50,0% dos poços não contam com calçamento na região de contorno (Foto 6.3a). Apesar de muitos apresentarem os mecanismos de proteção, foi verificado que alguns eram feitos em materiais improvisados, como tampas feitas com madeira, porta de geladeira (Foto 6.3b), telhas, tela e outros. Com relação às muretas de proteção, 42,9% destas possuíam alturas inferiores a 0,5 m (Foto 6.1a), e algumas apresentavam trincas ou deterioração do revestimento de argamassa (Foto 6.3c), podendo causar a contaminação da água no período de chuva. Os domicílios da comunidade encontram-se próximos ao rio Araguaia, que, segundo relatos, costuma alagar a região,

podendo comprometer a qualidade da água desta SAI. Todos os componentes de proteção devem estar em bom estado de conservação e devem ser feitos com os materiais adequados, para garantir a segurança dos moradores e animais que circulam pelo local onde o poço está instalado. Além disso, dificultam a contaminação desta fonte de abastecimento de água por agentes externos, sendo, por isso, sua presença, recomendada (BRASIL, 2015).

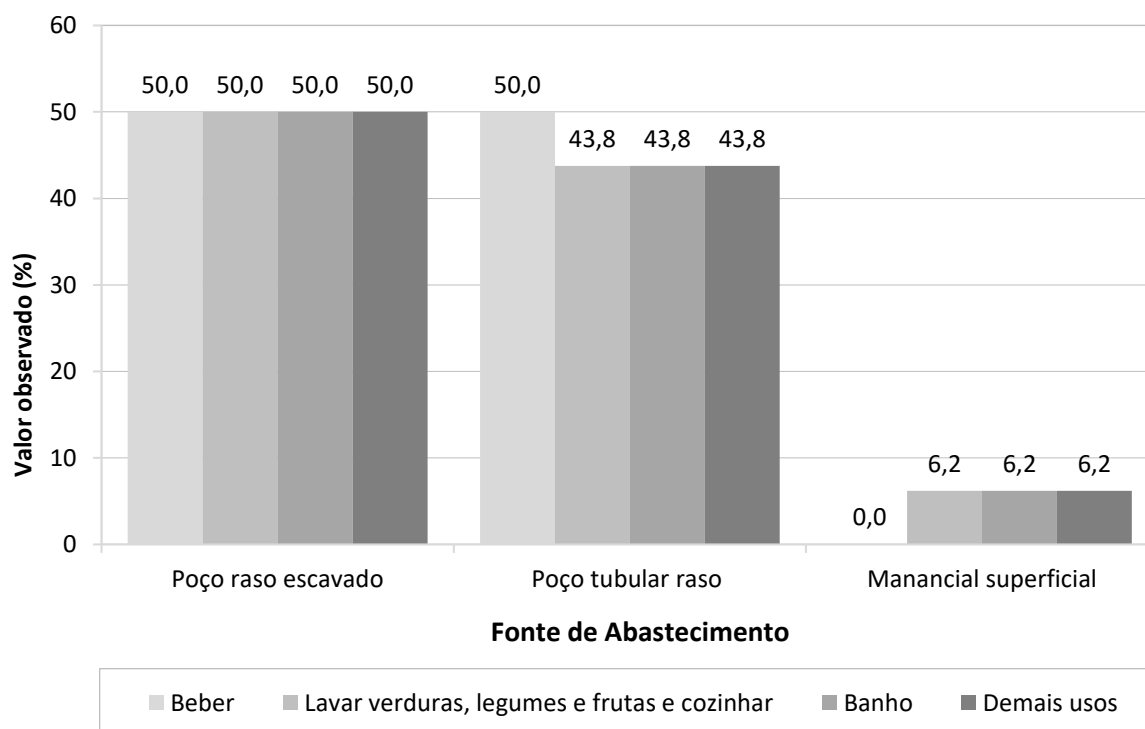
**Foto 6.3 – Poço raso escavado com mecanismos de proteção (a), tampado com madeira e porta de geladeira (b) e mureta de proteção danificada (c), Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Sobre os diferentes usos da água nos domicílios, observou-se que a fonte utilizada para a ingestão é a mesma utilizada para lavagem de verduras, legumes e frutas, cozinhar, higiene pessoal e demais usos, como lavar a casa, o quintal, regar hortaliças, dessedentação animal, entre outros (Gráfico 6.1). No entanto, nos domicílios que possuem mais de uma fonte (Tabela 6.2), foi identificada uma preferência pela água proveniente de mananciais superficiais para alguns usos descritos no Gráfico 6.1.

**Gráfico 6.1 – Fontes de abastecimento de água em função dos diferentes usos nos domicílios da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

### 6.1.1 Condição intradomiciliar

Na Comunidade Landi, 100,0% dos domicílios possuem canalização interna, sendo que 93,8% tem reservatório domiciliar de água (caixa d'água). Os outros 6,2% dos domicílios se referem ao domicílio 15, que capta água na residência vizinha.

Com relação aos reservatórios domiciliares, constatou-se, durante as atividades em campo, que 73,3% possuem um único reservatório domiciliar, 20,0% têm dois (Foto 6.4c), e 6,7% possuem três (Foto 6.4b). A presença desta quantidade de reservatórios em uma única residência está relacionada ao uso destes mecanismos pelos ranchões e pousadas, onde os domicílios da comunidade estão inseridos. Dentre os reservatórios analisados, 55,6% apresentam um extravasor (Foto 6.4a), porém, nenhum conta com tela de proteção em sua saída, estando acessível à entrada de contaminantes externos. Observa-se que 94,4% dos reservatórios apresentavam tampas, sendo que 76,5% destas encontravam-se fixadas, amarradas em 92,3% dos casos e parafusadas em 7,7%, evitando que fossem deslocadas com o vento, expusessem a água e a tornassem susceptível a contaminações e/ou à proliferação de vetores, tal como o *Aedes aegypti*.

Foto 6.4 – Reservatório domiciliar dotado de extravasor (a) e domicílio com três reservatórios domiciliares (b) ou com dois (c), na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Os reservatórios domiciliares existentes na comunidade possuem capacidade de 250 L (5,3%), 310 L (5,3%), 500 L (21,0%), 1.000 L (52,6%), 2.000 L (10,5%) e 3.000 L (5,3%). Observou-se que 27,8% dos reservatórios apresentavam sinais de transbordamento, indicando, desta forma, o desperdício de água, além de oferecer risco de contaminação. Com relação ao material construtivo, 10,0% é de fibrocimento (cimento amianto), 75,0% de polietileno, e 15,0% de fibra de vidro, sendo que o amianto não é recomendado pela Organização Mundial de Saúde – OMS (WHO, 2017). Existe ainda uma parcela dos reservatórios (5,6%) onde foram identificadas trincas, contudo, todos foram instalados sobre estruturas de diferentes modelos e materiais, tais como alvenaria (Foto 6.5a), madeira (Foto 6.5b) e material metálico (Foto

6.5c). Foi identificado, ainda, um reservatório elevado do tipo taça (Foto 6.5d). Informou-se, também, que 73,3% dos reservatórios domiciliares foram lavados pelo menos uma vez ao ano.

**Foto 6.5 – Reservatório instalado sobre estrutura de alvenaria (a), madeira (b) ou de material metálico (c) e reservatório elevado do tipo taça (d), na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**

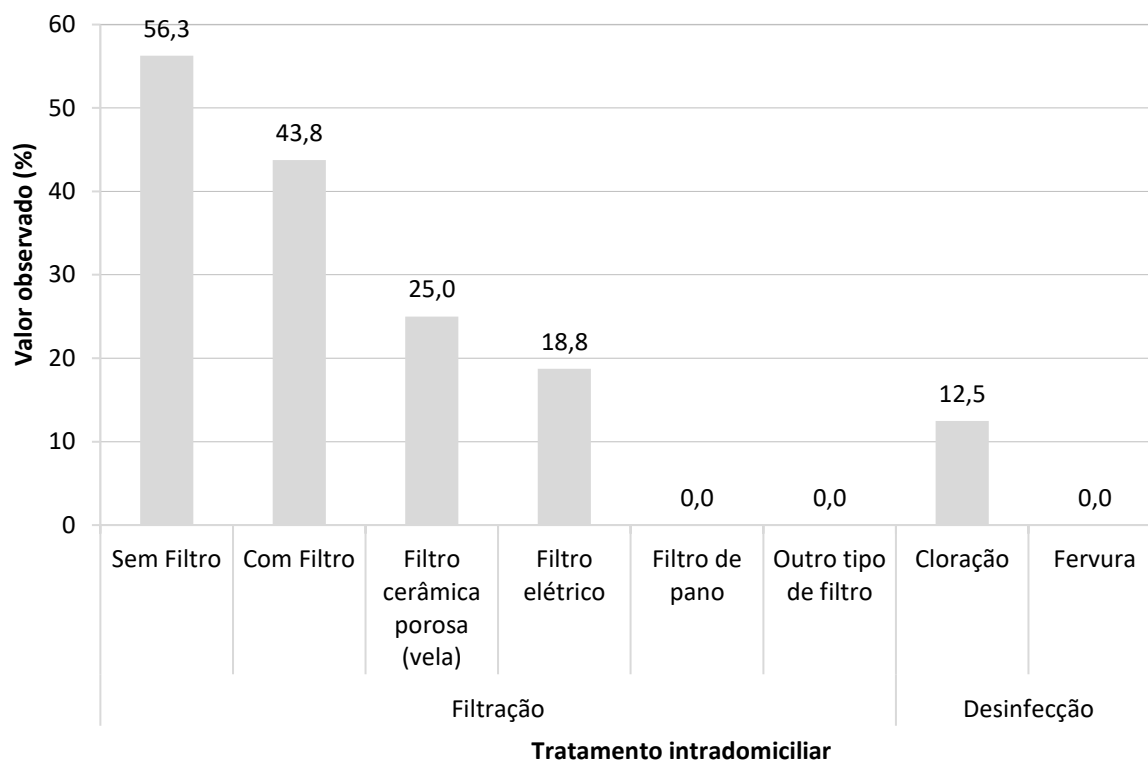


Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Em relação aos recipientes utilizados para armazenar a água utilizada para ingestão, 62,5% dos domicílios utilizavam alguma forma de armazenamento, podendo ser jarra de vidro, de plástico, garrafa PET, pote de barro/argila ou filtro de barro, sendo que 71,4% das famílias entrevistadas disseram lavar com frequência estes recipientes. A outra parte relatou lavar às vezes (21,4%) e nunca lavar (7,2%).

Considerando-se como medida sanitária intradomiciliar qualquer tipo de filtração (filtro com vela cerâmica ou cerâmica porosa, filtro elétrico, coagem em pano ou outra forma), foi constatado, segundo as informações dos respondentes, que em 43,8% das unidades familiares essa medida é realizada (Gráfico 6.2), sendo 25,0% por filtro cerâmica porosa e 18,8% através de filtro elétrico (Foto 6.6). Ressalta-se que 12,5% das famílias disseram realizar a desinfecção da água utilizada para beber (Gráfico 6.2), no entanto, não houve relatos da fervura desta. Destaca-se que 12,5% da comunidade disse realizar a desinfecção dos alimentos com o hipoclorito de sódio.

**Gráfico 6.2 – Tratamento intradomiciliar realizado na água utilizada para ingestão na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

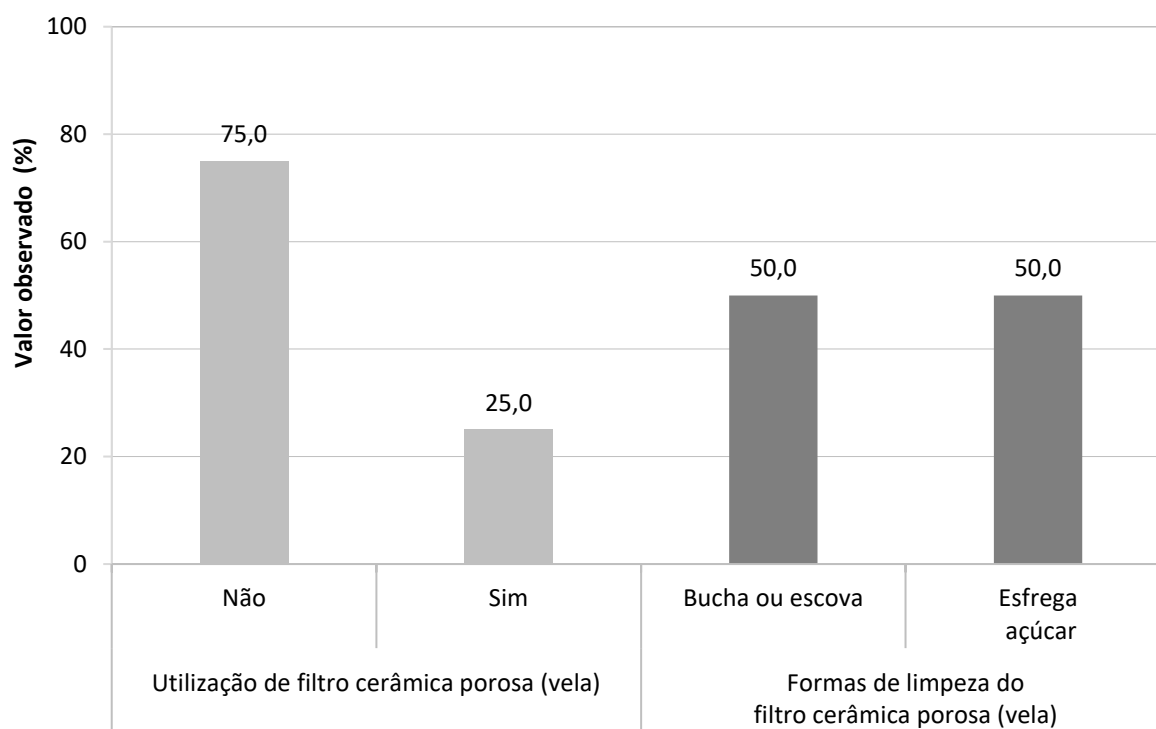
**Foto 6.6 – Filtro elétrico de um domicílio da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

A respeito da limpeza da vela do filtro cerâmica porosa, 50,0% disseram esfregá-la com bucha ou escova. e 50,0% com açúcar (Gráfico 6.3). Essas formas de limpeza são consideradas indevidas devido à abrasão exercida sobre o material, que pode danificar os poros da cerâmica, tornando a filtração deste mecanismo ineficiente.

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



Fonte: banco de dados SanRural.



## 6.2 Esgotamento sanitário

Na Comunidade Landi não foi identificado sistema de esgotamento sanitário coletivo. Em função disso, a destinação do esgoto gerado é realizada pelos moradores, adotando soluções individuais. Dos domicílios analisados, verificou-se que 100,0% utilizaram a fossa negra/rudimentar, que, mesmo sendo considerada como solução inadequada, é uma forma de destinação dos efluentes gerados. As Fotos 6.7a a 6.7d, mostram quatro sistemas de fossas negras/rudimentares com aspectos construtivos diferentes entre eles.

**Foto 6.7 – Situações construtivas das fossas negras/rudimentares, com tampa de concreto armado e sem tubulação de respiro (a) e (b), com tubulação de respiro sem vedação (c) e com cobertura feita de lona, pedras e pedaços de madeira, Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

A Foto 6.7a apresenta uma fossa negra com tampa de concreto armado sobreposta sobre uma mureta de alvenaria, ficando acima do nível do solo, entretanto, esta fossa não possuía tubulação de respiro. A fossa negra/rudimentar da Foto 6.7b mostra uma fossa negra que também possuía tampa em concreto armado, mas não possuía tubulação de respiro. Além disso, estava no mesmo nível do solo. Na Foto 6.7c, há uma tampa feita de concreto com

tubulação de respiro e sem vedação adequada ou extremidade em curva, cuja finalidade seria impedir a entrada de água pluvial e o desenvolvimento de vetores. Adicionalmente, nota-se que a tampa também se encontrava no mesmo nível do solo. A Foto 6.7d apresentava uma cobertura improvisada com lona e pedaços de madeira e entulho, sendo que este tipo de cobertura poderia expor o sistema, os moradores e animais a fatores, como: entrada de água pluvial e extravasamento do efluente; contaminação do solo e risco de acidentes por quedas. É importante ressaltar novamente que as fossas da Foto 6.7b, Foto 6.7c e Foto 6.7d se encontravam no mesmo nível do solo, fato que pode facilitar a entrada de água pluvial no interior da fossa, podendo ocorrer uma desestabilização do solo ao longo do seu perímetro e o extravasamento de efluente. Essas situações negativas, elencadas a partir do registro fotográfico presente nas Fotos 6.7a, 6.7b, 6.7c e 6.7d, comprometem as condições de infraestrutura dos sistemas de esgotamento sanitário, colocando em situação crítica a segurança e a proteção dos moradores e animais do local.

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

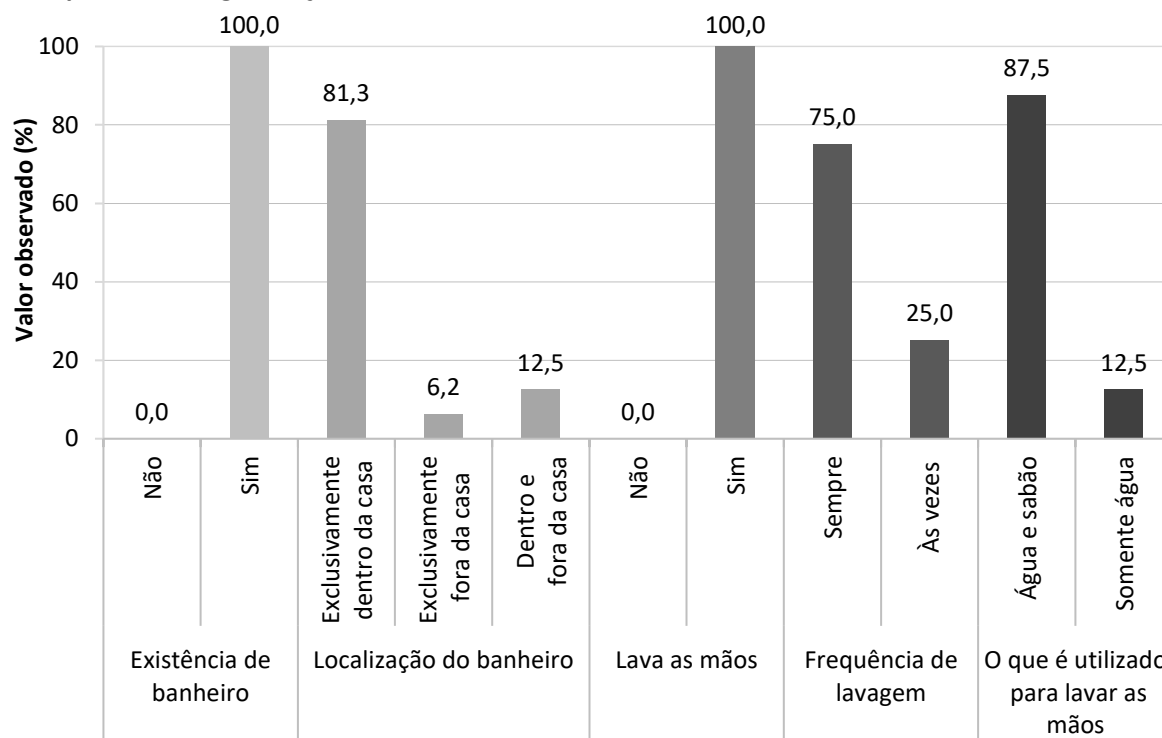
Todos os domicílios da comunidade possuíam banheiro, sendo que 93,8% apresentam banheiro interno. Considerando-se somente os domicílios com existência de banheiro, 81,3% estavam localizados exclusivamente dentro da casa, 6,2% fora de casa, e 12,5% dentro e fora de casa (Gráfico 6.4). Foi informado que, em 100,0% dos domicílios, é realizada a prática de lavar as mãos após o uso do banheiro. Em relação à frequência de lavagem das mãos, 75,0% dos moradores sempre as lavavam, e 25,0% às vezes. Sobre o modo de lavagem de mãos, 87,5% dos moradores da Comunidade Landi utilizavam a água e o sabão após o uso do banheiro, e 12,5% somente água.

No tocante aos banheiros da comunidade, 100,0% possuíam, em um mesmo ambiente, vaso sanitário e chuveiro (Gráfico 6.5). Além disso, 81,3% dos domicílios possuíam lavatório, 18,8% ducha higiênica, e nenhum possuía bidê.

Quanto à destinação do efluente doméstico gerado nos domicílios, verificou-se que o esgoto proveniente do vaso sanitário (água fecal), esteja o banheiro fora ou dentro da casa, era 100,0% lançado em fossa negra/rudimentar. No que diz respeito ao lançamento do efluente

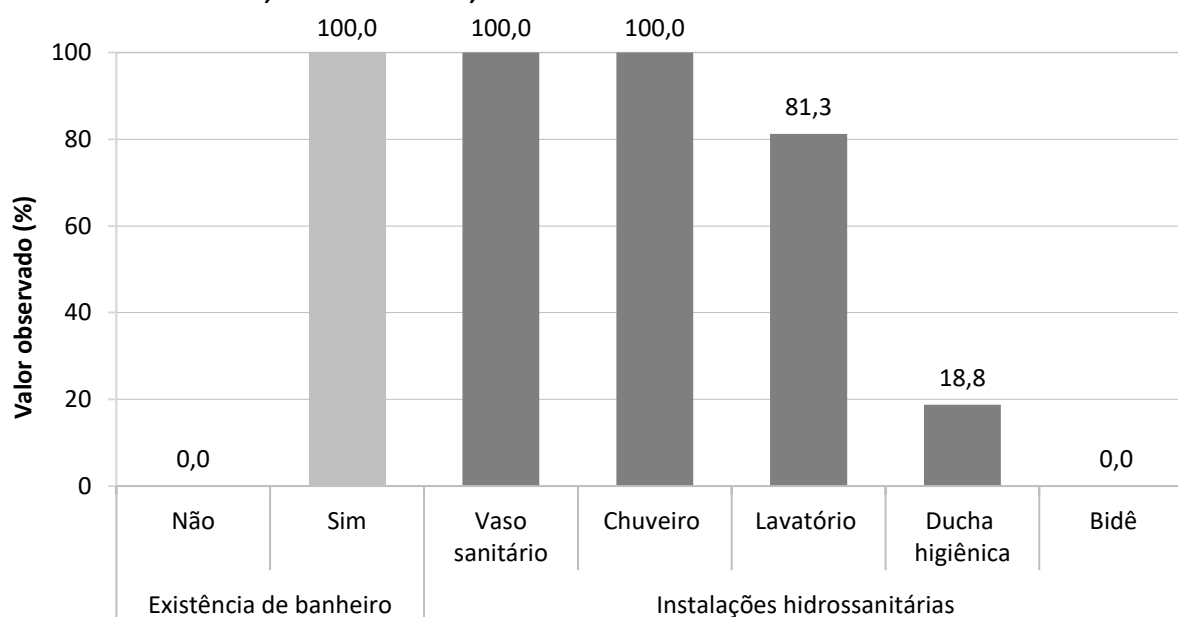
do chuveiro e da pia do banheiro (águas cinzas), 6,2% o lançavam diretamente no solo, e 93,8% em fossa negra/rudimentar.

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



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

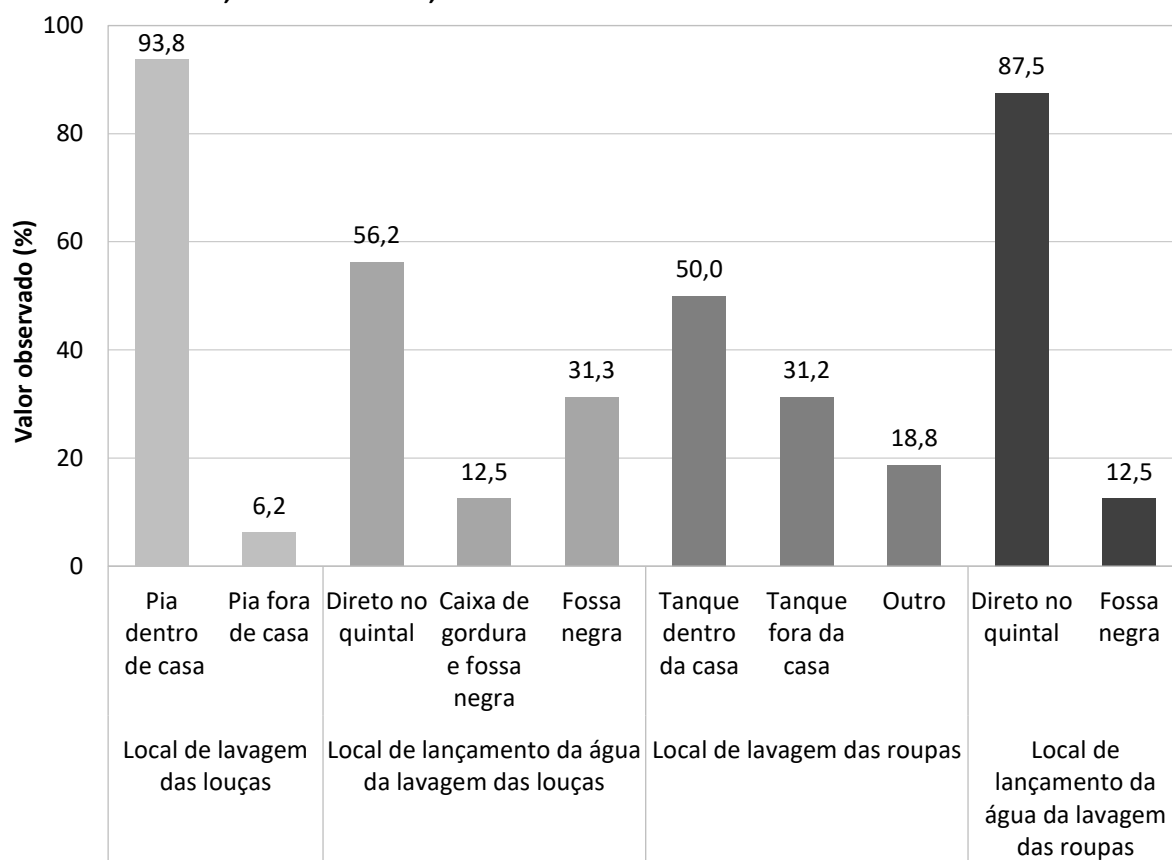
**Gráfico 6.5 – Tipos de aparelhos hidrossanitários existentes nos banheiros das unidades familiares da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**



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), 93,8% lavavam as louças na pia dentro da casa, e 6,2% fora da casa, sendo que, em 56,2% dos casos, a água cinza era lançada diretamente no quintal (Fotos 6.8a e 6.8b), 12,5% na caixa de gordura e depois na fossa negra, e 31,3% na fossa negra/rudimentar.

**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 Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Considerando-se ainda as informações contidas no Gráfico 6.6 em relação à lavagem de roupas, identificou-se que 50,0% utilizavam o tanque dentro da casa, 31,2% fora de casa, e 18,8% faziam uso da máquina/tanquinho ou do balde. Levando-se em consideração o efluente gerado a partir da lavagem de roupas, pôde-se verificar que 87,5% eram lançados diretamente no quintal, e 12,5% na fossa negra/rudimentar.

Ainda sobre o lançamento dos efluentes das águas cinzas, este quase sempre aconteceu próximo à residência. As Fotos 6.8a e 6.8b ilustram o cenário causado pelo lançamento da

água proveniente da pia de lavar louças por meio de tubulações, podendo resultar no acúmulo de efluente. Em determinadas situações, observou-se o desenvolvimento de vegetação devido ao lançamento de água cinza, o que favoreceu o crescimento de plantas nesse local. Estas situações podem contribuir para o início do processo de erosão no solo.

**Foto 6.8 – Lançamento e acúmulo de água cinza proveniente da pia da cozinha diretamente no solo do quintal próximo aos domicílios (a) e (b), na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

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

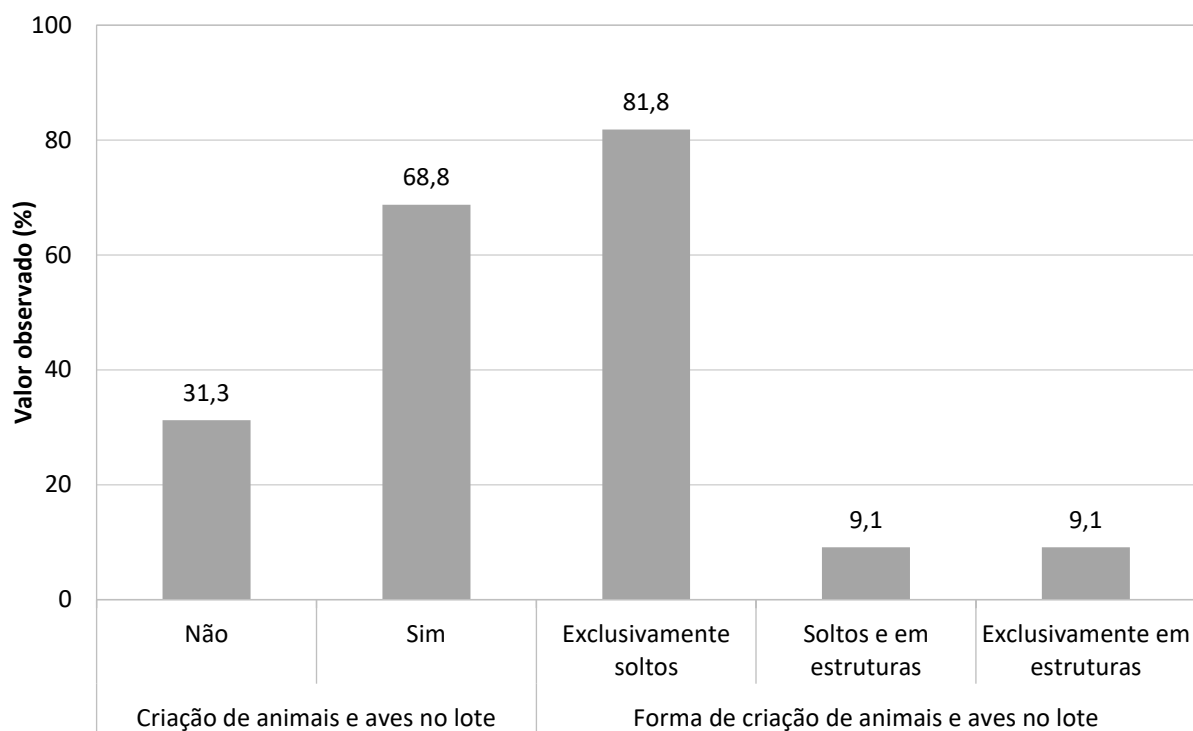
#### 6.2.2 Condição geral do lote devido à presença de animais e suas estruturas

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

No Gráfico 6.7 observa-se que 68,8% dos domicílios possuíam criação de animais e aves no lote. Deste total, 81,8% encontravam-se exclusivamente soltos no lote, 9,1% soltos e em estruturas de confinamento, e 9,1% exclusivamente em estruturas de confinamento.

A Foto 6.9 retrata a situação do lote na Comunidade Landi, onde foi possível verificar a presença de galinhas criadas de forma livre.

**Gráfico 6.7 – Ocorrência de criação e situação de confinamento de animais e aves nos lotes da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

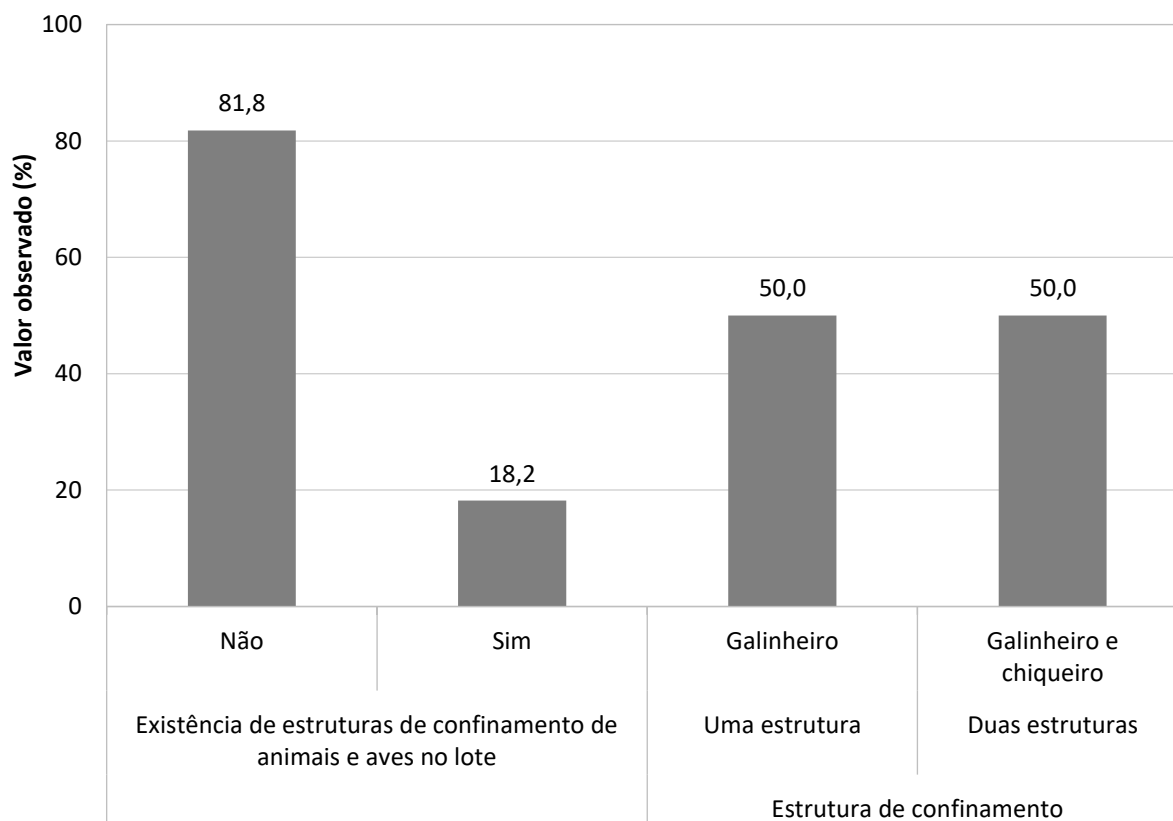
**Foto 6.9 – Exemplo de situação com presença de galinhas soltas no lote (a) e (b) dos moradores na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

De acordo com o Gráfico 6.8, na Comunidade Landi, há estruturas de confinamento em 18,2% dos domicílios, e 81,8% não possuíam nenhuma estrutura. Considerando-se apenas os domicílios que possuíam estruturas de confinamento, 50,0% apresentaram apenas galinheiro, e 50,0% galinheiro e chiqueiro.

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

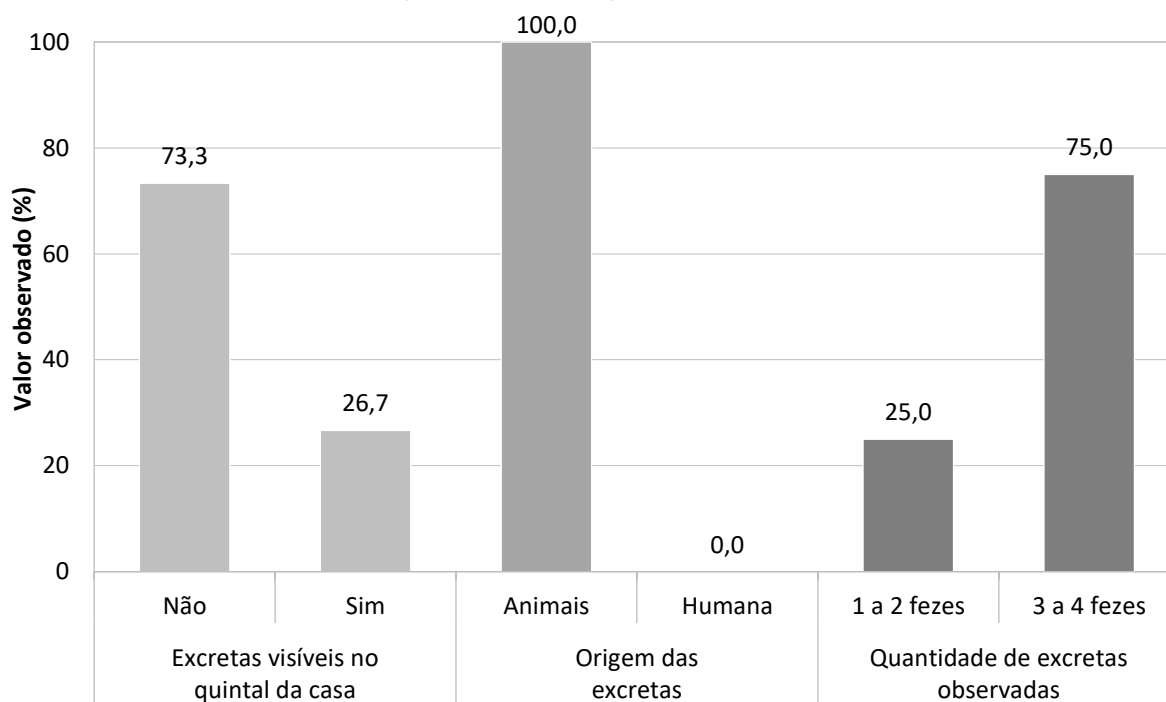


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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 notou que, em 26,7% dos casos, houve a presença de excretas no quintal próximo às casas, e 73,3% não possuíam excretas. Observou-se que 100% eram de origem animal, sendo 75,0% com quantidade de três a quatro excretas espalhadas no quintal. Além da criação de animais e galináceos no lote, os animais de estimação também podem contribuir com a ocorrência de excretas.

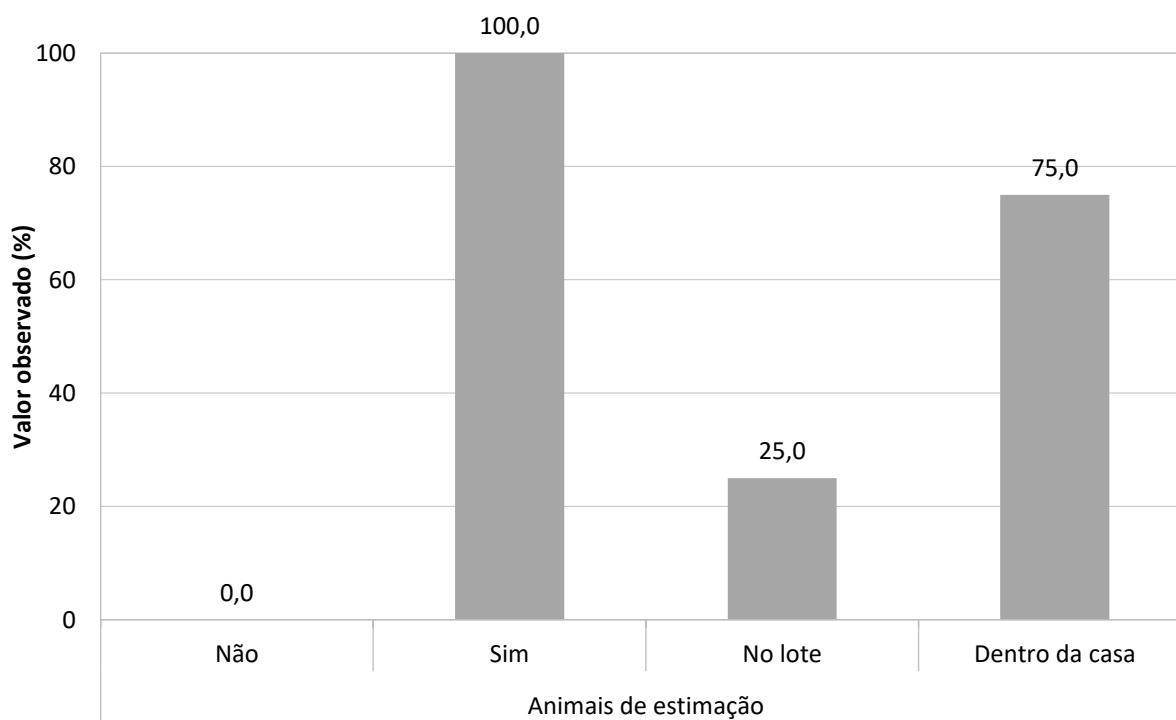
O Gráfico 6.10 mostra a existência e a condição desses animais de estimação nos lotes e domicílios da comunidade, onde se notou que 100,0% dos domicílios possuíam animais de estimação, sendo que 25,0% se encontravam no lote e 75,0% dentro de casa.

**Gráfico 6.9 – Presença, origem e quantidade de excretas de animais próximas aos domicílios amostrados na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Gráfico 6.10 – Ocorrência e situação de animais de estimação na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**



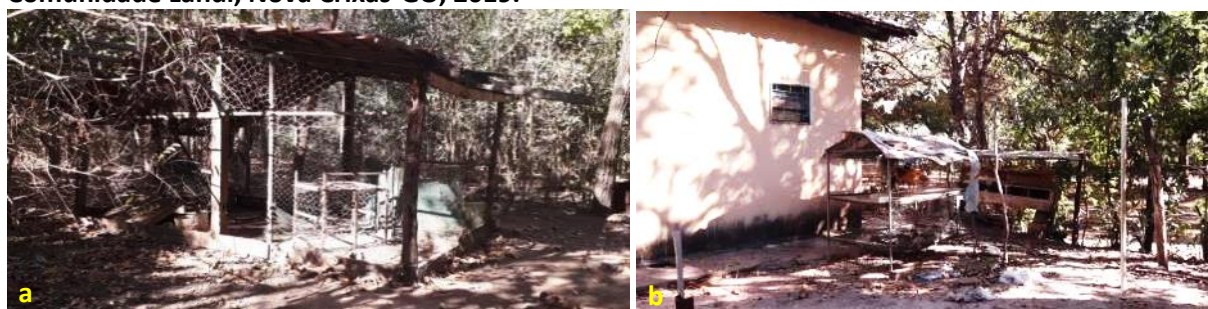
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.



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

Na Foto 6.10, nota-se o confinamento galinhas (galinheiro) sem a impermeabilização do solo, no qual a exposição deste com as excretas e a água pluvial pode provocar sua contaminação, além de atrair vetores.

**Foto 6.10 – Exemplos da presença de galinheiros (a) e (b) sem impermeabilização do solo na Comunidade Landi, Nova Crixás-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.

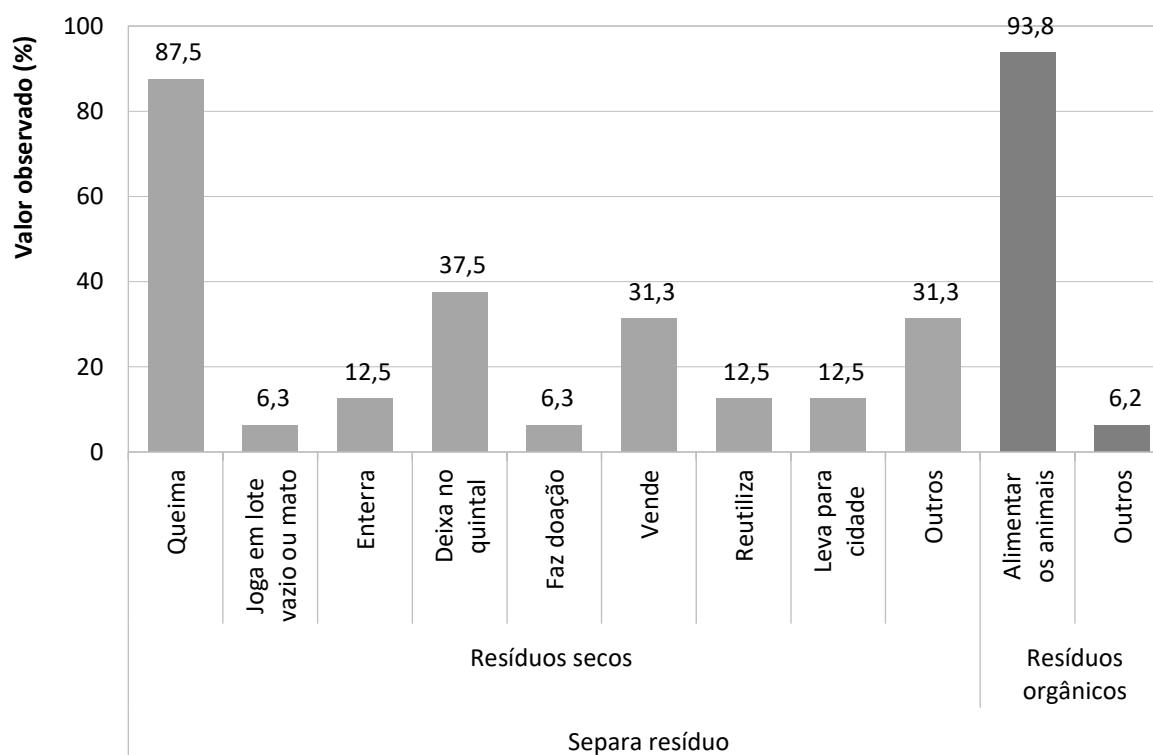
Embora 70,0% dos domicílios da comunidade não realizam o manejo das excretas dos animais e as deixam no local de origem, foi verificado que 30,0% destinavam as excretas para a horta. Caso essas excretas não sejam estabilizadas antes do uso, existe a possibilidade de contaminação, principalmente, das hortaliças e do solo, trazendo risco aos consumidores. Ressalta-se que, em algumas situações, em um mesmo lote, pode ser utilizada mais de uma forma de destinação para as excretas dos animais e, em virtude disso, a soma das porcentagens pode ultrapassar os 100,0%.

### 6.3 Manejo dos resíduos sólidos

Os moradores afirmaram que a prefeitura do município de Nova Crixás não realizava a coleta dos seus resíduos sólidos. A gestão dos resíduos era iniciada pelos próprios moradores, realizando-se a segregação intradomiciliar em todos os domicílios da Comunidade Landi.

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

**Gráfico 6.11 – Separação e destinação final dos resíduos secos e orgânicos da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

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

Na Comunidade Landi, 87,5% dos domicílios que separavam os resíduos secos informaram que realizavam a queima destes como principal forma de destinação final (Foto 6.11a), apesar de ser uma ação inadequada e geradora de poluição do ar. No entanto, também notaram-se outras formas de destinação, como a doação e a venda desses resíduos em 37,5% da comunidade (Foto 6.11b), gerando renda, pois são passíveis de reuso e reciclagem. Parte da comunidade também deixava seus resíduos secos em lote vazio ou no mato, os enterrava, deixava-os no quintal (Foto 6.11c), reutilizava-os (Foto 6.11d), transportava-os para a área urbana da cidade no intuito de serem coletados pela prefeitura ou lhes dava outros destinos não especificados (Gráfico 6.11). Considerando-se que em um mesmo domicílio pode ser realizada mais de uma forma de destinação final, o percentual pode ultrapassar os 100,0%.

**Foto 6.11 – Presença, nos quintais, de queima de resíduos (a), segregação de latinhas de alumínio para posterior venda (b), depósito de resíduos secos (c) e reuso de recipientes plásticos para plantação de mudas (d) na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**

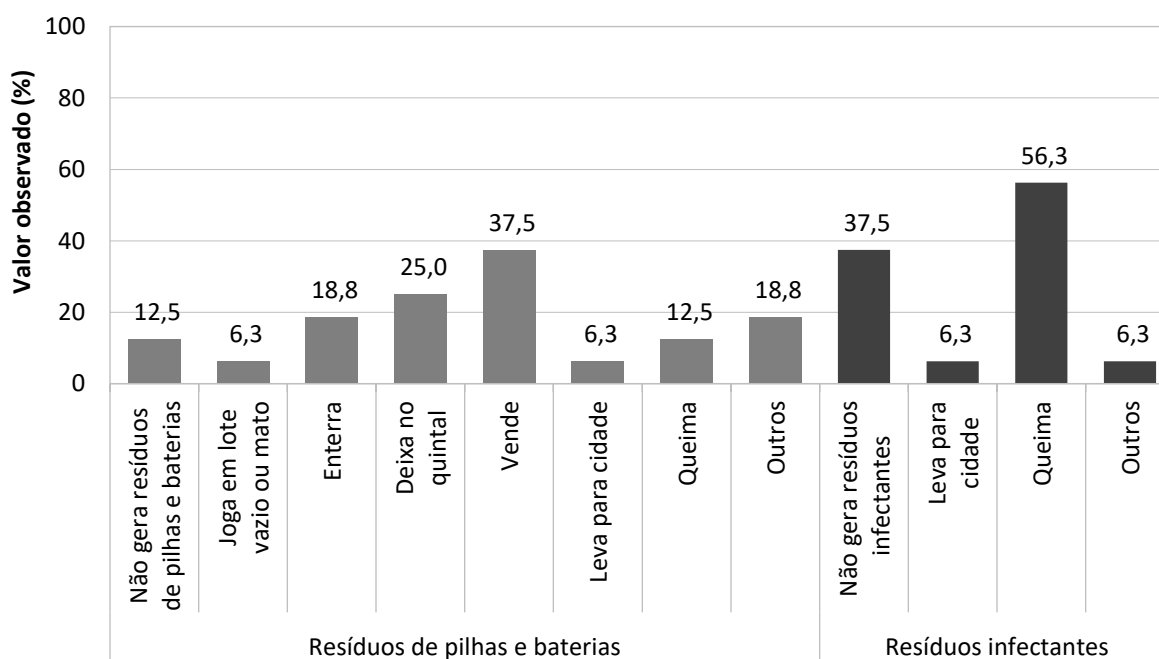


Fonte: acervo do Projeto SanRural.

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 93,8% dos domicílios destinavam seus resíduos orgânicos para alimentação animal, além de 6,2% que lhes davam outros destinos (Gráfico 6.11).

Os resíduos sólidos perigosos, gerados nos domicílios das comunidades rurais, podem causar 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.

**Gráfico 6.12 – Geração, separação e destinação final de resíduos de pilhas e baterias e resíduos infectantes da Comunidade Landi, Nova Crixás-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%.

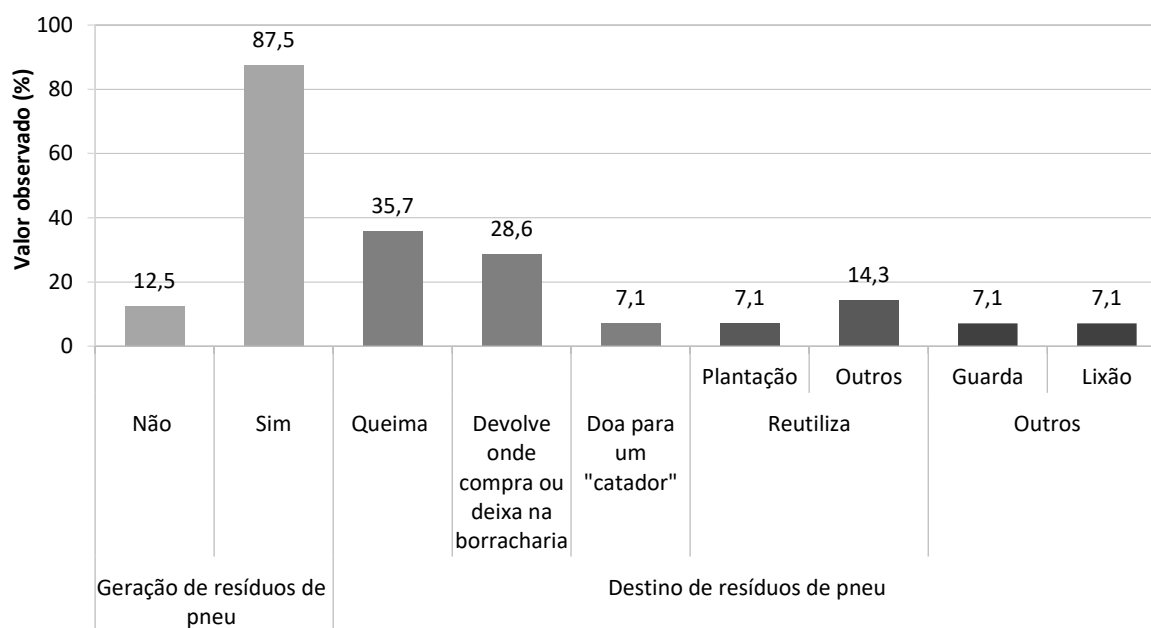
As pilhas e baterias possuem substâncias químicas como chumbo e mercúrio, nocivas à saúde humana e à dos animais, além da possibilidade de contaminação do solo e da água (BRASIL, 2019b). Segundo a Política Nacional de Resíduos Sólidos, esses resíduos devem retornar para seus

fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes (BRASIL, 2010). Verificou-se, na comunidade, que 12,5% dos domicílios não geravam resíduos de pilhas e baterias (Gráfico 6.12). Os 87,5% geradores, que faziam a segregação dos resíduos de pilhas e baterias, realizavam, como destinação final, o depósito em lote vazio ou no mato, o enterramento, o depósito no quintal, a venda, o transporte para a área urbana da cidade para serem coletados pela prefeitura, a queima ou outros destinos não especificados.

Os resíduos infectantes são provenientes dos cuidados com a saúde humana ou animal, como: esparadrapo, agulha, seringa, curativos e embalagens de remédio (BRASIL, 2019b). Na Comunidade Landi, 37,5% dos domicílios não geravam resíduos (Gráfico 6.12). Os 62,5%, que geravam e separavam esse tipo de resíduo, utilizavam como destinação final o transporte para a área urbana da cidade para serem recolhidos pela coleta da prefeitura, a queima ou outros destinos não especificados.

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

**Gráfico 6.13 – Geração e destinação de resíduos de pneus na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

Na Comunidade Landi, 87,5% geravam resíduos de pneus e, como forma de destinação final adequada, 28,6% os devolviam aos locais de compra ou à borracharia (Gráfico 6.13). Além destes destinos, 35,7% queimavam esses resíduos, 7,1% os doavam para catadores, 7,1% os guardavam, 7,1% os levavam para um lixão, e os demais os reutilizavam como recipiente para plantação (Foto 6.12a) ou outras formas não especificadas. Foram observados também pneus deixados no quintal do domicílio e reutilizados como recipientes para a dessedentação de animais domésticos (Foto 6.12b). Alguns domicílios podem realizar mais de uma destinação final destes resíduos e, por isso, ultrapassar os 100,0%.

**Foto 6.12 – Pneus reutilizados na plantação de mudas de horta (a), na dessedentação de animais domésticos e deixados no quintal (b), na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**

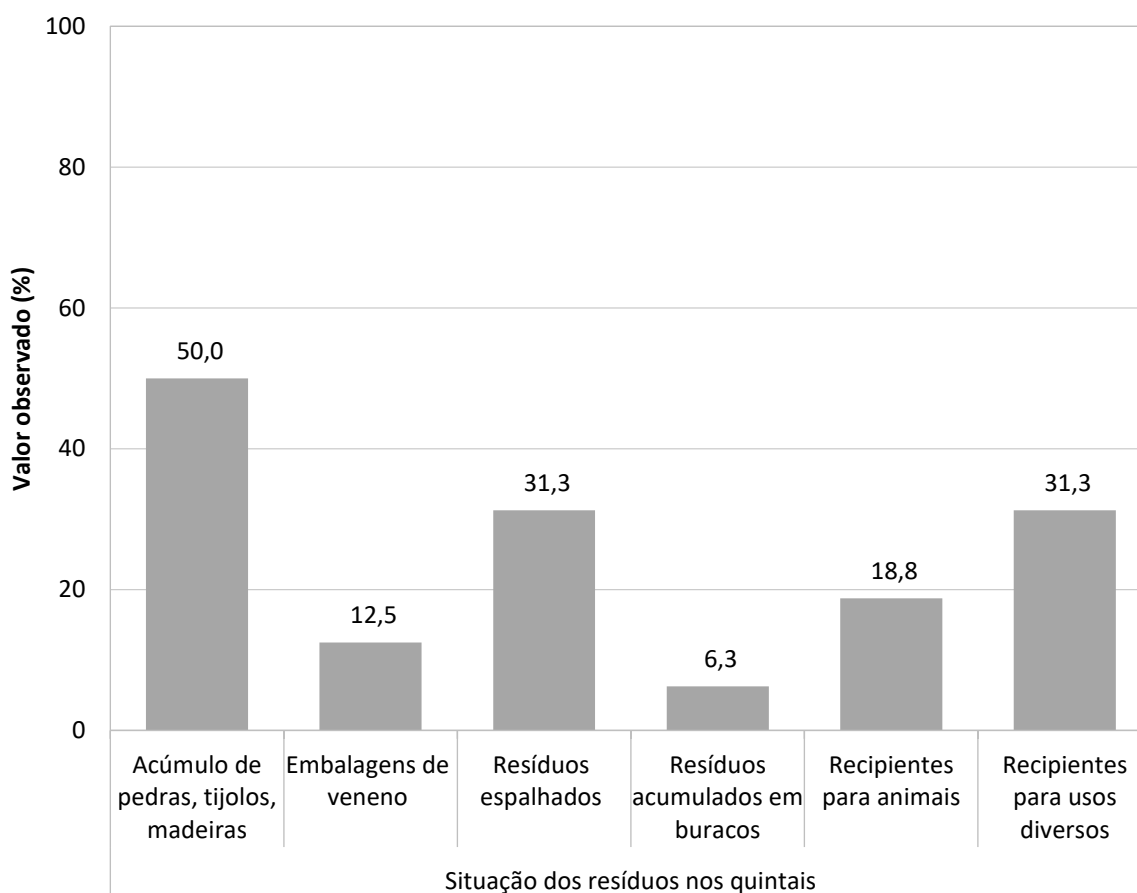


Fonte: acervo do Projeto SanRural.

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

A situação encontrada nos quintais dos domicílios da Comunidade Landi foi de acúmulo de: materiais de construção (pedras, tijolos, madeiras, entre outros) em 50,0% dos quintais (Foto 6.13a); embalagens de veneno espalhadas em 12,5%; resíduos diversos espalhados em 31,3% (Foto 6.13b) e resíduos acumulados em buracos em 6,3% (Foto 6.13c), segundo o Gráfico 6.14.

Gráfico 6.14 – Situação dos resíduos observada nos quintais da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

Foto 6.13 – Presença, nos quintais, de materiais de construção, tipo: telhas cerâmica, blocos de cimento e madeira (a), resíduos variados espalhados (b) e acumulados em buraco (c) na Comunidade Landi, Nova Crixás-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 18,8%

dos domicílios foram encontrados recipientes reutilizados para dessedentação de animais e, em 31,3%, recipientes que acumulam água para usos diversos (Gráfico 6.14). A Foto 6.14 ilustra o exemplo de um tambor plástico, de margarina, reutilizado para armazenar água para usos diversos.

**Foto 6.14 – Tambor plástico reutilizado para armazenar água para usos diversos na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

### 6.3.1 Uso de agrotóxico e disposição dos resíduos

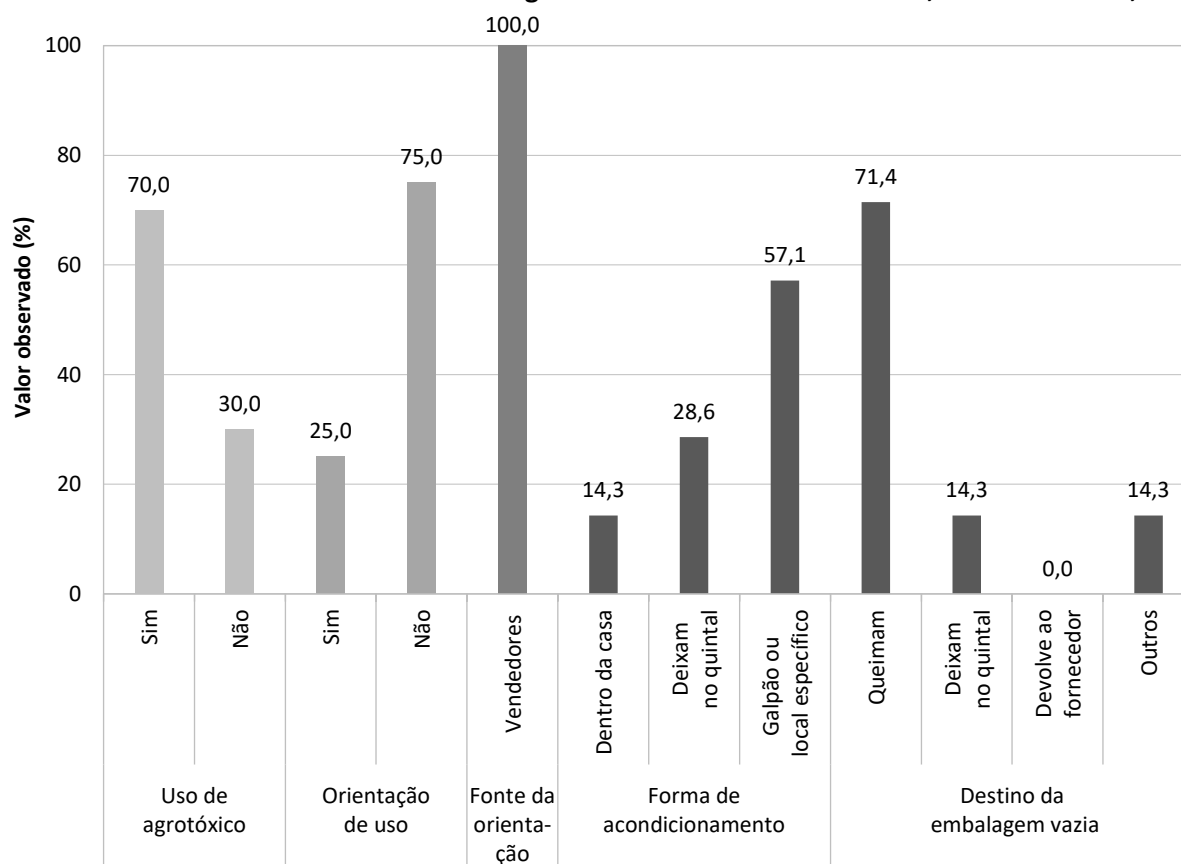
Os agrotóxicos são produtos químicos utilizados na agricultura para controlar pragas, plantas daninhas e doenças nas plantações (BRASIL, 2005). Por terem propriedades tóxicas, sua destinação inadequada pode causar poluição ao ar, solo e à água (BRASIL, 2019a). Na Comunidade Landi, 70,0% da população fazia uso de agrotóxicos em suas plantações (Gráfico 6.15).

O período de utilização dos agrotóxicos ocorria nos meses de novembro a maio, sendo que 66,7% dos usuários os utilizavam em dezembro e janeiro, 50,0% em fevereiro, 33,3% em março e novembro, e 16,7% em abril e maio. 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 Landi, 25,0% receberam orientações do próprio vendedor sobre como utilizar esses produtos químicos (Gráfico 6.15). O contato humano constante com os agrotóxicos, sem medida e sem a proteção necessária, pode influenciar a saúde do trabalhador. Por isso a Norma do Ministério do Trabalho – NR 31 (BRASIL, 2005) – regulamenta a importância do uso de Equipamento de Proteção Individual (EPI) por quem faz uso de agrotóxicos, para evitar contato direto com o produto químico ou a inalação deste. Neste contexto, na comunidade, foi verificado o uso de EPIs por 71,4% 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 Landi, Nova Crixás-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, 14,3% dos agricultores da comunidade armazenavam os recipientes ainda cheios dentro de casa, 28,6% os deixavam no quintal do domicílio, e 57,1% os guardavam em galpão ou em local específico (Gráfico 6.15). A Foto 6.15 ilustra dois

exemplos de armazenamento de equipamento de aplicação de agrotóxicos, tipo pulverizador costal, em galpão ou local específico (Fotos 6.15a e 6.15b).

**Foto 6.15 – Equipamentos de aplicação de agrotóxicos, tipo pulverizador costal, armazenados em galpão ou local específico (a e b), na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Os recipientes vazios de agrotóxicos, segundo a Política Nacional de Resíduos Sólidos (BRASIL, 2010), obrigatoriamente devem retornar para seus fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes. Na Comunidade Landi, nenhum dos agricultores que fazia uso de agrotóxicos devolvia as embalagens vazias ao comércio, sendo adotado: a queima, o depósito no quintal ou outros destinos não especificados como forma de destinação final desses recipientes (Gráfico 6.15). Considerando-se que, em um mesmo domicílio, muitas vezes é utilizada mais de uma forma de destinação final dos recipientes vazios, a soma do percentual ultrapassou os 100,0%.

#### 6.4 Manejo das águas pluviais e drenagem

A via que liga a zona urbana do município de Nova Crixás à Comunidade Landi é a rodovia estadual GO-336. A via de acesso, após sair da rodovia estadual, não é pavimentada (Foto 6.16a), assim como as vias internas da comunidade. Além disso, há também, ao longo da trajetória, fundos de vale, onde passam cursos d'água responsáveis pelo transporte de uma grande parcela do escoamento superficial. A condição da estrutura de passagem pelo rio, ao longo da via, até chegar à Comunidade Landi, aparenta ser precária (Foto 6.16b).

**Foto 6.16 – Via de acesso (a) e ponte precária de madeira sobre o fundo de vale (b) na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Destaca-se, ainda, que foram identificadas valetas (Foto 6.17a) e valas (Foto 6.17b) de infiltração para o encaminhamento da parcela de água precipitada na forma de escoamento superficial.

Apesar da existência das estruturas de drenagem, foram observados processos erosivos nas proximidades da via de acesso à comunidade, exemplificados pela Foto 6.17c, os quais ocorrem pelo carreamento das partículas do solo através do escoamento superficial. Ainda se notaram pontos de alagamento, exemplificados pela Foto 6.17d.

Foto 6.17 – Situação da drenagem pluvial na via de acesso: valeta de infiltração (a), vala de infiltração (b), processo erosivo (c) e ponto de alagamento (d) na via de acesso à Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Foram observados, também, às margens das vias internas da comunidade, alguns pontos de depósito de resíduos sólidos (Fotos 6.18a e 6.18b).

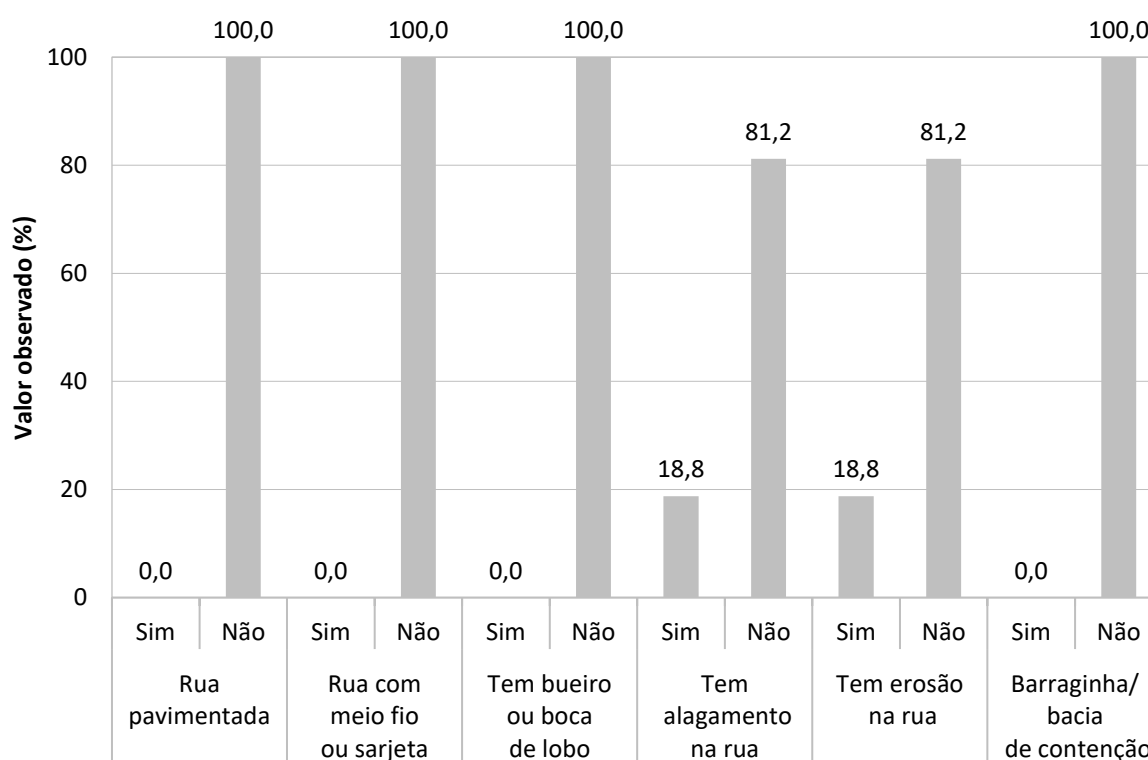
Foto 6.18 – Pontos de deposição de resíduos sólidos nas vias da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Não há dispositivos de drenagem (sarjeta, meio-fio, boca de lobo e bueiros) em frente aos lotes dos moradores (Gráfico 6.16). Ressalta-se que a falta desses dispositivos possa ser a causa dos alagamentos na rua, relatados por 18,8% (Gráfico 6.16) dos moradores da comunidade, e da existência de erosão na rua, por 18,8% dos entrevistados (Gráfico 6.16).

**Gráfico 6.16 – Caracterização das vias em frente aos lotes dos moradores na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**



**Característica das vias em frente aos lotes**

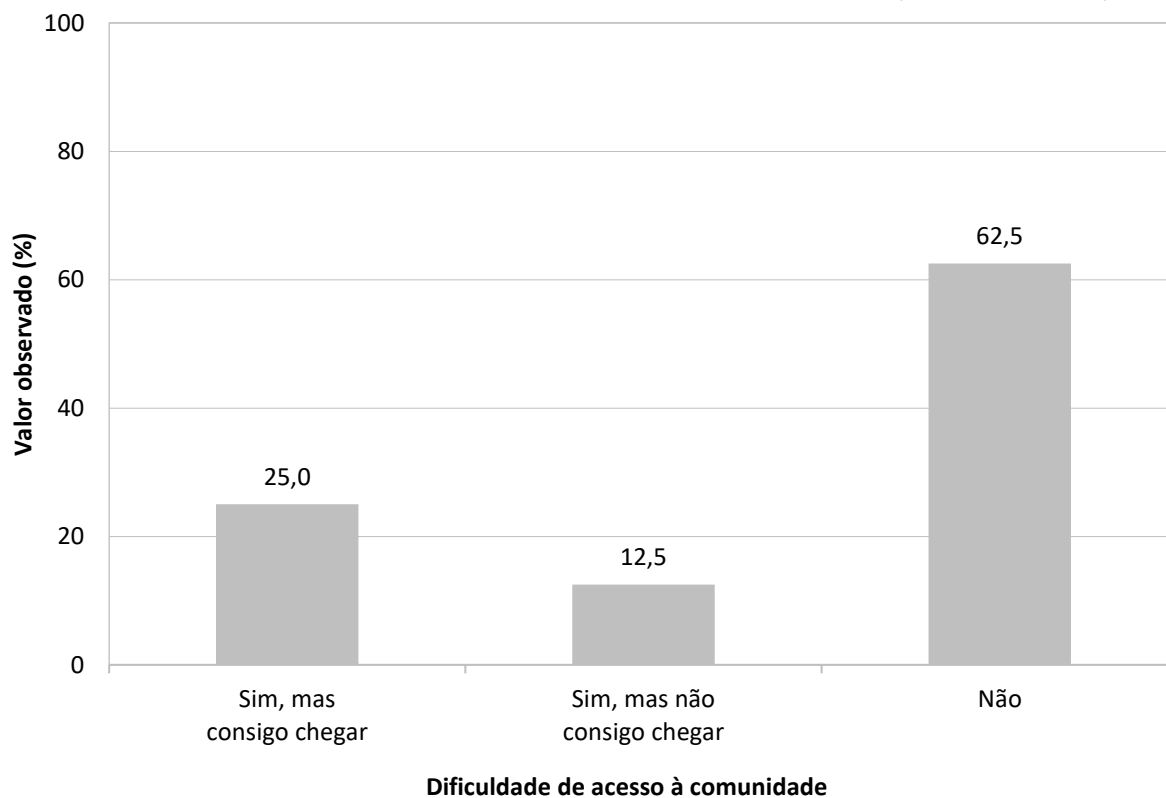
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Tendo como referência os últimos cinco anos, 25% da população já teve dificuldade de acesso à comunidade, mas, ainda assim, os moradores conseguiram chegar. Já outra parcela da população (12,5%) ficou sem conseguir chegar à comunidade, dificuldades estas que ocorrem em períodos de chuvas intensas, devido a inundações, alagamentos ou erosões do solo. Os 62,5% restantes não apresentaram dificuldades de acesso (Gráfico 6.17).

No que diz respeito à macrodrenagem, conforme ilustrado no Mapa 6.1, a comunidade se encontra às margens do rio Araguaia, em regime perene (Foto 6.19), e do córrego do Landi. No rio Araguaia 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, no entanto, apresentavam focos de degradação, como erosões, além de ocupações irregulares nas Áreas de Preservação Permanente (APPs).

**Gráfico 6.17 – Dificuldade de acesso dos moradores na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Foto 6.19 – Rio Araguaia na Comunidade Landi, Nova Crixás-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 alguma destas fontes de água em seus 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, e o olho d'água é caracterizado apenas como afloramento do lençol freático, podendo, inclusive, ser intermitente.

Notou-se, ainda, que 68,8% dos lotes da comunidade estavam sendo margeados por algum curso d'água (Foto 6.20), 63,6% das matas ciliares destes cursos d'água estavam degradadas, e 36,4% estavam parcialmente recompostas (Gráfico 6.18).

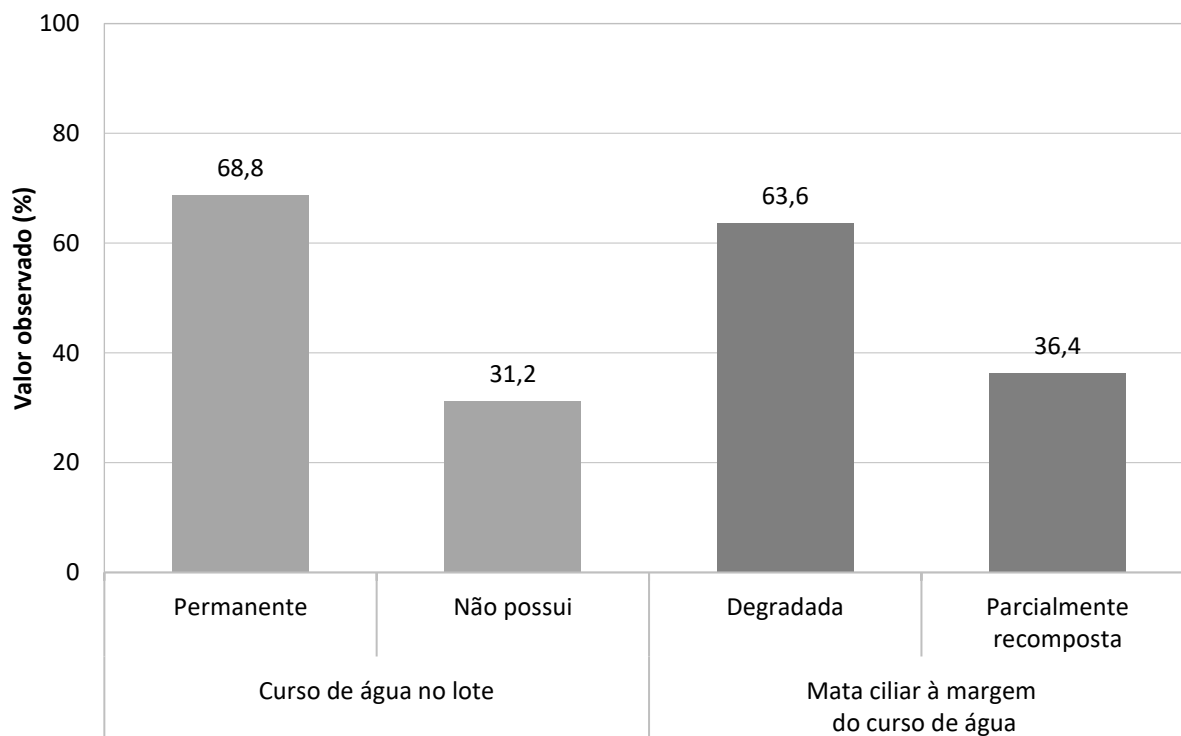
Em relação às características das casas da comunidade, 50,0% apresentavam algum problema no telhado, uma vez que, durante as chuvas, havia a presença de goteiras (Gráfico 6.19). Todavia, 68,8% encontravam-se acima do nível do terreno (Fotos 6.21a, 6.21b e Gráfico 6.19), o que dificulta a entrada de água da chuva, devido à enxurrada e/ou inundação. Vale destacar, ainda, que a enxurrada é gerada somente pelo escoamento superficial, enquanto a inundação é caracterizada pela elevação do nível do rio/curso d'água.

**Foto 6.20 – Curso d'água em lote da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

**Gráfico 6.18 – Presença de curso d'água e preservação da mata ciliar nos lotes da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Foto 6.21 – Dispositivos de prevenção dos danos provocados pelas águas em residências da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**



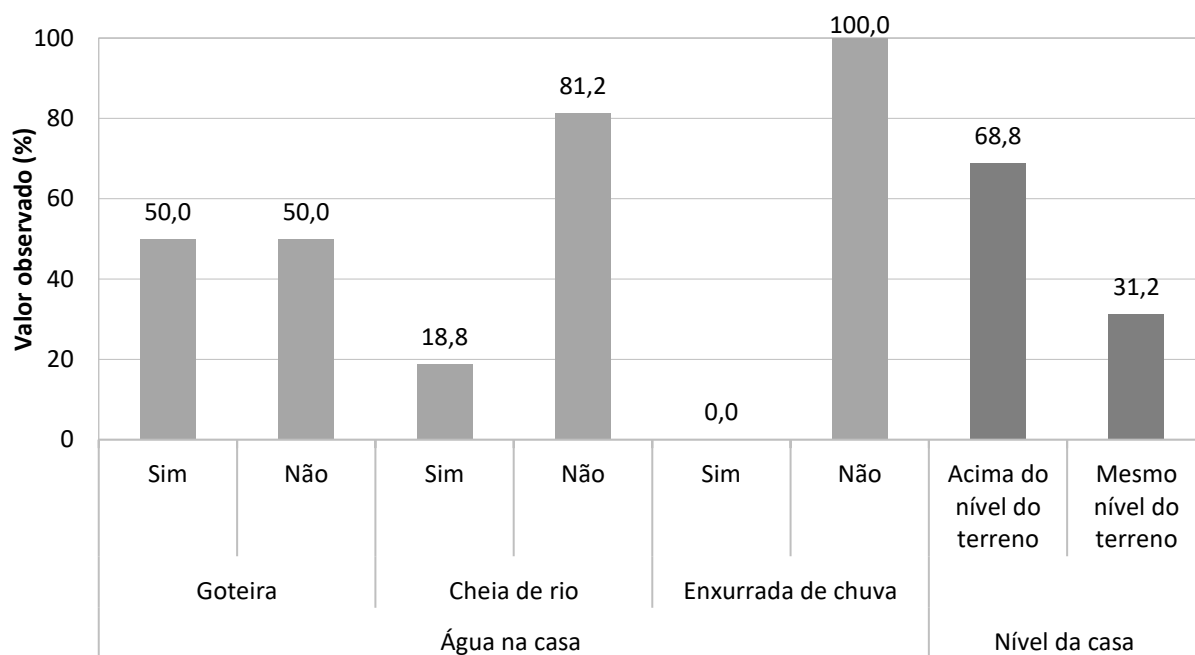
Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Nenhum dos terrenos apresentava canaletas/valetas, curvas de nível ou outras medidas redutoras de velocidade da água para o direcionamento da água precipitada, informações apresentadas no Gráfico 6.20. Estas medidas são necessárias para o manejo das águas pluviais e a prevenção dos efeitos negativos, adotadas por uma parcela dos moradores. No entanto,



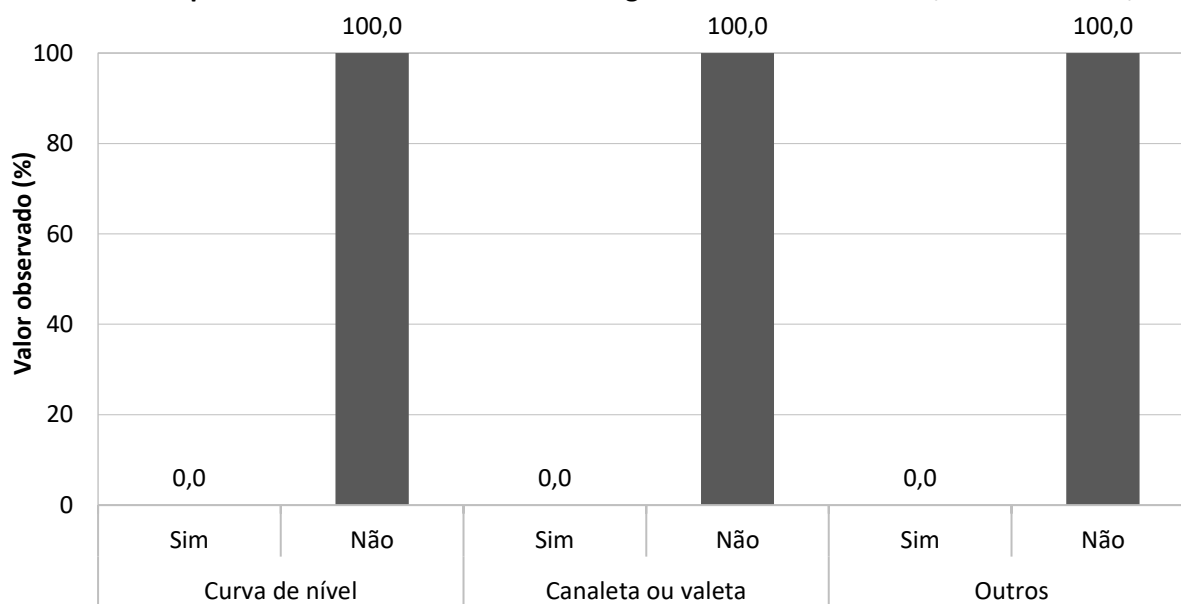
18,8% dos moradores já presenciaram águas de inundação em suas casas e, em relação à enxurrada, não foram relatadas ocorrências que afetassem alguma edificação (Gráfico 6.19).

**Gráfico 6.19 – Aspectos das casas relacionados à drenagem na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Gráfico 6.20 – Aspectos dos lotes relacionados à drenagem na Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**



#### Estrutura redutora de velocidade da água

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

No tocante aos danos causados ao solo pelo escoamento superficial, foi constatado que, em 12,5% dos lotes da comunidade, havia algum tipo de erosão (Foto 6.22).

**Foto 6.22 – Processo erosivo em lote da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

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

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

Como exemplo, se pode notar o segundo valor na Tabela 6.3, na qual existe uma probabilidade de 95% de que o intervalo de 40,2% (Limite Inferior - LI) a 59,8% (Limite Superior - LS) contenha porcentagem de pessoas que utilizam a água de poço tubular raso para beber, com estimativa pontual de 50,0%.

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

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

**Tabela 6.3 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente abastecimento de água para a Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Fonte de água utilizada no domicílio para ingestão</b>			
Rede de abastecimento	0,0	0,0	3,8
Poço tubular raso	50,0	40,2	59,8
Poço tubular profundo	0,0	0,0	3,8
Poço raso escavado	50,0	40,2	59,8
Nascente, mina ou bica	0,0	0,0	3,8
Cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	3,8
Água mineral	0,0	0,0	3,8
Manancial superficial	0,0	0,0	3,8
Caminhão pipa	0,0	0,0	3,8
Outras fontes	0,0	0,0	3,8
<b>Fonte de água utilizada no domicílio para lavar verduras, legumes e frutas e cozinhar</b>			
Poço raso escavado	50,0	40,2	59,8
Poço tubular raso	43,8	34,3	53,7
Poço tubular profundo	0,0	0,0	3,8
Cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	3,8
Água mineral	0,0	0,0	3,8
Manancial superficial	6,2	2,9	13,0
Nascente, mina ou bica	0,0	0,0	3,8
Caminhão pipa	0,0	0,0	3,8
Rede de abastecimento	0,0	0,0	3,8
Outras fontes	0,0	0,0	3,8
<b>Fonte de água utilizada no domicílio para tomar banho</b>			
Poço raso escavado	50,0	40,2	59,8
Poço tubular raso	43,8	34,3	53,7
Poço tubular profundo	0,0	0,0	3,8
Cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	3,8
Água mineral	0,0	0,0	3,8
Manancial superficial	6,2	2,9	13,0
Nascente, mina ou bica	0,0	0,0	3,8
Caminhão pipa	0,0	0,0	3,8
Rede abastecimento de água	0,0	0,0	3,8
Outras fontes	0,0	0,0	3,8
<b>Fonte de água utilizada no domicílio para demais usos (lavar a casa, quintal, regar hortaliças, água para os animais e outros)</b>			
Poço raso escavado	50,0	40,2	59,8
Poço tubular raso	43,8	34,3	53,7
Poço tubular profundo	0,0	0,0	3,8
Cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	3,8
Água mineral	0,0	0,0	3,8
Manancial superficial	6,2	2,9	13,0
Nascente, mina ou bica	0,0	0,0	3,8
Caminhão pipa	0,0	0,0	3,8
Rede abastecimento de água	0,0	0,0	3,8
Outras fontes	0,0	0,0	3,8
<b>Quantidade de fontes de abastecimento utilizada no domicílio</b>			
Uma única fonte de abastecimento	93,8	87,0	97,1
Duas fontes de abastecimento	6,2	2,9	13,0
Três fontes de abastecimento	0,0	0,0	3,8

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

(continua)

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

**Tabela 6.3 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente abastecimento de água para a Comunidade Landi, Nova Crixás-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	0,0	0,0	3,8
Manancial superficial	0,0	0,0	3,8
Nascente, mina ou bica	0,0	0,0	3,8
Poço tubular raso	43,8	34,3	53,7
Poço tubular profundo	0,0	0,0	3,8
Poço raso escavado	50,0	40,2	59,8
Cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	3,8
Caminhão pipa	0,0	0,0	3,8
Outras fontes	0,0	0,0	3,8
<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	3,8
Rede de abastecimento e nascente, mina ou bica	0,0	0,0	3,8
Rede de abastecimento e poço tubular raso	0,0	0,0	3,8
Rede de abastecimento e poço tubular profundo	0,0	0,0	3,8
Rede de abastecimento e cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	3,8
Rede de abastecimento e água mineral	0,0	0,0	3,8
Rede de abastecimento de água e caminhão pipa	0,0	0,0	3,8
Rede de abastecimento e manancial superficial	0,0	0,0	3,8
Poço tubular raso e poço raso escavado	0,0	0,0	3,8
Poço tubular profundo e poço raso escavado	0,0	0,0	3,8
Poço tubular raso e manancial superficial	6,2	2,9	13,0
Poço tubular profundo e manancial superficial	0,0	0,0	3,8
Poço tubular raso e nascente, mina ou bica	0,0	0,0	3,8
Poço tubular profundo e nascente, mina ou bica	0,0	0,0	3,8
Poço tubular raso e água mineral	0,0	0,0	3,8
Poço tubular profundo e água mineral	0,0	0,0	3,8
Poço tubular raso e cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	3,8
Poço tubular profundo e cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	3,8
Poço tubular raso e caminhão pipa	0,0	0,0	3,8
Poço tubular profundo e caminhão pipa	0,0	0,0	3,8
Poço raso escavado e manancial superficial	0,0	0,0	3,8
Poço raso escavado e cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	3,8
Poço raso escavado e nascente, mina ou bica	0,0	0,0	3,8
Poço raso escavado e água mineral	0,0	0,0	3,8
Poço raso escavado e caminhão pipa	0,0	0,0	3,8
Cisterna (água de chuva) e água mineral	0,0	0,0	3,8
Cisterna (água de chuva) e caminhão pipa	0,0	0,0	3,8
Nascente, mina ou bica e cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	3,8
Nascente, mina ou bica e caminhão pipa	0,0	0,0	3,8
Nascente, mina ou bica e água mineral	0,0	0,0	3,8
Nascente, mina ou bica e manancial superficial	0,0	0,0	3,8
Manancial superficial e cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	3,8
Manancial superficial e caminhão pipa	0,0	0,0	3,8
Manancial superficial e água mineral	0,0	0,0	3,8
Caminhão pipa e água mineral	0,0	0,0	3,8

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 6.3 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente abastecimento de água para a Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**

Variável	(continuação)		
	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Existência de reservatório domiciliar (caixa d'água)</b>			
Domicílios sem reservatório domiciliar	6,2	2,9	13,0
Domicílios com reservatório domiciliar	93,8	87,0	97,1
<b>Quantidade de reservatório domiciliar por domicílio</b>			
Um único reservatório	73,3	63,1	81,6
Dois reservatórios	20,0	12,9	29,7
Três reservatórios	6,7	3,0	14,1
<b>Existência e condição do extravasor no reservatório domiciliar</b>			
Ausência de extravasor	44,4	34,8	54,5
Presença de extravasor	55,6	45,5	65,2
Presença de tela de proteção no extravasor	0,0	0,0	6,5
Ausência de tela de proteção no extravasor	100,0	93,5	100,0
<b>Situação e condição do reservatório domiciliar estar tampado</b>			
Reservatório domiciliar sem tampa	5,6	2,4	12,1
Reservatório domiciliar com tampa	94,4	87,9	97,6
Tampas não fixadas (solta)	23,5	15,8	33,6
Tampa fixada	76,5	66,4	84,2
Tampa amarrada (fixada)	92,3	83,2	96,7
Tampa parafusada (fixada)	7,7	3,3	16,8
<b>Condição relacionada ao transbordamento de água no reservatório domiciliar</b>			
Reservatório domiciliar com sinais de transbordamento	27,8	19,8	37,5
Reservatório domiciliar sem sinais de transbordamento	72,2	62,5	80,2
<b>Condição estrutural do reservatório domiciliar</b>			
Reservatório domiciliar com existência de trinca	5,6	2,4	12,1
Reservatório domiciliar sem existência de trinca	94,4	87,9	97,6
<b>Volume do reservatório domiciliar (litros)</b>			
250 L	5,3	2,4	11,3
310 L	5,3	2,4	11,3
500 L	21,0	14,3	29,8
1000 L	52,6	43,1	61,9
2000 L	10,5	6,0	17,9
3000 L	5,3	2,4	11,3
5000 L	0,0	0,0	3,5
Volume não identificado	0,0	0,0	3,5
<b>Tipo de material do reservatório domiciliar</b>			
Fibrocimento (cimento amianto)	10,0	5,7	16,8
Polietileno	75,0	66,4	82,0
Fibra de vidro	15,0	9,6	22,7
Aço	0,0	0,0	3,2
Outros materiais	0,0	0,0	3,2
<b>Condição de higienização do reservatório domiciliar</b>			
Reservatório domiciliar higienizado pelo menos uma vez ao ano	73,3	63,1	81,6
<b>Domicílios com canalização interna</b>			
Sim	100,0	96,2	100,0
Não	0,0	0,0	3,8

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 6.3 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente abastecimento de água para a Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**

Variável	(conclusão)		
	Valor (%) Observado	LI	LS
<b>Armazenamento de água para ingestão</b>			
Não utilizam recipientes para armazenar água	12,5	7,3	20,6
Utilizam recipientes para armazenar água	62,5	52,5	71,5
Sempre lavam o recipiente onde armazenam a água	71,4	60,3	80,4
Às vezes lavam o recipiente onde armazenam a água	21,4	13,6	32,0
Não lavam o recipiente onde armazenam a água	7,2	3,2	15,3
<b>Tratamento domiciliar da água para ingestão</b>			
Sem filtração da água	56,2	46,3	65,7
Com filtração da água (qualquer tipo de filtração)	43,8	34,3	53,7
Filtração em cerâmica porosa (vela)	25,0	17,4	34,5
Desinfecção por cloro	12,5	7,3	20,6
Fervura da água	0,0	0,0	3,8
<b>Limpeza do filtro cerâmica porosa (vela)</b>			
Somente água (adequado)	0,0	0,0	49,0
Materiais inadequados (açúcar, escova, areia)	100,0	51,0	100,0
Areia	0,0	0,0	49,0
Bucha ou escova	50,0	15,0	85,0
Açúcar	50,0	15,0	85,0
Não lavam	0,0	0,0	49,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 6.4 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente esgotamento sanitário da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Esgotamento sanitário</b>			
Domicílios com atendimento adequado de esgotamento sanitário (solução coletiva e individual)	0,0	0,0	3,8
Domicílios com solução individual para esgotamento sanitário inadequado	100,0	96,2	100,0
Domicílios sem solução para esgotamento sanitário	0,0	0,0	3,8
<b>Existência de banheiro</b>			
Não	0,0	0,0	3,8
Sim	100,0	96,1	100,0
<b>Localização do banheiro em relação ao domicílio</b>			
Dentro de casa	81,3	72,3	87,8
Fora de casa	6,2	2,9	13,0
Dentro e fora de casa	12,5	7,3	20,6
<b>Instalações hidrossanitárias do banheiro</b>			
Vaso sanitário	100,0	96,2	100,0
Chuveiro	100,0	96,2	100,0
Lavatório	81,3	72,3	87,8
Vaso sanitário, chuveiro e lavatório	81,3	72,3	87,8
Ducha higiênica	18,8	12,2	27,7
Bidê	0,0	0,0	3,8
<b>Local de lançamento do esgoto do vaso sanitário</b>			
Direto no quintal	0,0	0,0	3,8
Fossa negra/rudimentar	100,0	96,2	100,0
Fossa séptica	0,0	0,0	3,8
Fossa séptica com sumidouro	0,0	0,0	3,8
Rede pública de coleta de esgoto	0,0	0,0	3,8
Manancial superficial	0,0	0,0	3,8
Outros locais	0,0	0,0	3,8
<b>Local de lançamento da água do chuveiro</b>			
Direto no quintal	6,2	2,9	13,0
Fossa negra/rudimentar	93,8	87,0	97,1
Fossa séptica	0,0	0,0	3,8
Fossa séptica com sumidouro	0,0	0,0	3,8
Rede pública de coleta de esgoto	0,0	0,0	3,8
Manancial superficial	0,0	0,0	3,8
Outros locais	0,0	0,0	3,8
<b>Local de lavagem das louças</b>			
Pia dentro de casa	93,8	87,0	97,1
Pia fora de casa	6,2	2,9	13,0
Jirau fora de casa	0,0	0,0	3,8
Manancial superficial	0,0	0,0	3,8
Outros locais	0,0	0,0	3,8

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

(continua)

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



**Tabela 6.4 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente esgotamento sanitário da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>(continuação)</b>			
<b>Local de lançamento da água da pia da cozinha</b>			
Quintal	56,2	46,3	65,7
Fossa negra/rudimentar após caixa de gordura	12,5	7,3	20,6
Fossa negra/rudimentar	31,3	22,9	41,1
Fossa séptica com sumidouro após caixa de gordura	0,0	0,0	3,8
Fossa séptica e sumidouro	0,0	0,0	3,8
Fossa séptica	0,0	0,0	3,8
Rede pública de coleta de esgoto após caixa de gordura	0,0	0,0	3,8
Quintal após caixa de gordura	0,0	0,0	3,8
Manancial superficial	0,0	0,0	3,8
Outros locais	0,0	0,0	3,8
<b>Local de lavagem das roupas</b>			
Tanque dentro de casa	50,0	40,2	59,8
Tanque fora de casa	31,2	22,9	41,1
Manancial superficial	0,0	0,0	3,8
Outros locais	18,8	12,2	27,7
<b>Local de lançamento da água de lavagem das roupas</b>			
Quintal	87,5	79,4	92,7
Fossa negra/rudimentar	12,5	7,3	20,6
Fossa séptica	0,0	0,0	3,8
Fossa séptica e sumidouro	0,0	0,0	3,8
Rede pública de coleta de esgoto	0,0	0,0	3,8
Manancial superficial	0,0	0,0	3,8
Outros locais	0,0	0,0	3,8
<b>Lavagem das mãos após uso do banheiro</b>			
Não	0,0	0,0	3,8
Sim	100,0	96,2	100,0
Sempre lava	75,0	65,5	82,6
Às vezes	25,0	17,4	34,5
Utiliza água e sabão (adequado)	87,5	79,4	92,7
Somente água	12,5	7,3	20,6
Outros materiais	0,0	0,0	3,8
<b>Animais de estimação</b>			
Não	0,0	0,0	3,8
Sim	100,0	96,2	100,0
No lote	25,0	17,4	34,5
Dentro da casa	75,0	65,5	82,6
<b>Criação de animais e aves no lote</b>			
Não	31,3	22,9	41,1
Sim	68,8	58,9	77,1
<b>Criação de animais soltos no lote</b>			
Exclusivamente soltos	81,8	68,6	90,2
Soltos e em estruturas	9,1	3,7	20,6
Exclusivamente em estruturas	9,1	3,7	20,6

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 6.4 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente esgotamento sanitário da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**

Variável	(continuação)		
	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Existência de estruturas de confinamento de animais e aves no lote</b>			
Não	81,8	68,6	90,2
Sim	18,2	9,8	31,4
Chiqueiro	50,0	15,0	85,0
Galinheiro	0,0	0,0	49,0
Curral	0,0	0,0	49,0
Curral e chiqueiro	0,0	0,0	49,0
Galinheiro e curral	0,0	0,0	49,0
Galinheiro e chiqueiro	50,0	15,0	85,0
Galinheiro, chiqueiro e curral	0,0	0,0	49,0
<b>Existência e tipo de excreta no quintal</b>			
Sem excretas	73,3	63,1	81,6
Com excretas	26,7	18,4	36,9
Presença de fezes de animais	100,0	80,6	100,0
Presença de fezes humana	0,0	0,0	19,4
<b>Quantidade de fezes observadas no quintal</b>			
1 a 2 fezes	25,0	10,2	49,5
3 a 4 fezes	75,0	50,5	89,8
Mais de 5 fezes	0,0	0,0	19,4
<b>Destinação das excretas</b>			
Deixada no local onde foi feito	70,0	56,9	80,5
Horta	30,0	19,5	43,1
Lavoura	0,0	0,0	6,5
Compostagem	0,0	0,0	6,5
Biodigestor	0,0	0,0	6,5
Buraco	0,0	0,0	6,5
Pomar	0,0	0,0	6,5
Realizada doação	0,0	0,0	6,5
Comercializada/trocada	0,0	0,0	6,5
Outros locais	0,0	0,0	6,5
Enterrado	0,0	0,0	6,5

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 6.5 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente manejo de resíduos sólidos para a Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Coleta direta de resíduos domiciliares pela prefeitura e frequência realizada</b>			
Prefeitura não coleta	100,0	96,2	100,0
Prefeitura coleta	0,0	0,0	3,8
Prefeitura coleta semanalmente	0,0	0,0	3,8
Prefeitura coleta mais de uma vez por semana	0,0	0,0	3,8
Prefeitura coleta quinzenalmente	0,0	0,0	3,8
Prefeitura coleta mensalmente	0,0	0,0	3,8
<b>Geração e separação de resíduos no domicílio</b>			
Não separam os resíduos domiciliares	0,0	0,0	3,8
Separam os resíduos domiciliares	100,0	96,2	100,0
Não separam os resíduos secos	0,0	0,0	3,8
Separam os resíduos secos	100,0	96,2	100,0
Não separam os resíduos orgânicos	0,0	0,0	3,8
Separam os resíduos orgânicos	100,0	96,2	100,0
Não geram resíduos de pilhas e baterias	12,5	7,3	20,6
Não separam resíduos de pilhas e baterias	0,0	0,0	3,8
Geram e separam resíduos de pilhas e baterias	87,5	79,4	92,7
Não geram resíduos infectantes	37,5	28,5	47,5
Não separam resíduos infectantes	0,0	0,0	3,8
Geram e separam resíduos infectantes	62,5	52,5	71,5
Não geram resíduos de pneus	12,5	7,3	20,6
Geram resíduos de pneus	87,5	79,4	92,7
<b>Destinação dos resíduos domiciliares não separados</b>			
Prefeitura coleta	NA	NA	NA
Deixados no quintal	NA	NA	NA
Jogados no rio ou ribeirão	NA	NA	NA
Jogados em lote vazio ou no mato	NA	NA	NA
Enterrados	NA	NA	NA
Queimados	NA	NA	NA
Alimentação de animais	NA	NA	NA
Jogados em fossa desativada	NA	NA	NA
Transportados para a cidade	NA	NA	NA
Outros destinos	NA	NA	NA
<b>Destinação dos resíduos secos separados no domicílio</b>			
Prefeitura coleta	0,0	0,0	3,8
Queimados	87,5	79,4	92,7
Jogados no rio ou ribeirão	0,0	0,0	3,8
Jogados em lote vazio ou no mato	6,3	2,9	13,0
Enterrados	12,5	7,3	20,6
Deixados no quintal	37,5	28,5	47,5
Jogados em fossa desativada	0,0	0,0	3,8
Transportados para a cidade	12,5	7,3	20,6
Doados	6,3	2,9	13,0
Vendidos	31,3	22,9	41,1
Doados ou vendidos	37,5	28,5	47,5
Reutilizados	12,5	7,3	20,6
Outros destinos	31,3	22,9	41,1

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

(continua)

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

**Tabela 6.5 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente manejo de resíduos sólidos para a Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Destinação dos resíduos orgânicos separados no domicílio</b>			
Prefeitura coleta	0,0	0,0	3,8
Alimentação de animais	93,8	87,0	97,1
Jogados no rio ou ribeirão	0,0	0,0	3,8
Jogados em lote vazio ou no mato	0,0	0,0	3,8
Enterrados	0,0	0,0	3,8
Queimados	0,0	0,0	3,8
Realizada a compostagem	0,0	0,0	3,8
Deixados no quintal	0,0	0,0	3,8
Jogados em fossa desativada	0,0	0,0	3,8
Transportados para a cidade	0,0	0,0	3,8
Outros destinos	6,2	2,9	13,0
<b>Destinação dos resíduos de pilhas e baterias separados no domicílio</b>			
Prefeitura coleta	0,0	0,0	3,8
Jogados em lote vazio ou no mato	6,3	2,9	13,0
Enterrados	18,8	12,2	27,7
Deixados no quintal	25,0	17,4	34,5
Doados	0,0	0,0	3,8
Vendidos	37,5	28,5	47,5
Jogados em fossa desativada	0,0	0,0	3,8
Transportados para a cidade	6,3	2,9	13,0
Queimados	12,5	7,3	20,6
Jogados no rio ou ribeirão	0,0	0,0	3,8
Outros destinos	18,8	12,2	27,7
<b>Destinação dos resíduos infectantes separados no domicílio</b>			
Prefeitura coleta	0,0	0,0	3,8
Jogados em lote vazio ou no mato	0,0	0,0	3,8
Enterrados	0,0	0,0	3,8
Deixados no quintal	0,0	0,0	3,8
Doados	0,0	0,0	3,8
Recolhidos por empresa especializada	0,0	0,0	3,8
Jogados em fossa desativada	0,0	0,0	3,8
Transportados para a cidade	6,3	2,9	13,0
Queimados	56,3	46,3	65,7
Jogados no rio ou ribeirão	0,0	0,0	3,8
Outros destinos	6,3	2,9	13,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 6.5 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente manejo de resíduos sólidos para a Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**

Variável	(conclusão)		
	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Destinação dos resíduos de pneus gerados no domicílio</b>			
Queimados	35,7	25,8	47,0
Entregues em ponto de coleta	0,0	0,0	4,9
Jogados no rio ou ribeirão	0,0	0,0	4,9
Jogados em lote vazio ou no mato	0,0	0,0	4,9
Enterrados	0,0	0,0	4,9
Doados para catadores	7,1	3,2	15,3
Reutilizados na dessedentação ou alimentação de animais	0,0	0,0	4,9
Reutilizados em plantações	7,1	3,2	15,3
Reutilizados na dessedentação ou alimentação de animais e em plantações	0,0	0,0	4,9
Reutilizados como decoração	0,0	0,0	4,9
Reutilizados na dessedentação ou alimentação de animais e como decoração	0,0	0,0	4,9
Reutilizados em plantações ou como decoração	0,0	0,0	4,9
Reutilizados como contenção de erosão	0,0	0,0	4,9
Reutilizados na dessedentação ou alimentação de animais e como contenção de erosão	0,0	0,0	4,9
Reutilizados de outras formas	14,3	8,1	24,0
Deixados no quintal	0,0	0,0	4,9
Guardados	7,1	3,2	15,3
Jogados em buraco	0,0	0,0	4,9
Levados para um lixão	7,1	3,2	15,3
Doados	0,0	0,0	4,9
Outros destinos	0,0	0,0	4,9
Devolvidos nos locais de compra ou em uma borracharia	28,6	19,6	39,7
<b>Destinação das embalagens vazias de agrotóxicos</b>			
Queimados	71,4	52,9	84,7
Deixados na roça	0,0	0,0	12,1
Deixados dentro de casa	0,0	0,0	12,1
Jogados no rio ou ribeirão	0,0	0,0	12,1
Jogados em lote vazio ou no mato	0,0	0,0	12,1
Enterrados	0,0	0,0	12,1
Deixados em área específica da comunidade	0,0	0,0	12,1
Deixados no quintal	14,3	5,7	31,5
Devolvidos ao fornecedor	0,0	0,0	12,1
Doados para catadores	0,0	0,0	12,1
Reutilizados	0,0	0,0	12,1
Outros destinos	14,3	5,7	31,5
<b>Condição do quintal do domicílio</b>			
Presença de acúmulo de materiais de construção (pedras, tijolos, madeiras, etc.)	50,0	40,2	59,8
Presença de embalagens de veneno	12,5	7,3	20,6
Presença de resíduos espalhados	31,3	22,9	41,1
Presença de resíduos acumulados em buracos	6,3	2,9	13,0
Presença de resíduos que acumulam água	0,0	0,0	3,8
Presença de recipientes para dessedentação ou alimentação de animais	18,8	12,2	27,7
Presença de recipientes que acumulam água para usos diversos	31,3	22,9	41,1

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 6.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente manejo das águas pluviais e drenagem da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Características das vias de acesso</b>			
Dificuldade de utilização da via de acesso à comunidade	25,0	17,4	34,5
Impossibilidade de utilização da via de acesso à comunidade	12,5	7,3	20,6
Via de acesso à comunidade sem dificuldade de utilização	62,5	52,5	71,5
Rua pavimentada	0,0	0,0	3,8
Rua sem pavimentação	100,0	96,2	100,0
<b>Características em frente aos lotes</b>			
Com meio fio e/ou sarjeta	0,0	0,0	3,8
Sem meio fio e/ou sarjeta	100,0	96,2	100,0
Com bueiro e/ou boca de lobo próximo	0,0	0,0	3,8
Sem bueiro e/ou boca de lobo próximo	100,0	96,2	100,0
Com alagamento na rua	18,8	12,2	27,7
Sem alagamento na rua	81,2	72,3	87,8
Com erosão na rua	18,8	12,2	27,7
Sem erosão na rua	81,2	72,3	87,8
Com barraginha/bacia de contenção	0,0	0,0	4,9
Sem barraginha/bacia de contenção	100,0	95,1	100,0
<b>Características dos lotes</b>			
Não possuem nascente, mina ou olho d'água	100,0	96,2	100,0
Possuem nascente, mina ou olho d'água:	0,0	0,0	3,8
Que possuem nascente, mina ou olho d'água permanente	0,0	0,0	3,8
Que possuem nascente, mina ou olho d'água intermitente	0,0	0,0	3,8
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	31,2	22,9	41,1
Possuem curso de água	68,8	58,9	77,1
Curso de água permanente	68,8	58,9	77,1
Curso de água intermitente	0,0	0,0	3,8
Cursos d'água com mata ciliar degradada	63,6	49,4	75,8
Cursos d'água com mata ciliar parcialmente recomposta	36,4	24,2	50,6
Cursos d'água com mata ciliar totalmente preservada	0,0	0,0	7,5
Cursos d'água que não possuem mata ciliar	0,0	0,0	7,5
Com curva de nível para redução de enxurrada	0,0	0,0	3,8
Sem curva de nível para redução de enxurrada	100,0	96,2	100,0
Com canaleta ou valeta para redução de enxurrada	0,0	0,0	3,8
Sem canaleta ou valeta para redução de enxurrada	100,0	96,2	100,0
Com outros dispositivos para redução de enxurrada	0,0	0,0	4,9
Sem outros dispositivos para redução de enxurrada	100,0	95,1	100,0
Com a presença de processos erosivos	12,5	7,3	20,6
Com ampliação do processo erosivo	NA	NA	NA
<b>Características dos domicílios</b>			
Construído abaixo do nível do terreno	0,0	0,0	3,8
Construído acima do nível do terreno	68,8	58,9	77,1
Construído no mesmo nível do terreno	31,2	22,9	41,1
<b>Problemas nos domicílios devido às chuvas</b>			
Com entrada de água decorrente de goteira	50,0	40,2	59,8
Sem entrada de água decorrente de goteira	50,0	40,2	59,8
Com entrada de água decorrente de enxurrada	0,0	0,0	3,8
Sem entrada de água decorrente de enxurrada	100,0	96,2	100,0
Com entrada de água decorrente de cheia de rio	18,8	12,2	27,7
Sem entrada de água decorrente de cheia de rio	81,2	72,3	87,8

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 6.7 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas ao uso de agrotóxicos para a Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Uso de agrotóxico nas plantações</b>			
Sim	70,0	56,9	80,5
Não	30,0	19,5	43,1
<b>Período de aplicação de agrotóxico nas plantações</b>			
Janeiro	66,7	45,4	82,8
Fevereiro	50,0	30,3	69,7
Março	33,3	17,2	54,6
Abril	16,7	6,3	37,4
Maio	16,7	6,3	37,4
Junho	0,0	0,0	15,5
Julho	0,0	0,0	15,5
Agosto	0,0	0,0	15,5
Setembro	0,0	0,0	15,5
Outubro	0,0	0,0	15,5
Novembro	33,3	17,2	54,6
Dezembro	66,7	45,4	82,8
<b>Utilização de EPI</b>			
Sim	71,4	52,9	84,7
Não	28,6	15,3	47,1
<b>Orientação sobre o uso de agrotóxicos</b>			
Sem orientação	75,0	50,5	89,8
Com orientação	25,0	10,2	49,5
Orientado por agrônomo	0,0	0,0	79,3
Orientado por amigos	0,0	0,0	79,3
Orientado pela mídia	0,0	0,0	79,3
Orientado pelo vendedor do produto	100,0	20,7	100,0
Orientado pelos familiares	0,0	0,0	79,3
Orientado por outras fontes	0,0	0,0	79,3
<b>Armazenamento das embalagens cheias</b>			
Deixados dentro de casa	14,3	5,7	31,5
Deixados na roça	0,0	0,0	12,1
Deixados no quintal	28,6	15,3	47,1
Armazenados em galpão ou local específico	57,1	39,1	73,5
Levados para área especificada da comunidade	0,0	0,0	12,1
Outros locais	0,0	0,0	12,1

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 6.8 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de abastecimento de água da Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**

INDICADOR	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDAA 01 - Cobertura de abastecimento de água tratada	0,0	0,0	3,8
INDAA 02 - Cobertura de abastecimento de água sem tratamento	0,0	0,0	3,8
INDAA 03 - Percentual de domicílios que utilizam manancial superficial como fonte principal de abastecimento de água para ingestão	0,0	0,0	3,8
INDAA 04 - Percentual de domicílios que utilizam mina, nascente ou bica como fonte principal de abastecimento de água para ingestão	0,0	0,0	3,8
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	50,0	40,2	59,8
INDAA 06 - Percentual de domicílios que utilizam poço tubular raso como fonte principal de abastecimento de água para ingestão	50,0	40,2	59,8
INDAA 07 - Percentual de domicílios que utilizam poço tubular profundo como fonte principal de abastecimento de água para ingestão	0,0	0,0	3,8
INDAA 08 - Percentual de domicílios que utilizam Cisterna (Água de chuva) como fonte principal de abastecimento de água para ingestão	0,0	0,0	3,8
INDAA 09 - Percentual de domicílios que utilizam outras fontes como fonte principal de abastecimento de água para ingestão	0,0	0,0	3,8
INDAA 10 - Percentual de domicílios abastecidos por poço tubular raso para demais usos exceto para ingestão	43,8	34,3	53,7
INDAA 11 - Percentual de domicílios abastecidos por poço tubular profundo para demais usos exceto para ingestão	0,0	0,0	3,8
INDAA 12 - Percentual de domicílios abastecidos por água da chuva para usos diversos exceto para ingestão	0,0	0,0	3,8
INDAA 13 - Percentual de domicílios abastecidos por água mineral envasada para usos diversos exceto para ingestão	0,0	0,0	3,8
INDAA 14 - Percentual de domicílios que utilizam poço raso escavado (poço raso, poço caipira, cisterna, cacimba) para demais usos exceto para ingestão	50,0	40,2	59,8
INDAA 15 - Percentual de domicílios abastecidos por água de manancial superficial para usos diversos exceto para ingestão	6,3	2,9	13,0
INDAA 16 - Percentual de domicílios abastecidos por água de mina, nascente ou bica para usos diversos exceto para ingestão	0,0	0,0	3,8
INDAA 17 - Percentual de domicílios abastecidos por caminhão pipa para usos diversos exceto para ingestão	0,0	0,0	3,8
INDAA 18 - Percentual de domicílios abastecidos por outras fontes para usos diversos exceto para ingestão	0,0	0,0	3,8
INDAA 19 - Percentual de domicílios que não atendem a distância mínima entre o poço raso escavado e disposição de águas residuárias	75,0	58,9	86,2
INDAA 20 - Percentual de domicílios que não atendem a distância mínima entre o poço raso escavado e criadouros de animais	12,5	5,2	27,0
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	100,0	96,2	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	0,0	0,0	3,8
INDAA 23 - Percentual de domicílios abastecidos por outras fontes (água mineral, manancial superficial, caminhão pipa) como fonte principal de água para ingestão com	0,0	0,0	3,8
INDAA 24 - Percentual de domicílios sem canalização interna	0,0	0,0	3,8
INDAA 25 - Percentual de domicílios com reservatório de água adequado (higienizado)	73,3	63,1	81,6
INDAA 26 - Percentual de domicílios com medida sanitária intradomiciliar para promoção da qualidade da água para ingestão	56,3	46,3	65,7
INDAA 27 - Percentual de domicílios com medida sanitária intradomiciliar para promoção da qualidade da água para cozinhar e lavar alimentos	12,5	7,3	20,6
INDAA 28 - Percentual de domicílios com acondicionamento adequado da água no espaço intradomiciliar	43,8	34,3	53,7

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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



**Tabela 6.9 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de esgotamento sanitário para a Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**

INDICADOR	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDES 01 - Percentual de domicílios rurais com atendimento adequado de esgotamento sanitário (solução coletiva e individual)	0,0	0,0	3,8
INDES 02 - Índice de tratamento de esgoto coletado	NA	NA	NA
INDES 03 - Percentual de domicílios com solução individual para esgotamento sanitário adequada	0,0	0,0	3,8
INDES 04 - Percentual de domicílios com solução individual para esgotamento sanitário inadequada	100,0	96,2	100,0
INDES 05 - Percentual de domicílios sem solução para esgotamento sanitário	0,0	0,0	3,8
INDES 06 - Percentual de domicílios com instalações hidrossanitárias básicas (vaso sanitário, chuveiro e lavatório)	81,3	72,3	87,8
INDES 07 - Percentual de domicílios com banheiro interno	93,8	87,0	97,1
INDES 08 - Relação entre o atendimento adequado de esgotamento sanitário na comunidade rural e no município	0,0	0,0	3,8

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 resíduos sólidos para a Comunidade Landi, Nova Crixás-GO, 2019.**

INDICADOR	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDRS 01 - Percentual de domicílios atendidos por coleta direta e/ou indireta de resíduos sólidos	0,0	0,0	3,8
INDRS 02 - Percentual de domicílios que separam os resíduos sólidos	100,0	96,2	100,0
INDRS 03 - Programa de coleta seletiva	Não	NA	NA
INDRS 04 - Percentual de domicílios que realizam compostagem de resíduos orgânicos	0,0	0,0	3,8
INDRS 05 - Percentual de domicílios que enterram todo ou parte dos resíduos sólidos	18,8	12,2	27,7
INDRS 06 - Percentual de domicílios que jogam em terreno baldio ou logradouro todo	6,3	2,9	13,0
INDRS 07 - Percentual de domicílios que queimam todo ou parte dos resíduos sólidos	100,0	96,2	100,0
INDRS 08 - Percentual de domicílios que jogam no corpo hídrico todo ou parte dos resíduos sólidos	0,0	0,0	3,8
INDRS 09 - Percentual de domicílios que jogam no quintal todo ou parte dos resíduos sólidos	50,0	40,2	59,8
INDRS 10 - Percentual de domicílios que jogam na fossa todo ou parte dos resíduos sólidos	0,0	0,0	3,8

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 6.11 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de manejo de águas pluviais e drenagem da Comunidade Landi, Nova Crixás-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	3,8
INDAP 02 - Percentual de domicílios com atendimento por solução para o escoamento superficial excedente	0,0	0,0	3,8
INDAP 03 - Percentual de domicílios que apresentaram inundações	18,8	12,2	27,7
INDAP 04 - Percentual de domicílios que apresentaram alagamentos	0,0	0,0	3,8
INDAP 05 - Percentual de domicílios favoráveis a sofrerem inundações	31,3	22,9	41,1
INDAP 06 - Dificuldade de utilização da via de acesso a comunidade	25,0	17,4	34,5
INDAP 07 - Impossibilidade de utilização da via de acesso a comunidade	12,5	7,3	20,6
INDAP 08 - Via de acesso a comunidade sem dificuldade de utilização	62,5	52,5	71,5

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

---

## REFERÊNCIAS

---

BRASIL. Norma Regulamentadora de Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura, Pecuária Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura NR 31. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 142, n. 43, p. 105 -110, 04 mar. 2005. Disponível em: <http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=04/03/2005&jornal=1&pagina=105&totalArquivos=120>. Acesso em: 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 Landi: Nova Crixás – Goiás: 2019**. Goiânia: Cegraf UFG, 2020. p. 21-40.

WORLD HEALTH ORGANIZATION – WHO. **World Health Organization**: Chrysolite asbestos. Genebra. 2017. Disponível em: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/143649/9789248564819\\_por.pdf;jsessionid=A9ACD7C5190F9DAE6767FD9ADE271603?sequence=17](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/143649/9789248564819_por.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
<b>INDSE01</b>	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.
<b>INDSE02</b>	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.
<b>INDSE03</b>	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.
<b>INDSE04</b>	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.
<b>INDSE05</b>	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.
<b>INDSE06</b>	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.
<b>INDSE07</b>	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
<b>INDS 23</b>	Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para realização de práticas integrativas e complementares nos últimos 12 meses.	%	Criado	$INDS\ 23 = \frac{INFSau24}{INFSau01} * 100$	<b>INFSau24</b>	Número de famílias que procuraram serviços de saúde para realização de práticas integrativas e complementares nos últimos 12 meses.
<b>INDS 24</b>	Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para atendimento de urgência e emergência nos últimos 12 meses.	%	Criado	$INDS\ 24 = \frac{INFSau25}{INFSau01} * 100$	<b>INFSau25</b>	Número de famílias que procuraram serviços de saúde para atendimento de urgência e emergência nos últimos 12 meses.
<b>INDS 25</b>	Percentual de famílias que procuraram serviço de saúde para pequenas cirurgias de ambulatório nos últimos 12 meses.	%	Criado	$INDS\ 25 = \frac{INFSau26}{INFSau01} * 100$	<b>INFSau26</b>	Número de famílias que procuraram serviços de saúde para pequenas cirurgias de ambulatorios últimos 12 meses.
<b>INDS 26</b>	Prevalência de diarreia autorreferida na comunidade.	%	Criado	$INDS\ 26 = \frac{INFSau27}{INFSau01} * 100$	<b>INFSau27</b>	Número de famílias que referiram diarreia por algum morador do domicílio.
<b>INDS 27</b>	Prevalência de diarreia autorreferida no domicílio.	%	Criado	$INDS\ 27 = \frac{INFSau28}{INFSau01} * 100$	<b>INFSau28</b>	Número de famílias que referiram diarreia por algum morador da comunidade.

Fonte: elaborada pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.



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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(conclusão)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

Código Indicador	Nome do indicador	Unidade/Resposta	Origem	Fórmula	Código da Informação	Descrição da Informação
<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)

Código Indicador	Nome do indicador	Unidade/ Resposta	Origem	Fórmula	Código da Informação	Descrição da Informação
<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)

Código Indicador	Nome do indicador	Unidade/ Resposta	Origem	Fórmula	Código da Informação	Descrição da Informação
<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)

Código Indicador	Nome do indicador	Unidade/Resposta	Origem	Fórmula	Código da Informação	Descrição da Informação
<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.	de %	(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.	de %	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/>