

# DIAGNÓSTICO TÉCNICO PARTICIPATIVO DA COMUNIDADE TARUMÃ

Nova Crixás - Goiás  
2018



Coleção DTP Projeto SanRural – Volume 109  
Paulo Sérgio Scalize (Organizador)



Saneamento e Saúde  
Ambiental em Comunidades  
Rurais e Tradicionais de Goiás



Cegraf UFG



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

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

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

#### **Equipe Técnica**

##### **Coordenação**

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

Engenheiro Civil e Biomédico com Doutorado em Saneamento pela EESC USP

##### **Subcoordenação**

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

Enfermeira com Doutorado em Enfermagem pela FEN/UFG

##### **Núcleo de Educação**

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

Biólogo com Doutorado em Ciências Ambientais pela UFG

##### **Núcleo de Saneamento**

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

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

##### **Núcleo de Saúde**

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

Enfermeira com Doutorado em Ciências da Saúde pela UFG

##### **Núcleo de Estatística**

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

Matemático com Doutorado em Estatística pela USP

##### **Núcleo de Geoprocessamento**

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

Engenheiro Cartográfico com Doutorado em Ciências Ambientais pela UFG

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

#### **Reitor**

Prof. Dr. Edward Madureira Brasil

#### **Vice-Reitora**

Profa. Dra. Sandramara Matias Chaves

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

Profa. Dra. Jaqueline Araújo Civardi

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

Prof. Dr. Laerte Guimarães Ferreira Júnior

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

Prof. Dr. Jesiel Freitas Carvalho

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

Profa. Dra. Lucilene Maria de Sousa

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

Prof. Dr. Robson Maia Geraldine

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

TA Dr. Everton Wirbitzki da Silveira

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

Profa. Dra. Maísa Miralva da Silva

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

#### **Presidente**

Cel. Giovane 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 TARUMÃ: NOVA CRIXÁS – GOIÁS: 2018**

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

Goiânia  
Cegraf UFG  
2020

@2020 Paulo Sérgio Scalize (org.)

@2020 Paulo Sérgio Scalize; Bárbara Souza Rocha; Hítalo Tobias Lôbo Lopes; Humberto Carlos Ruggeri Júnior; Juliana de Oliveira Roque e Lima; Karla Emmanuela Ribeiro Hora; Kleber do Espírito Santo Filho; Leniany Patrícia Moreira; Liziana de Sousa Leite; Luis Rodrigo Fernandes Baumann; Mário Henrique Lobo Bergamini; Matheus Paz Costa Ramos; Milena Araújo dos Santos; Nilson Clementino Ferreira; Nolan Ribeiro Bezerra; Rafael Alves Guimarães; Raviel Eurico Basso; Roberta Vieira Nunes Pinheiro; Russany Gabrielly Ferreira Cavalcante; 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 Tarumã : Nova Crixás – Goiás : 2018 [Ebook] / organizador, Paulo Sérgio Scalize. - Goiânia : Cegraf UFG, 2020.  
218 p.: il. - (Coleção DTP Projeto SanRural ; 109)

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: 978-65-89504-45-0

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

CDU: 628(817.3)

Bibliotecário responsável: 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  
Nara Ballaminut  
Cecília Mariana da Silva e Mota Medeiros  
Claci Fátima Weirich Rosso  
Cláudia de Sousa Guedes  
Cristina Camargo Pereira  
Daniela Dallegrove  
Daniela Mendes Cesar  
Danielle Silva Beltrão  
Davi Carvalho Abreu  
Débora de Lima Braga  
Dirceu Scaratti  
Douglas Pedrosa Lopes  
Eduardo Queija de Siqueira  
Ellen Flávia Moreira Gabriel  
Elson Santos Silva Carvalho  
Erika Vilela Valente  
Fabiana Ribeiro de Sousa  
Fabiola Souza Fiaccadori  
Fernanda Craveiro Franco  
Francisco Javier Cuba Teran  
Gabriel de Lima Januário  
Gabriel Peres de Oliveira  
Gabriela Ribeiro de Sousa  
Gabrielle Brito do Vale  
Gessyca Gonçalves Costa  
Giovana Carla Elias Fleury  
Gislei Siqueira Knierim  
Guilherme Matheus Coelho de Lemos  
Gustavo Ferreira Bellato  
Hitalo Tobias Lôbo Lopes  
Hugo José Ribeiro  
Humberto Carlos Ruggeri Junior  
Ingrid Fernanda Rodrigues de Oliveira  
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  
José Divino Scuissato (MC)  
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 Piscocoyá 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  
Samira Nascimento Mamed  
Sara Duarte Sacho  
Saulo Bruno Silveira e Souza  
Simone Costa Pfeiffer  
Steffeny Luzia Teodoro de Sousa  
Sueli Meira da Silva Dias  
Suiany Dias Rocha  
Tales Dias Aguiar  
Talita Cintra Braga  
Thais Reis Oliveira  
Thaís Cristina Afonso  
Thaís Fernandes de Oliveira  
Thatielly Camilla Dias de Souza  
Thaynara Lorraine de Oliveira  
Thays Millena Alves Pedroso  
Thiago Henrique Brandão de Souza  
Tiago Miranda Dantas  
Valéria Gonçalves Gomes  
Valéria Pagotto  
Vanessa Araújo Jorge  
Vanessa Elias da Cunha  
Vanessa Marques de Souza Rocha  
Victor Hugo Souza Florentino Porto  
Wanessa Fernandes Carvalho  
Wellington Nunes de Oliveira  
Yan Machado Sousa  
Yane Xavier da Costa  
Ysabella de Paula dos Reis

## APRESENTAÇÃO

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

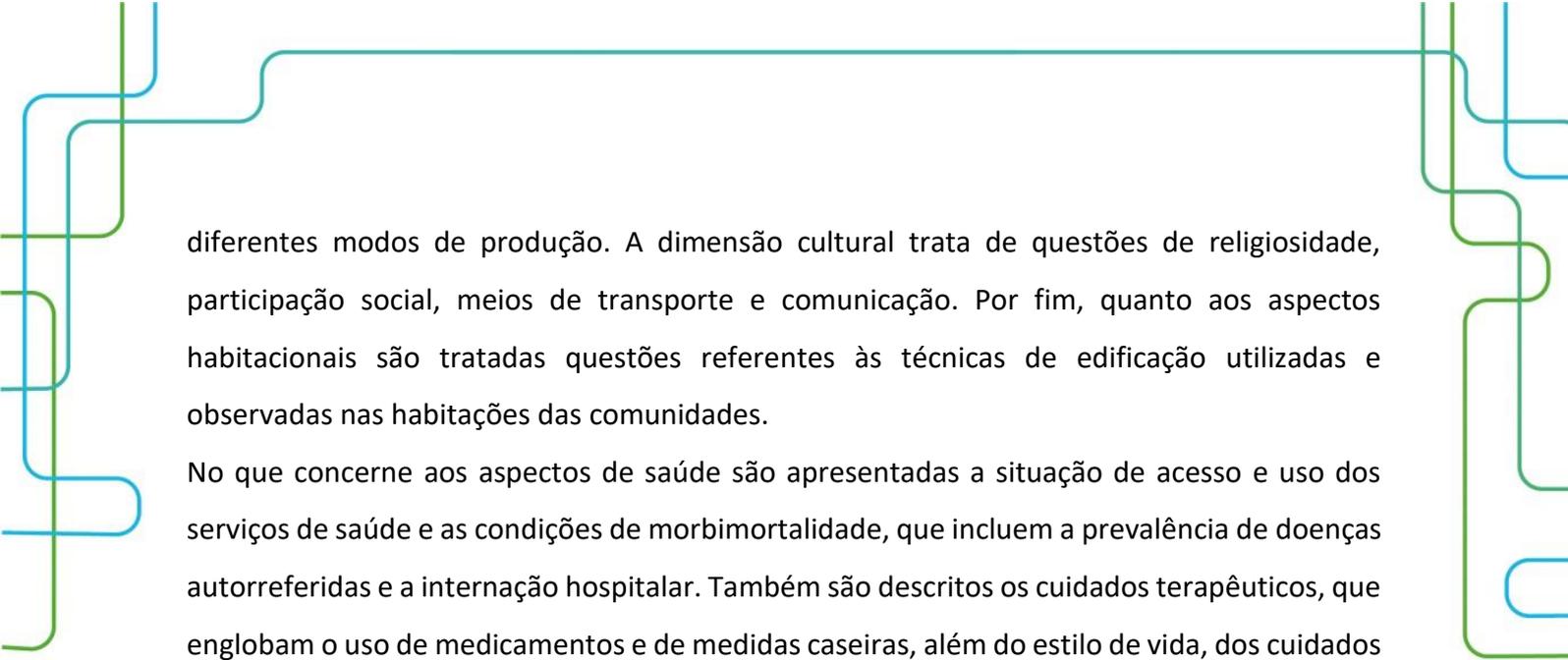
Entre os objetivos deste projeto está a promoção do conhecimento acerca das condições de saneamento e saúde ambiental em comunidades rurais e tradicionais no estado de Goiás.

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

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

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

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



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

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

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

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



## LISTA DE FIGURAS

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

## LISTA DE FOTOS

Foto 2.1 – Apresentação das atividades durante o Momento 1 da Oficina 2 (a) e (b), na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	44
Foto 2.2 – Mapa socioambiental participativo produzido durante o Momento 1 da Oficina 2, na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	45
Foto 2.3 – Ficha de avaliação do Momento 1 (a) e registro fotográfico dos participantes (b) da Oficina 2, na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	46
Foto 2.4 – Aplicação do Formulário I por meio do <i>pocket</i> (a) e verificação da casa e do quintal, conforme Formulário II (b), com os moradores na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	47
Foto 2.5 – Atividade relacionada à lavagem das mãos no Momento 3 da Oficina 2, na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	48
Foto 2.6 – Ficha de avaliação do Momento 3 (a) e registro fotográfico dos participantes (b) da Oficina 2, na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	49
Foto 4.1 – Núcleo do assentamento identificado na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ...	83
Foto 4.2 – Campo de futebol identificado na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	84
Foto 4.3 – Banheiro externo identificado na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	90
Foto 4.4 – Habitação construída de alvenaria com reboco, identificada na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	93
Foto 4.5 – Habitação construída de alvenaria sem reboco e habitação construída de adobe, identificadas na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	93
Foto 4.6 – Habitação construída de alvenaria com reboco e pintura, identificadas na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	93
Foto 4.7 – Habitação construída de madeirite, identificada na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	94
Foto 4.8 – Piso de residência constituído de concreto bruto, identificado na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	95
Foto 4.9 – Piso de residência constituído de chão batido, identificado na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	95
Foto 4.10 – Piso de residência constituído de cerâmica, identificado na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	95
Foto 4.11 – Cobertura de telha de barro, identificada na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	96
Foto 4.12 – Cobertura de fibrocimento, identificada na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	96
Foto 5.1 – Cultivo de plantas e/ou similares em um dos domicílios da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	119
Foto 5.2 – Cartão de vacina de um dos moradores da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	124
Foto 6.1 – Diferentes tipos de poços utilizados para obtenção de água de ingestão, tal como o poço tubular raso (a), poço tubular profundo (b) e poço raso escavado (c), pela Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	138
Foto 6.2 – Poços tubulares rasos protegidos por abrigos metálicos (a) e de alvenaria (b) ou materiais improvisados como lona (c), madeira e plástico (d), na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	140

Foto 6.3 – Poço raso escavado com tampa de concreto e mureta de proteção (a), integralmente tampado por tábuas (b) e parcialmente tampado com material improvisado (c), e mureta de proteção feita com madeira (d), Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	141
Foto 6.4 – Recipientes utilizados para acumular água captada do poço, Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	142
Foto 6.5 – Domicílio com dois reservatórios domiciliares, Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	143
Foto 6.6 – Reservatório domiciliar instalado sobre estrutura metálica (a), em alvenaria (b), tábuas de madeira apoiadas nas vigas sobre a laje (c) e madeira (d), Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	144
Foto 6.7 – Filtro elétrico utilizado em uma unidade familiar, Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	145
Foto 6.8 – Situações construtivas das fossas ecológicas, com impermeabilização de alvenaria e sem tubulação de respiro(a), com impermeabilização de alvenaria e com tubulação de respiro (b); e sem mureta de contenção das águas pluviais (c), Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	147
Foto 6.9 – Lançamento e acúmulo de água cinza proveniente da pia da cozinha diretamente no solo do quintal próximo aos domicílios (a) e (b) na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	151
Foto 6.10 – Exemplo de situação com presença de galinhas criadas de forma livre no quintal de lotes dos moradores (a) e (b); e presença de fezes de animais no lote (c), na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	152
Foto 6.11 – Exemplos da presença de chiqueiro (a) e galinheiro (b) sem impermeabilização do solo no lote na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	154
Foto 6.12 – Exemplo da presença de curral no lote da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	155
Foto 6.13 – Presença, nos quintais, de queima de resíduos (a), de segregação e acondicionamento de latinhas de alumínio para posterior venda ou doação (b) e de reuso na plantação de horta de carcaça de geladeira (c), na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	157
Foto 6.14 – Pneus segregados para devolução ao local de compra ou à borracharia (a), reutilizados para dessedentação de animais domésticos (b) na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ...	160
Foto 6.15 – Presença, nos quintais, de materiais de construção, tipo: telhas cerâmica e de amianto (a), resíduos variados espalhados (b), acumulados em buraco (c), e resíduos com possibilidade de armazenar água (d) na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	161
Foto 6.16 – Reutilização de recipientes, como: bombona para dessedentação de bovinos (a), pia de louça para dessedentação de suínos (b) e bombonas e vasilhames plásticos para armazenamento de água para usos diversos (c) na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	162
Foto 6.17 – Equipamentos de aplicação de agrotóxicos, tipo pulverizador costal, armazenado em galpão ou local específico (a) e no quintal do domicílio (b) na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	164
Foto 6.18 – Rodovia estadual GO-336 (a), via de acesso (b), ponte de madeira em condições precárias (c) e ponte em boas condições (d) na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	165
Foto 6.19 – Situação da drenagem pluvial na via de acesso: bacia de contenção (a) e processo erosivo (b) na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	166
Foto 6.20 – Galeria pluvial (a) e barragem (b) na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	168
Foto 6.21 – Dispositivos de prevenção dos danos provocados pelas águas nas residências (a) e nos lotes (b) da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	170

Foto 6.22 – Exemplos de processos erosivos em lotes da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.

..... 171

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 2.1 – Quantitativo de participantes no Momento 1, na Oficina 2 realizada na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	43
Gráfico 2.2 – Quantitativo de participantes no Momento 3, na Oficina 2 realizada na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	47
Gráfico 4.1 – Porcentagem de moradores, em função do local de nascimento (Unidade Federativa), registrada na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.....	66
Gráfico 4.2 – Porcentagem de moradores, em função do local de nascimento (município), registrada .....	67
Gráfico 4.3 – Porcentagem de moradores, em função do local de origem, registrada na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	67
Gráfico 4.4 – Porcentagem de moradores, em função da zona de proveniência (imediatamente antes de se mudarem para a comunidade), registrada na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	68
Gráfico 4.5 – Porcentagem de moradores, em função do município de origem (imediatamente antes de se mudarem para a comunidade), registrada na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	69
Gráfico 4.6 – Porcentagem dos diferentes sexos, registrada na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2019.....	69
Gráfico 4.7 – Porcentagem de moradores de diferentes cores, registrada na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.....	70
Gráfico 4.8 – Porcentagem de moradores de diferentes cores autodeclaradas, em função dos sexos, registrada na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.....	71
Gráfico 4.9 – Porcentagem das diferentes condições civis, registrada na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.....	71
Gráfico 4.10 – Porcentagem das diferentes categorias de escolaridade registrada na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	72
Gráfico 4.11 – Porcentagem das diferentes categorias de escolaridade, registrada na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	73
Gráfico 4.12 – Porcentagem das diferentes faixas etárias, em estratos de 10 anos, em função do sexo, registrada na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.....	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 Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	75
Gráfico 4.14 – Porcentagem das famílias com diferente quantidade de modos de obtenção de renda, registrada na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.....	76
Gráfico 4.15 – Porcentagem dos diferentes modos de obtenção de renda, registrada para as famílias da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.....	77
Gráfico 4.16 – Porcentagem de famílias, em função da faixa de renda mensal declarada, em salários mínimos (SM), registrada para a Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	78
Gráfico 4.17 – Renda familiar mensal declarada em relação à renda familiar média observada na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.....	78
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 Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	79

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 Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.....	80
Gráfico 4.20 – Porcentagem de diferentes religiões observadas na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.....	81
Gráfico 4.21 – Porcentagem de diferentes modos de participação social declarada pelos moradores da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.....	82
Gráfico 4.22 – Porcentagem do número de diferentes modos de participação social declarada pelos moradores da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	83
Gráfico 4.23 – Porcentagem dos modos de acesso à informação declarada pelos moradores da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.....	85
Gráfico 4.24 – Porcentagem de meios de transporte recorrentemente utilizados pelos moradores da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.....	85
Gráfico 4.25 – Distribuição do número de moradores permanentes por domicílio em relação à média de moradores permanentes geral, observada na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	86
Gráfico 4.26 – Distribuição de valores do número de familiares temporários em relação à média de familiares temporários geral observada na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	87
Gráfico 4.27 – Número de cômodos por habitação em relação ao número médio geral de cômodos observados nas residências da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.....	87
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 Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.....	88
Gráfico 4.29 – Porcentagem de habitações com janelas em todos os cômodos, observada na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.....	89
Gráfico 4.30 – Porcentagem de habitações com banheiros dentro de casa, observada na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	89
Gráfico 4.31 – Porcentagem de moradores com acesso à internet, observada na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	91
Gráfico 4.32 – Porcentagem de habitações nas quais foram relatados problemas com infiltração de água durante o período chuvoso, observada na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.....	92
Gráfico 4.33 – Porcentagem de habitações com diferentes características estruturais observadas nas paredes residenciais, registrada na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.....	92
Gráfico 4.34 – Porcentagem de habitações com diferentes características estruturais observadas nos pisos residenciais, registrada na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.....	94
Gráfico 4.35 – Porcentagem de habitações com diferentes características estruturais observadas nas coberturas residenciais, registrada na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	96
Gráfico 5.1 – Procura por atendimento em caso de doenças, na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.....	111
Gráfico 5.2 – Procura por serviços de saúde pela Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	113
Gráfico 5.3 – Prevalência de diarreia com ocorrência simultânea em duas ou mais pessoas nos domicílios e de forma geral na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	114
Gráfico 5.4 – Prevalência de doenças e agravos não transmissíveis na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.....	116
Gráfico 5.5 – Razões de afastamento das atividades habituais por motivo de saúde na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	116

Gráfico 5.6 – Prevalência de internações hospitalares na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	117
Gráfico 5.7 – Primeira medida adotada em caso de doença pela Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.....	118
Gráfico 5.8 – Frequência de prática de atividade física na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.....	120
Gráfico 5.9 – Frequência do consumo de bebida alcoólica na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.....	121
Gráfico 5.10 – Frequência do consumo de tabaco na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	121
Gráfico 5.11 – Frequência de higienização das mãos antes das refeições, na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.....	122
Gráfico 5.12 – Medidas adotadas para evitar picadas de mosquitos, na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.....	123
Gráfico 5.13 – Frequência do uso de medicamentos para diarreia e parasitoses pela Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	123
Gráfico 5.14 – Situação vacinal de crianças de 5 anos ou menos de idade na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.....	125
Gráfico 5.15 – Situação vacinal de pessoas com 6 anos ou mais de idade, adolescentes, adultos e idosos na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.....	126
Gráfico 6.1 – Fontes de abastecimento de água em função dos diferentes usos nos domicílios da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.....	142
Gráfico 6.2 – Tratamento intradomiciliar realizado na água utilizada para ingestão na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	145
Gráfico 6.3 – Utilização de filtro de cerâmica porosa tipo vela e as formas declaradas de limpeza na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO 2018.....	146
Gráfico 6.4 – Situação quanto à existência de banheiro, sua localização e informação quanto à forma e frequência da higienização das mãos, na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.....	148
Gráfico 6.5 – Tipos de aparelhos hidrossanitários existentes nos banheiros das unidades familiares da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.....	149
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 Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.....	150
Gráfico 6.7 – Ocorrência de criação e situação de confinamento de animais e aves nos lotes da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.....	151
Gráfico 6.8 – Ocorrência e o tipo de estrutura de confinamento dos animais criados na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	152
Gráfico 6.9 – Presença, origem e quantidade de excretas de animais próximas aos domicílios amostrados na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.....	153
Gráfico 6.10 – Ocorrência e situação de animais de estimação na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.....	154
Gráfico 6.11 – Separação e destinação final dos resíduos secos e orgânicos da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.....	156
Gráfico 6.12 – Geração, separação e destinação final de resíduos de pilhas e baterias e resíduos infectantes da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.....	158

Gráfico 6.13 – Geração e destinação de resíduos de pneus na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.....	159
Gráfico 6.14 – Situação dos resíduos observada nos quintais da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.....	161
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 Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	163
Gráfico 6.16 – Caracterização das vias em frente aos lotes dos moradores na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.....	167
Gráfico 6.17 – Dificuldade de acesso dos moradores na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	167
Gráfico 6.18 – Presença de curso d'água e preservação da mata ciliar nos lotes da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	169
Gráfico 6.19 – Aspectos das casas relacionados à drenagem na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	170
Gráfico 6.20 – Aspectos dos lotes relacionados à drenagem na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.....	171

## LISTA DE MAPAS

Mapa 3.1 – Localização geográfica da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2020.....	52
Mapa 3.2 – Área do assentamento da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2020. ....	53
Mapa 3.3 – Cobertura e uso do solo na bacia hidrográfica do córrego da Onça do assentamento da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2020.....	54
Mapa 3.4 – Litologia da bacia hidrográfica do córrego da Onça e da área do assentamento da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2020.....	55
Mapa 3.5 – Geomorfologia da bacia hidrográfica do córrego da Onça e da área do assentamento da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2020.....	56
Mapa 3.6 – Declividade da bacia hidrográfica do córrego da Onça e da área do assentamento da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2020.....	57
Mapa 3.7 – Tipos de solo da bacia hidrográfica do córrego da Onça e da área do assentamento da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2020.....	58
Mapa 3.8 – Comprimento de rampas de declividade do relevo na bacia hidrográfica do córrego da Onça e da área do assentamento da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2020.....	59
Mapa 3.9 – Cobertura de vegetação nativa no relevo da bacia hidrográfica do córrego da Onça e da área do assentamento da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2020.....	60
Mapa 3.10 – Índice de umidade topográfica na bacia hidrográfica do córrego da Onça e da área do assentamento da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2020.....	61
Mapa 3.11 – Índice de umidade topográfica e cobertura de vegetação nativa remanescente na bacia hidrográfica do córrego da Onça e da área do assentamento da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2020.....	62
Mapa 6.1 – Distribuição espacial dos domicílios e das fontes de abastecimento de água utilizadas para ingestão pela Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	139

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1.1 – Detalhamento das etapas envolvidas no processo de mobilização para a Oficina 2. ....	27
Tabela 4.1 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos demográficos da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	98
Tabela 4.2 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos econômicos da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	102
Tabela 4.3 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos culturais da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	103
Tabela 4.4 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos habitacionais da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	105
Tabela 4.5 – Valores observados para os indicadores das componentes dos aspectos de renda, habitabilidade e escolaridade da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	107
Tabela 5.1 – Indicadores de acesso e uso da atenção básica de saúde na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	112
Tabela 5.2 – Prevalência de doenças transmissíveis autorreferidas na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	115
Tabela 5.3 – Uso de plantas e/ou similares pela Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	119
Tabela 5.4 – Incompletudes e atrasos vacinais de crianças com 5 anos ou menos de idade da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	125
Tabela 5.5 – Incompletudes e ausências de vacinas de pessoas com 6 anos ou mais de idade, adolescentes e adultos residentes na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	126
Tabela 5.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis de acesso a serviços de saúde, morbidades, cuidados terapêuticos, estilo de vida, cuidados relacionados ao saneamento e à situação vacinal da Comunidade de Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	128
Tabela 5.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de acesso e uso dos serviços de saúde da Comunidade de Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	131
Tabela 5.8 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade e mortalidade da Comunidade de Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	132
Tabela 5.9 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de cuidados terapêuticos e estilo de vida da Comunidade de Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	133
Tabela 5.10 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de cuidados relacionados ao saneamento básico da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	134
Tabela 5.11 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de situação vacinal na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	135
Tabela 6.1 – Fontes de abastecimento de água utilizadas para ingestão pela Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	138
Tabela 6.2 – Combinação de fontes de abastecimento de água identificadas para os diversos usos, Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	140
Tabela 6.3 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente abastecimento de água para a Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	173
Tabela 6.4 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente esgotamento sanitário da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	177
Tabela 6.5 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente manejo de resíduos sólidos para a Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	180

Tabela 6.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente manejo das águas pluviais e drenagem da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	183
Tabela 6.7 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas ao uso de agrotóxicos para a Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	184
Tabela 6.8 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de abastecimento de água da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	185
Tabela 6.9 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de esgotamento sanitário para a Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	186
Tabela 6.10 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de manejo de resíduos sólidos para a Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	186
Tabela 6.11 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de manejo de águas pluviais e drenagem da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018. ....	186

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

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



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

PNSR – Programa Nacional de Saneamento Rural

PSSR – Plano de Segurança de Saneamento Rural

PVC – Policloreto de Vinila

R – Reservatório

SAA – Sistema de Abastecimento de Água

SAI – Solução Alternativa Individual

SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento

SUS – Sistema Único de Saúde

TCLE – Termo de Consentimento Livre Esclarecido

UBS III – Unidade Básica de Saúde III

UBSF – Unidade Básica de Saúde da Família

UPA – Unidade de Pronto Atendimento

VORH – Vacina Oral Rotavírus Humano

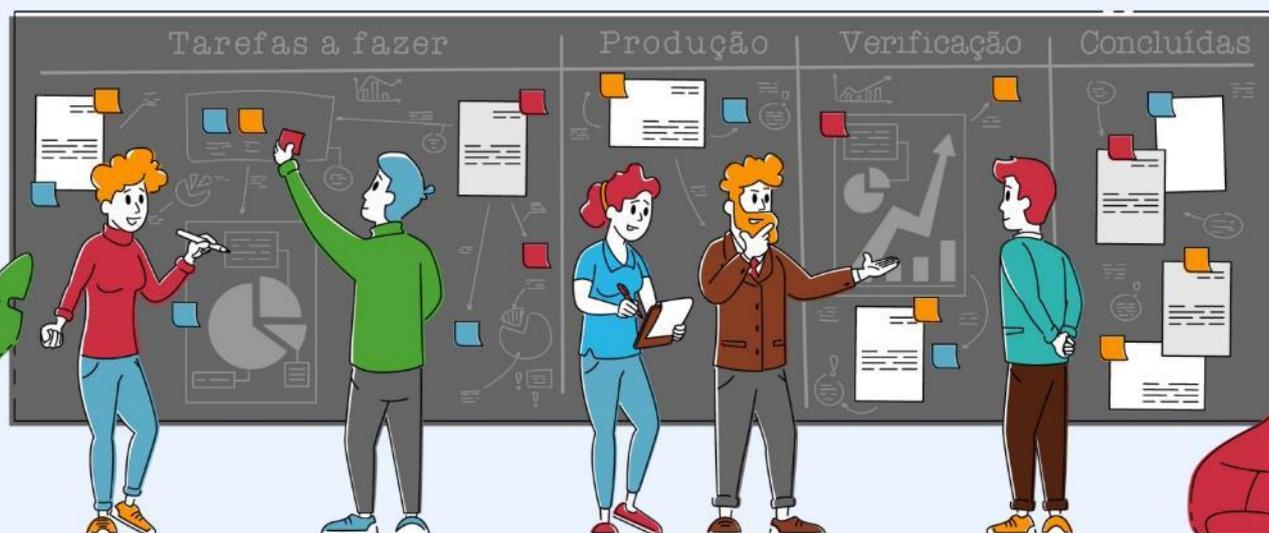
## SUMÁRIO

<b>1 ASPECTOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>22</b>
<b>1.1 Tipo de estudo.....</b>	<b>23</b>
<b>1.2 Planejamento amostral.....</b>	<b>23</b>
1.2.1 População-alvo do estudo.....	23
1.2.2 Tamanho da amostra, precisão e estimação .....	24
<b>1.3 Coleta de dados e capacitação .....</b>	<b>25</b>
1.3.1 Mobilização da comunidade .....	26
1.3.2 Instrumentos de coleta de dados .....	28
1.3.3 Instrumentos para capacitação.....	30
<b>1.4 Análise de dados.....</b>	<b>31</b>
1.4.1 Aspectos geográficos e ambientais.....	32
1.4.2 Aspectos históricos, culturais, socioeconômicos e habitacionais.....	33
1.4.3 Aspectos da saúde .....	33
1.4.4 Aspectos do saneamento.....	34
1.4.5 Cálculo dos indicadores.....	35
1.4.6 Análise qualitativa dos dados.....	36
<b>1.5 Aspectos éticos.....</b>	<b>37</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>38</b>
<b>2 ASPECTOS DE PARTICIPAÇÃO DA COMUNIDADE .....</b>	<b>42</b>
<b>2.1 Participação da comunidade no M0 e M1 da Oficina 2 .....</b>	<b>43</b>
<b>2.2 Participação da comunidade no M2 da Oficina 2.....</b>	<b>46</b>
<b>2.3 Participação da comunidade no M3 da Oficina 2.....</b>	<b>47</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>54</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>76</b>
<b>4.4 Cultura .....</b>	<b>81</b>

4.5 Habitação .....	86
4.6 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores .....	97
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>108</b>
<b>5 ASPECTOS DA SAÚDE.....</b>	<b>109</b>
5.1 Acesso e uso dos serviços de saúde .....	110
5.2 Morbidade e mortalidade .....	114
5.2.1 Prevalência de doenças autorreferidas .....	114
5.2.2 Internação hospitalar .....	117
5.2.3 Mortalidade infantil .....	117
5.3 Cuidados terapêuticos e estilo de vida.....	118
5.3.1 Cuidados terapêuticos com a saúde .....	118
5.3.2 Estilo de vida .....	120
5.4 Cuidados com a saúde relacionados ao saneamento básico .....	122
5.5 Situação vacinal.....	124
5.6 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores .....	127
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>136</b>
<b>6 ASPECTOS DO SANEAMENTO.....</b>	<b>137</b>
6.1 Abastecimento de água .....	138
6.1.1 Condição intradomiciliar .....	142
6.2 Esgotamento sanitário .....	147
6.2.1 Condição da habitação, higiene e destinação final dos efluentes .....	148
6.2.2 Condição geral do lote devido à presença de animais e suas estruturas .....	151
6.3 Manejo dos resíduos sólidos .....	156
6.3.1 Uso de agrotóxico e disposição dos resíduos .....	162
6.4 Manejo das águas pluviais e drenagem .....	165
6.4.1 Condição nos lotes dos domicílios .....	168
6.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores .....	172
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>187</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>188</b>

# 1

## ASPECTOS METODOLÓGICOS



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

Paulo Sérgio Scalize

Bárbara Souza Rocha

Nolan Ribeiro Bezerra

Valéria Pagotto

Kleber do Espírito Santo Filho

Karla Emmanuela Ribeiro Hora

Luis Rodrigo Fernandes Baumann

Nilson Clementino Ferreira



Saneamento e Saúde  
Ambiental Rural

## 1.1 Tipo de estudo

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

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

## 1.2 Planejamento amostral

### 1.2.1 População-alvo do estudo

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

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

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

### 1.2.2 Tamanho da amostra, precisão e estimação

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

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

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

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

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

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

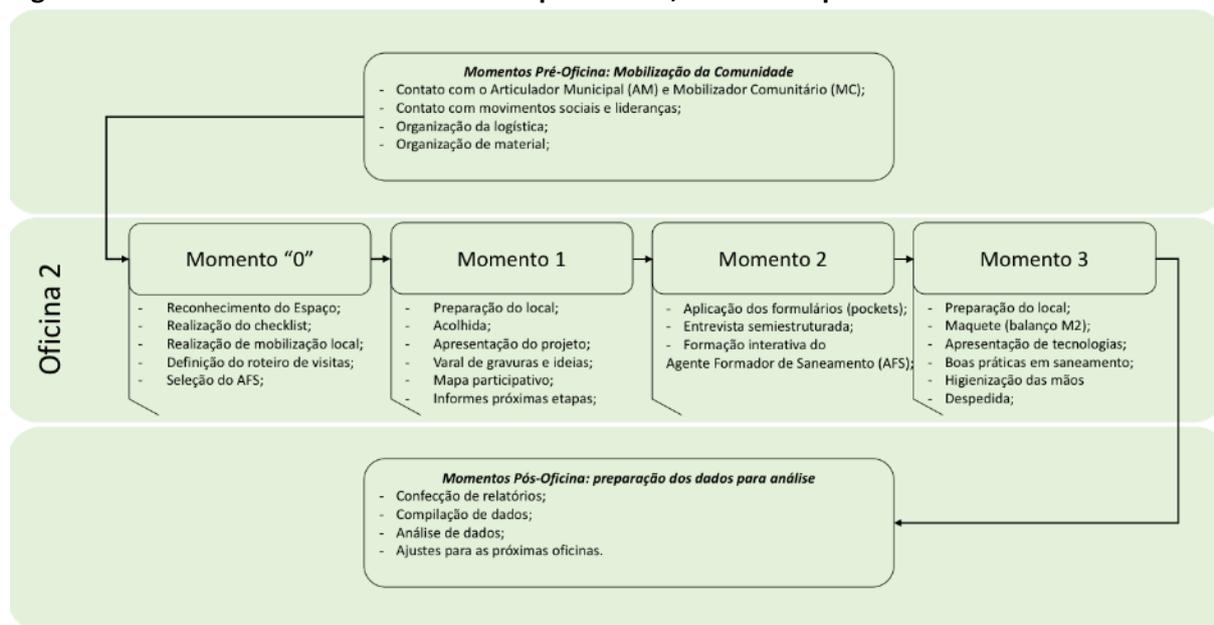
Na Comunidade Tarumã, a população do estudo, depois de todas as verificações de consistência, foi de 26 domicílios. Após a aplicação do plano amostral e realizadas as visitas *in loco*, a amostra foi de 25 domicílios e 73 pessoas, representando uma média de 2,92 habitantes/domicílios.

### 1.3 Coleta de dados e capacitação

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

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

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



Fonte: elaborada pelos autores.

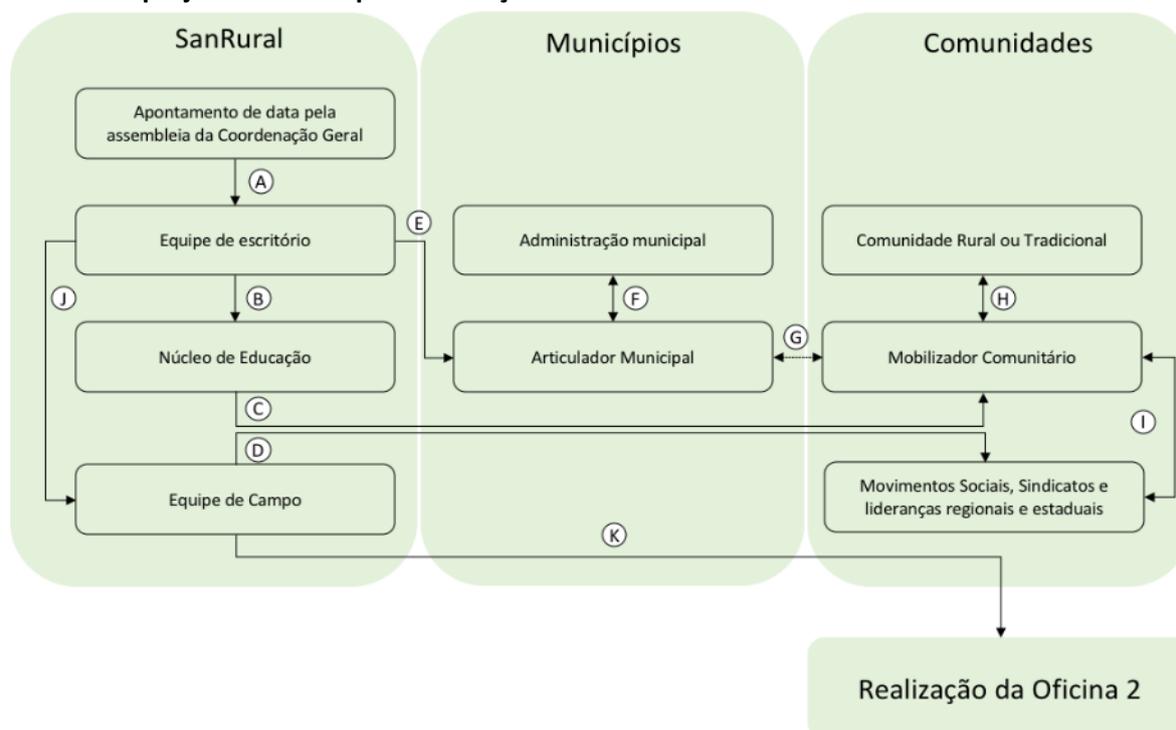
### 1.3.1 Mobilização da comunidade

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

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

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

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



Fonte: elaborada pelos autores.

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

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

Fonte: elaborada pelos autores.

### 1.3.2 Instrumentos de coleta de dados

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE):** elaborado de acordo com o disposto na Resolução nº 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde, com aprovação do CEP da Universidade Federal de Goiás (BRASIL, 2012a). Todos os participantes assinaram um TCLE antes de iniciarem as atividades;
- **Avaliação pelos participantes:** documento disponibilizado para os participantes do M3, no qual podiam voluntariamente e anonimamente demonstrar sua satisfação em relação à oficina com um “x” em uma das opções: satisfeito, indiferente ou insatisfeito. Poderia ainda escrever o motivo, fazer comentários e ainda dar sugestões para o projeto.

### 1.3.3 Instrumentos para capacitação

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

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

Para realização da capacitação se usou a metodologia extensionista, que permite a troca de conhecimento e a construção coletiva de medidas preventivas para redução de riscos à saúde. Usaram-se os seguintes recursos didático-pedagógicos:

- **Maquete sobre boas práticas em saneamento e saúde:** promover a formação dos participantes sobre boas práticas em saneamento e saúde, tais como a distância mínima recomendada entre a casa, a fossa e a fonte de abastecimento de água; alternativas adequadas de esgotamento sanitário; possibilidades para o manejo dos resíduos sólidos, entre outras indicadas pelos núcleos de saneamento e saúde.
- **Material de capacitação:** álbum seriado contendo informações sobre o projeto SanRural, conceitos de saúde e saneamento; material educativo construído em formato de *banner* sobre boas práticas em saneamento (desinfecção domiciliar, limpeza da caixa d'água, limpeza de filtro cerâmica porosa, compostagem etc.), além da técnica de higienização das mãos por meio de dinâmica interativa com os participantes utilizando os materiais tinta guache, água, sabão e venda de tecido. Também foram empregados material lúdico sobre compostagem, filtro cerâmica porosa (vela), biodigestor, água sanitária, dosador de cloro, entre outras para orientação sobre medidas de controle.

#### 1.4 Análise de dados

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

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

#### 1.4.1 Aspectos geográficos e ambientais

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

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

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

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

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

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

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

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

#### 1.4.3 Aspectos da saúde

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

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

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

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

#### 1.4.4 Aspectos do saneamento

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

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

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

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

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

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

#### 1.4.5 Cálculo dos indicadores

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

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

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

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

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

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

#### 1.4.6 Análise qualitativa dos dados

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

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

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

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

### **1.5 Aspectos éticos**

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

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

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

## REFERÊNCIAS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

# 2

## ASPECTOS DE PARTICIPAÇÃO DA COMUNIDADE



**Autores (as):**

Paulo Sérgio Scalize

Nolan Ribeiro Bezerra

Kleber do Espírito Santo Filho

Ysabella de Paula dos Reis



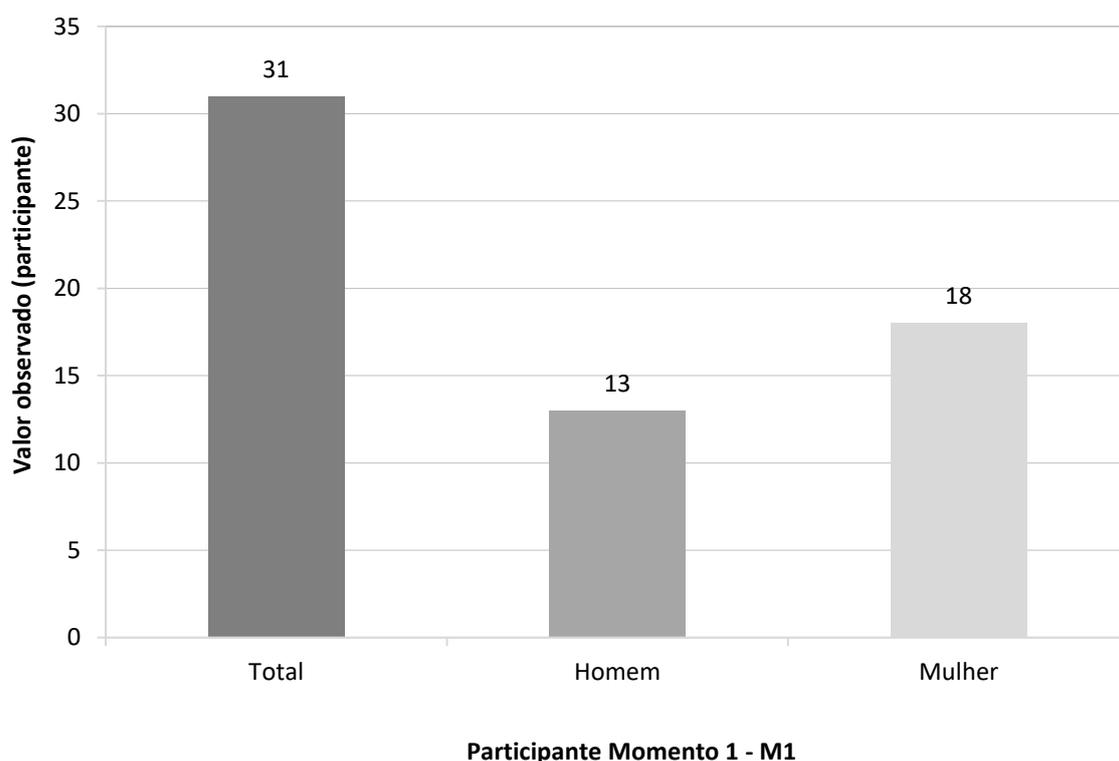
Saneamento e Saúde  
Ambiental Rural

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

Durante o M0, constatou-se a existência de 26 domicílios onde residem as famílias da Comunidade Tarumã. Todas as famílias foram convidadas a participar das atividades da Oficina 2.

O M1 ocorreu no dia 24/10/2018, quando foi registrada a presença de 31 participantes, sendo 13 homens, 41,9%, e 18 mulheres, 58,1% (Gráfico 2.1). Assim, considerando-se que a comunidade apresentou um quantitativo de 2,92 habitantes/domicílio, a quantidade de pessoas que participou das atividades representou 40,8% da Comunidade Tarumã.

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



Fonte: elaborado pelos autores.

Segundo relatório de campo dos pesquisadores integrantes do projeto, a comunidade foi participativa e realizou frequentemente perguntas e questionamentos, demonstrando interesse pelos assuntos. 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 – Apresentação das atividades durante o Momento 1 da Oficina 2 (a) e (b), na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

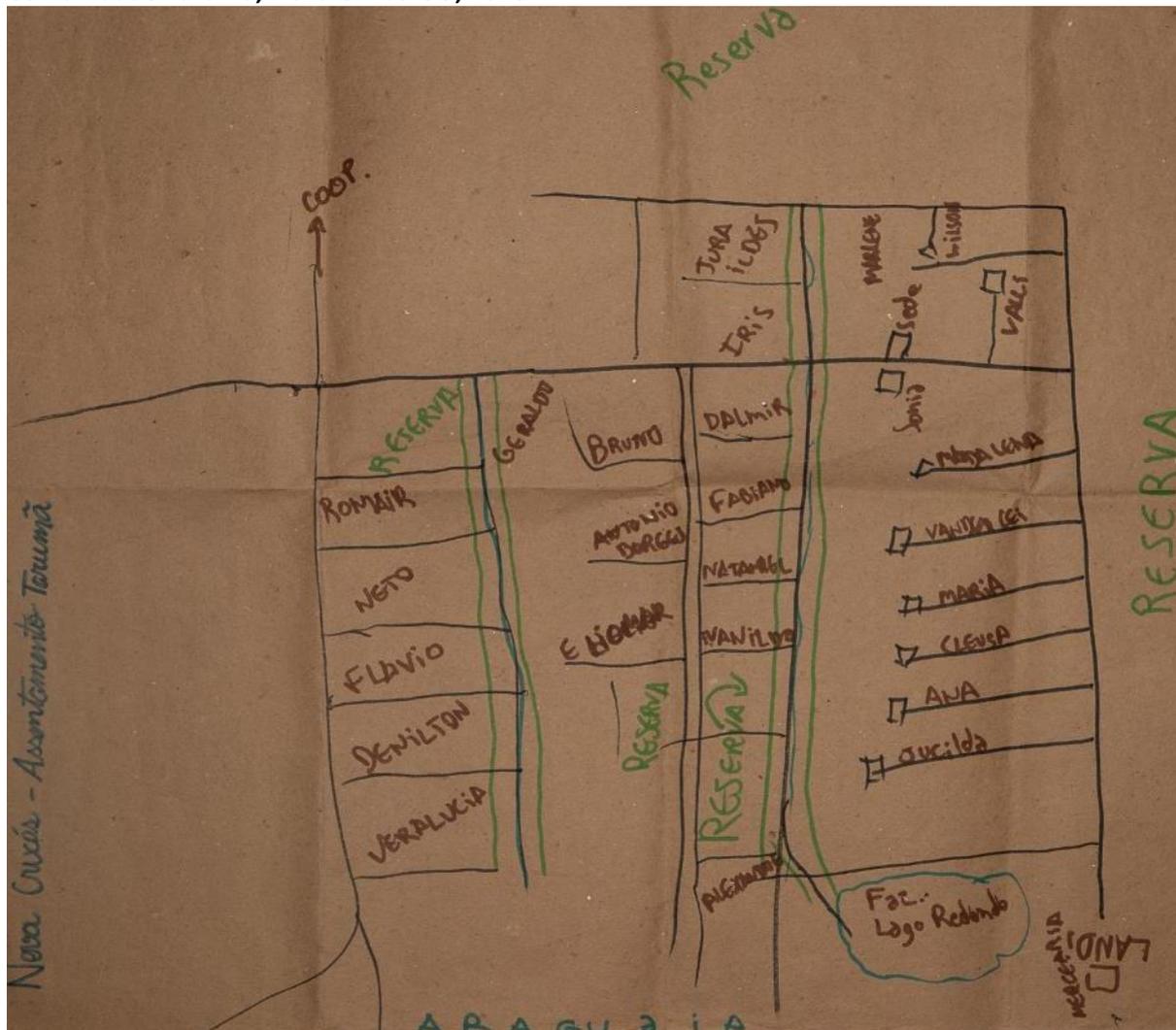
No M1, a comunidade ainda foi convidada a construir o mapa socioambiental. Analisando-se o mapa elaborado (Foto 2.2), a comunidade delimitou a área de influência do seu território, destacando a localização das vias, os recursos hídricos existentes, tais como o rio Araguaia, as reservas e a localização dos domicílios. Ainda no mapa, são evidenciadas uma cooperativa, a Fazenda Lago Redonda e a mercearia Landi. Com relação às infraestruturas de saneamento básico e da saúde, a comunidade não as identificou no mapa.

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*.

Projeto de, que nem, muitos que fazer um plantio, né!? Mas não tem, nós não temo nosso técnico para fazer análise, né! da terra essas coisa, então o pessoal fica mais parado porque não tem condições. O governo não tava liberano verba, vai começar liberar agora né!? E muita gente deixa de prantar porque não tem condições, não tem como fazer uma análise da terra (Morador 2.1).

Cada eixo desses aqui, pá abastecer que nem na época, que nem no ano passado mesmo tivemos sem, a seca foi forte, ficamo praticamente sem água aí e alguns lugar teve que buscar água fora, porque até o gado tava sem água, então se houvesse esse poço, tive tido a conclusão desse poço né!? Poderia ter mudado, não precisava desse, tá acontecendo esse tipo de coisa aí. Mas devido a, o INCRA ter tirado, né!? Os técnicos, aí eu não sei o quê que virou, né!? Se nosso projeto, eles disse que aí mandar lá pra Embrapa, pra fazer, pra concluir isso aí, e ver qual era o órgão competente, mas aí depois saíram a gente não sabe par onde que foi parar esses trem, se tá engavetado em algum lugar (Morador 2.1).

Foto 2.2 – Mapa socioambiental participativo produzido durante o Momento 1 da Oficina 2, na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Antes de finalizar o M1, os participantes tentaram escolher, de comum acordo, um morador da comunidade como agente formador de saneamento (AFS), no entanto nenhum morador se prontificou a indicação.

Ao final do M1, os participantes ficaram livres para que, voluntariamente, avaliassem as atividades realizadas. Assim, 100% das avaliações apontaram para “satisfeitos” (Foto 2.3a), sendo que 83,9% dos participantes fizeram a avaliação. A Foto 2.3b registra o fechamento do M1 na comunidade.

Foto 2.3 – Ficha de avaliação do Momento 1 (a) e registro fotográfico dos participantes (b) da Oficina 2, na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

## 2.2 Participação da comunidade no M2 da Oficina 2

A partir do número de domicílios da comunidade, constatado durante o M0 (26 domicílios), foi realizado o sorteio das famílias, por meio do qual seriam aplicados os instrumentos de coleta de dados para essa etapa, totalizando 26 famílias, 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 25 domicílios, totalizando 96,2% do  $N_{amostral}$ .

Nesse contexto, após as visitas *in loco* nos 25 domicílios, constatou-se a existência de 73 pessoas, representando uma média de 2,92 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 2.4a e 2.4b ilustram a aplicação para a aplicação do Formulário I por meio do *pocket* e a verificação da casa e do quintal, conforme Formulário II, juntamente, com os moradores, na Comunidade Tarumã.

Foto 2.4 – Aplicação do Formulário I por meio do *pocket* (a) e verificação da casa e do quintal, conforme Formulário II (b), com os moradores na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.

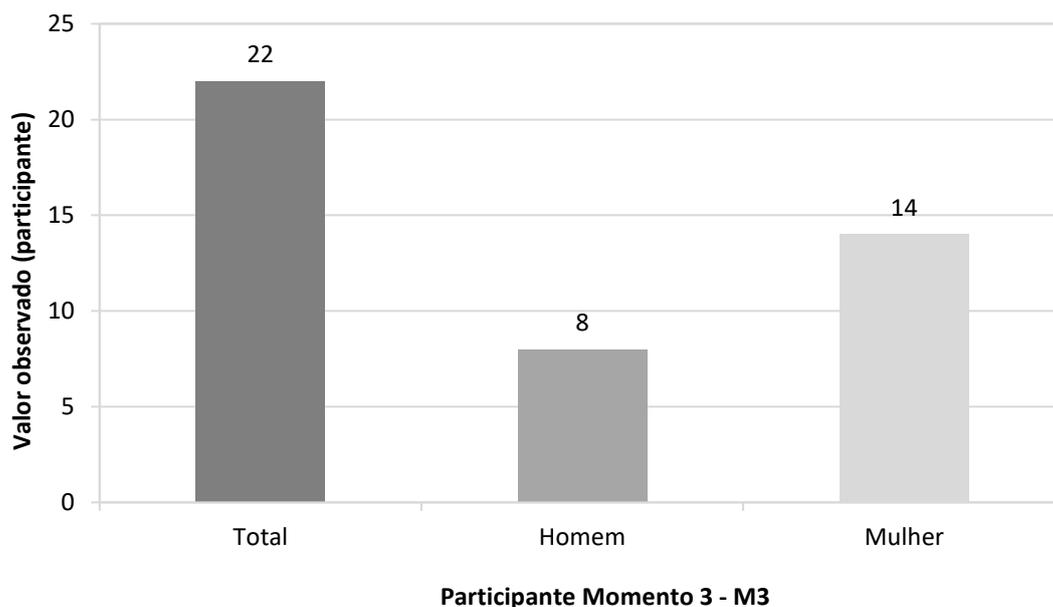


Fonte: acervo do Projeto SanRural.

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

No dia 26/10/2018 foi realizado o M3 na comunidade, onde foi registrada a presença de 22 participantes, sendo oito homens, 36,4%, e 14 mulheres, 63,6% (Gráfico 2.2). Assim, considerando-se o quantitativo de 2,92 habitantes/domicílio para essa comunidade, a quantidade de pessoas que participou das atividades representou 29,0% da Comunidade Tarumã.

Gráfico 2.2 – Quantitativo de participantes no Momento 3, na Oficina 2 realizada na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.



Fonte: elaborado pelos autores.

Durante o desenvolvimento das atividades no M3, os participantes se envolveram, demonstrando interesse e curiosidade. Logo, destaca-se a técnica de lavagem das mãos executada com a participação dos moradores. As Fotos 2.5a e 2.5b retratam a concentração e interação dos participantes com o pesquisador. A técnica se mostrou interessante pelos sorrisos observados durante o decorrer da atividade.

**Foto 2.5 – Atividade relacionada à lavagem das mãos no Momento 3 da Oficina 2, na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Ainda no M3 foi realizada a montagem da maquete com a alocação das estruturas de saneamento, os cuidados com as questões de saúde e a utilização dos materiais educativos sobre boas práticas em saneamento. Foram apresentados os materiais utilizados, os *banners* relacionados à limpeza da caixa d'água, a compostagem, a limpeza do filtro tipo cerâmica porosa (vela) e fossa biodigestora. Os participantes se mostraram envolvidos e com conhecimento daquilo que pode afetar o seu bem-estar e o da sua família.

Ao final do M3, os participantes ficaram livres para que, voluntariamente, avaliassem as atividades realizadas, e 100% das avaliações apontaram para “satisfeitos” (Foto 2.6a), sendo que 90,9% dos participantes fizeram a avaliação. A Foto 2.6b registra a participação dos moradores da comunidade no M3, quando se encerrou também essa etapa do projeto nesta comunidade.

Foto 2.6 – Ficha de avaliação do Momento 3 (a) e registro fotográfico dos participantes (b) da Oficina 2, na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Durante o desenvolvimento das atividades de sensibilização e capacitação da comunidade em relação ao saneamento e à saúde, ficou claro o interesse dos participantes em construir novos conhecimentos e estudar a situação da comunidade. Por meio dos registros fotográficos e dos diários de campo feitos pelos pesquisadores, foi possível compreender tanto as condições de saúde quanto de saneamento da comunidade. Todos os momentos da oficina tiveram participação efetiva dos moradores, o que nos leva a pensar que, quando os envolvidos se submeterem à metodologia e às estratégias propostas pelo projeto SanRural, puderam identificar os problemas existentes, planejar e buscar alternativas de implantação de soluções para a comunidade e para os seus domicílios.

## **REFERÊNCIAS**

---

SCALIZE, P. S. *et al.* Aspectos metodológicos. *In*: SCALIZE, P. S. *et al.* **Diagnóstico técnico participativo da Comunidade Tarumã: Nova Crixás – Goiás: 2018**. Goiânia: Cegraf UFG, 2020. p. 22-41.

# 3

## ASPECTOS GEOGRÁFICOS E AMBIENTAIS

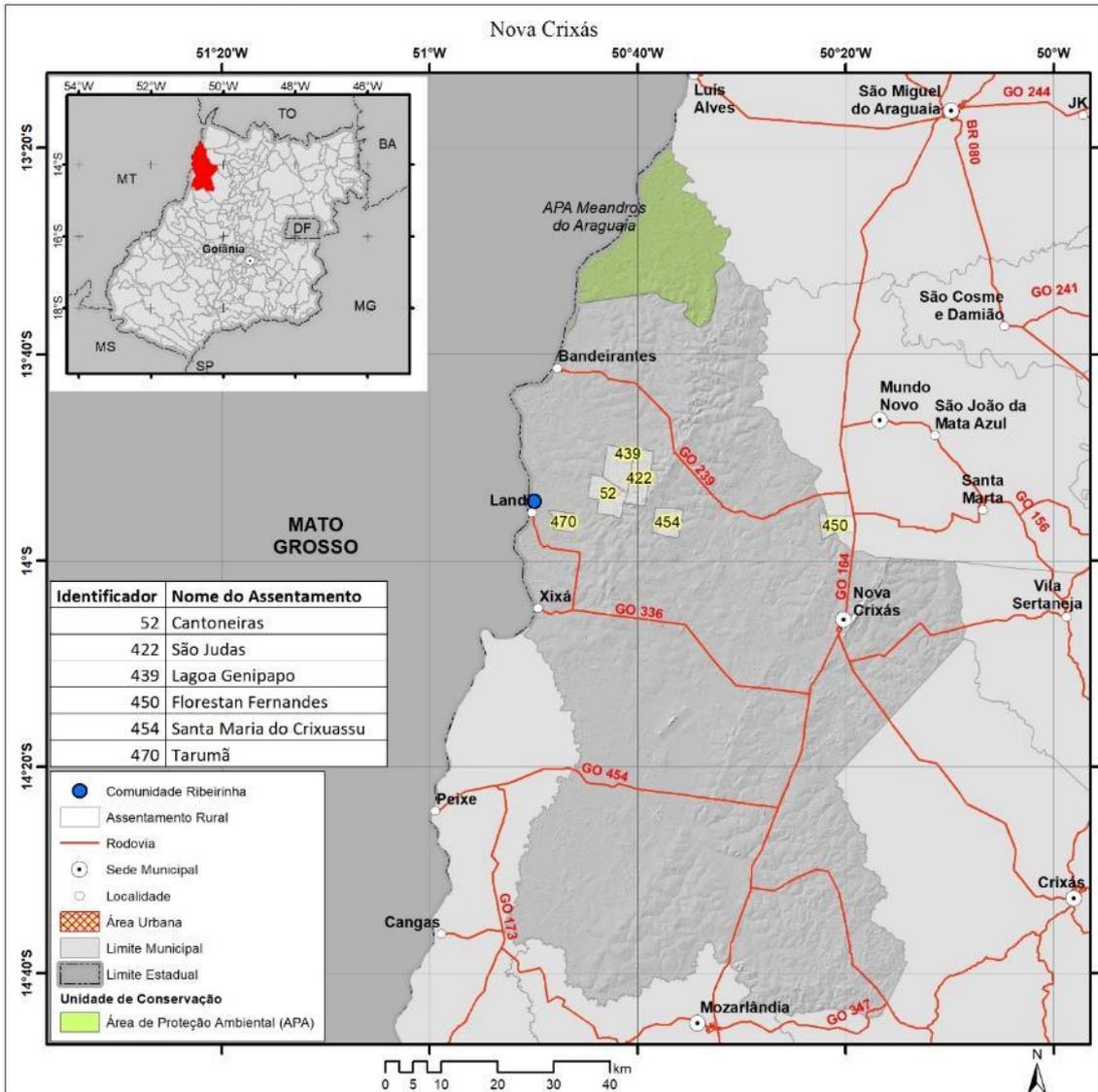


**Autor:**  
Nilson Clementino Ferreira

### 3.1 Localização em relação ao município

O assentamento da Comunidade Tarumã está localizado a 70 km, a oeste da área urbana de Nova Crixás, na planície do rio Araguaia (Mapa 3.1).

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

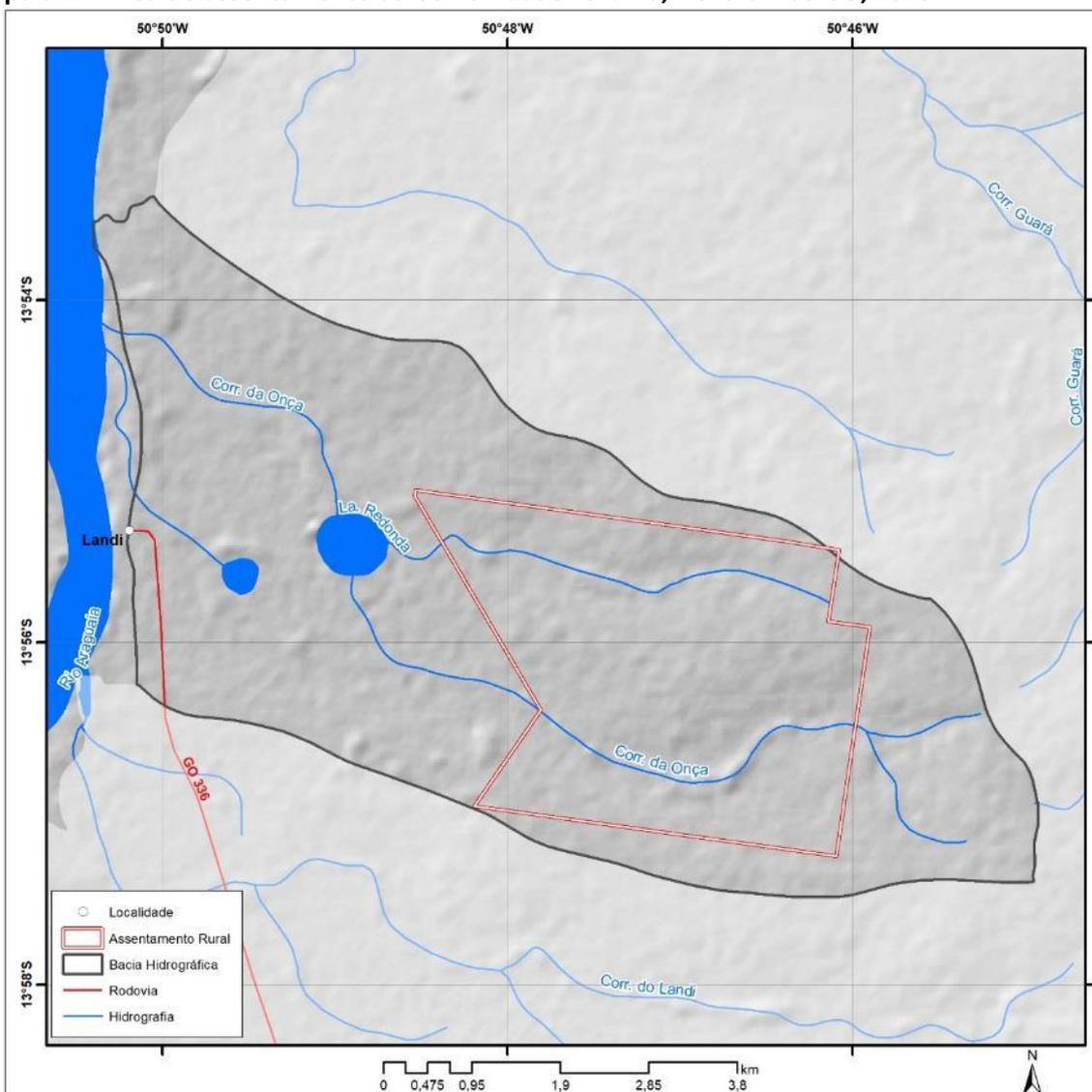


Fonte: elaborado pelo autor.

### 3.2 Limite da comunidade

O assentamento da Comunidade Tarumã possui uma área de 12,5 km<sup>2</sup> e está localizado na bacia hidrográfica do córrego da Onça, conforme se pode observar no Mapa 3.2.

Mapa 3.2 – Área do assentamento da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2020.

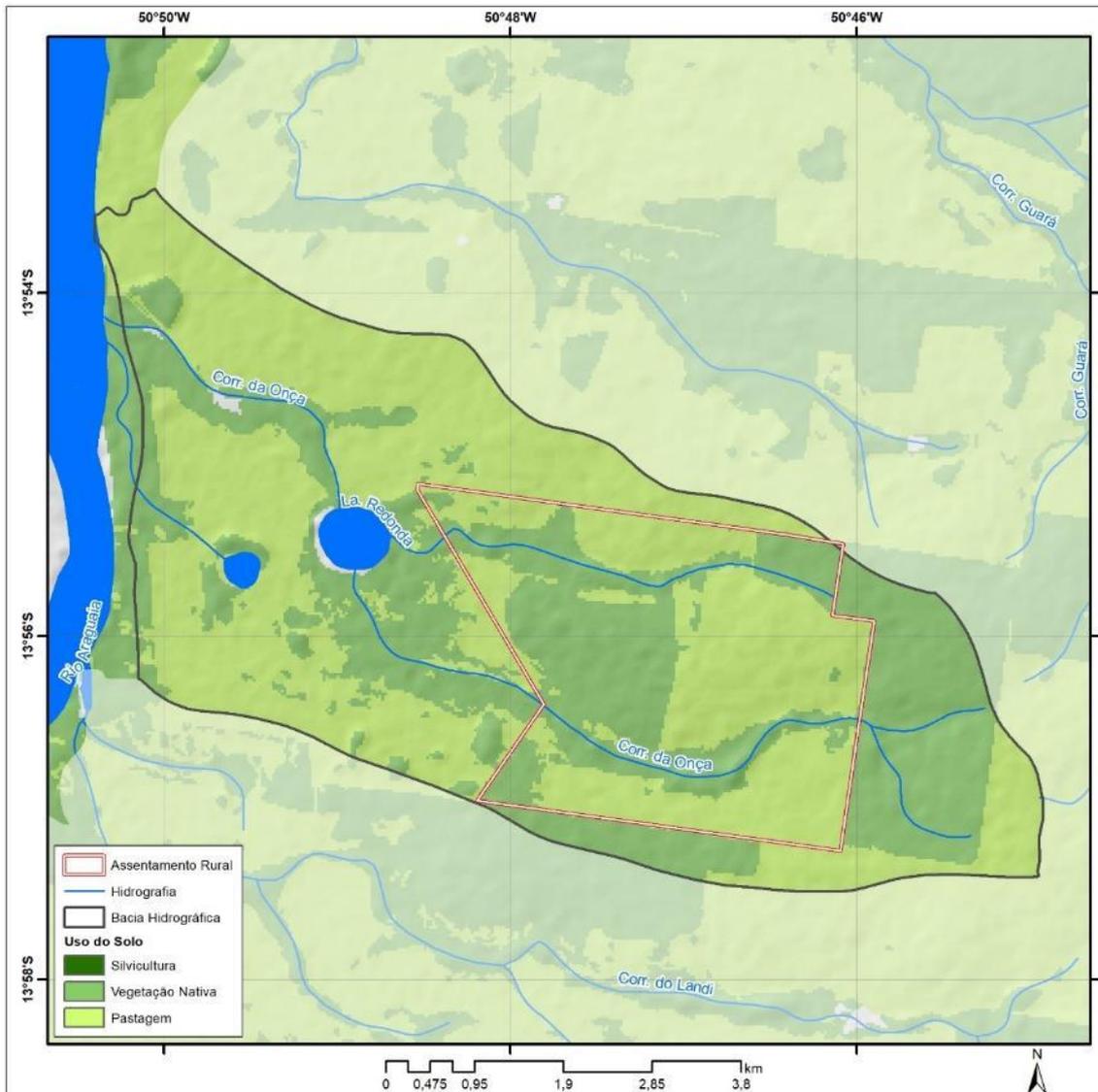


Fonte: elaborado pelo autor.

### 3.3 Uso da terra

Em relação ao uso do solo, o assentamento da Comunidade Tarumã apresenta cobertura de vegetação nativa preservada em 43,80% da área do assentamento. A porção restante (56,20%) está ocupada por pastagens, como se pode ver no Mapa 3.3.

**Mapa 3.3 – Cobertura e uso do solo na bacia hidrográfica do córrego da Onça do assentamento da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2020.**



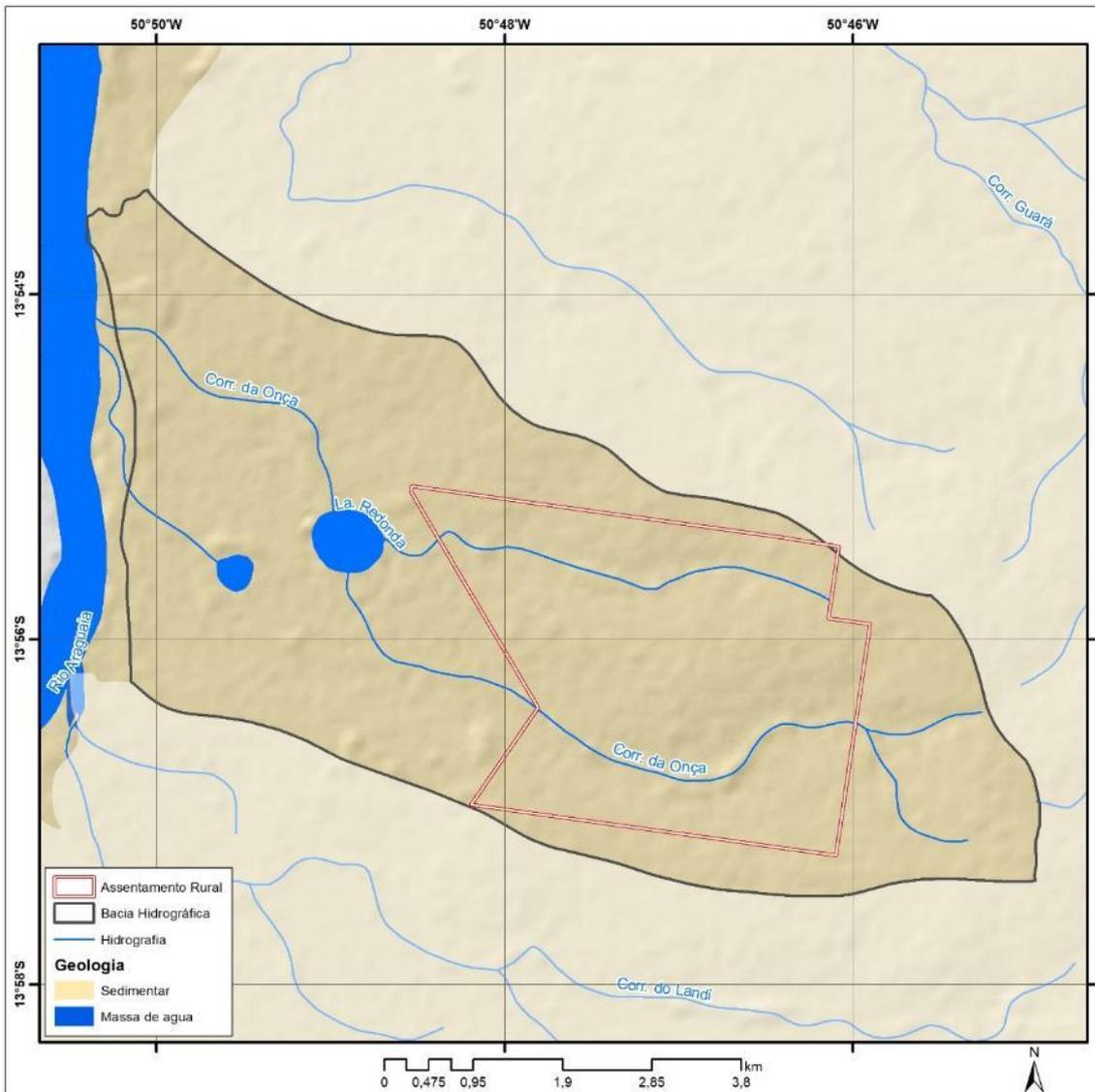
Fonte: elaborado pelo autor.

A bacia hidrográfica do córrego da Onça, onde está localizada a área de influência da Comunidade Tarumã, se distribui por uma área de 39,16 km<sup>2</sup>. As áreas com pastagens ocupam 58,06% da área da bacia hidrográfica, e as áreas de vegetação nativa cobrem 40,75%. As porções restantes são ocupadas por corpos hídricos.

### 3.4 Condições ambientais

A bacia hidrográfica do córrego da Onça está localizada em depósitos aluvionares da formação Araguaia, com litologia de rochas sedimentares (Mapa 3.4).

Mapa 3.4 – Litologia da bacia hidrográfica do córrego da Onça e da área do assentamento da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2020.

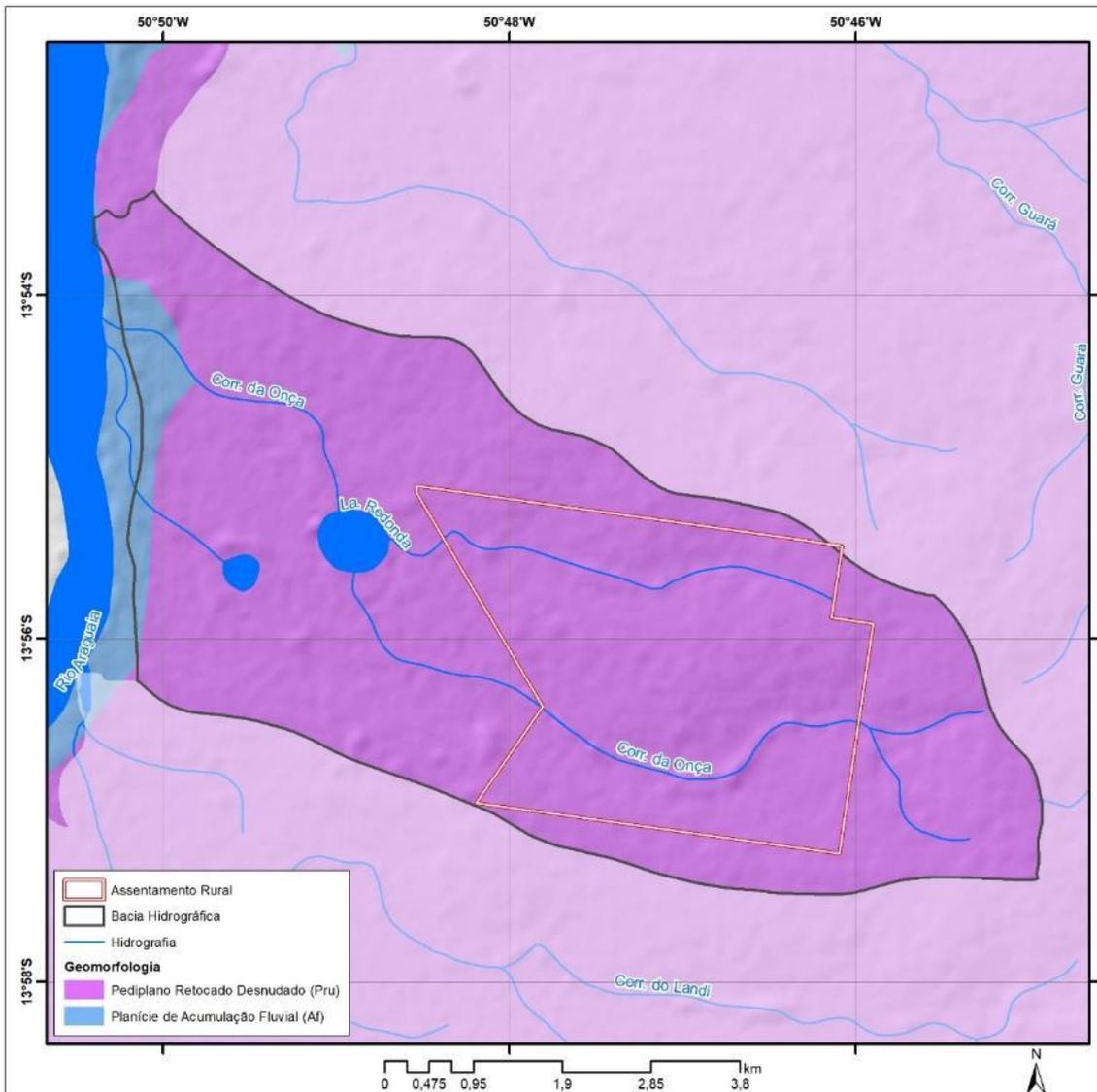


Fonte: elaborado pelo autor.

O assentamento da Comunidade Tarumã está totalmente localizado em litologia sedimentar, que apresenta como característica a alta permeabilidade das rochas.

A geomorfologia na bacia hidrográfica do córrego da Onça é formada por dissolução descoberta, com predomínio de dissecação estrutural e ocorrência de dissecação homogênea tabular na porção oeste (Mapa 3.5).

**Mapa 3.5 – Geomorfologia da bacia hidrográfica do córrego da Onça e da área do assentamento da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2020.**

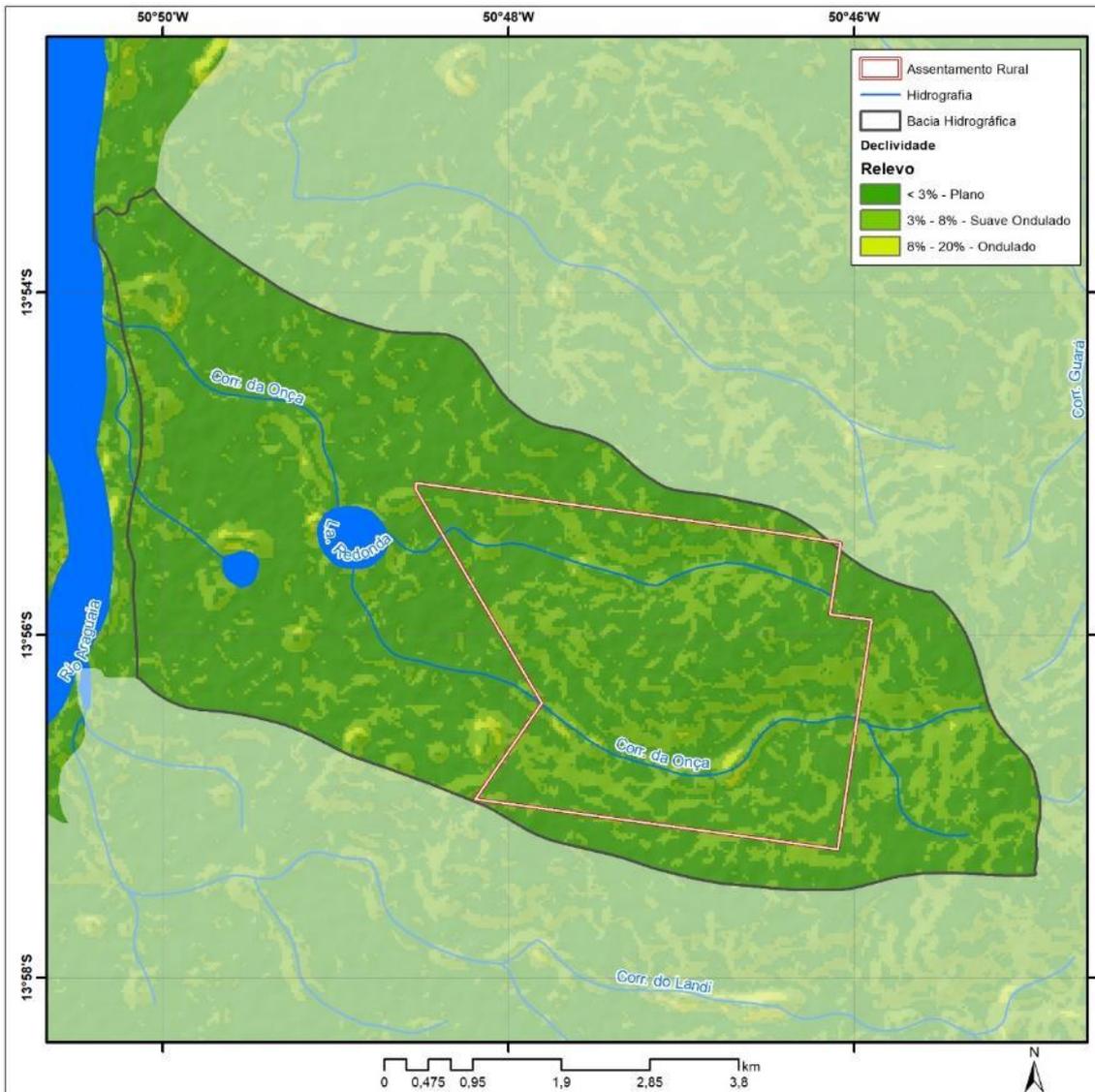


Fonte: elaborado pelo autor.

A variação altimétrica na bacia hidrográfica, onde está localizado o assentamento da Comunidade Tarumã, é de 71 metros. A menor altitude da bacia hidrográfica é de 221 metros, enquanto a maior altitude é de 292 metros. A altimetria do assentamento da Comunidade Tarumã apresenta variação altimétrica de 37 metros, sendo que o local de menor altitude está a 227 metros acima do nível do mar, e o ponto mais alto a 264 metros de altitude.

No assentamento da Comunidade Tarumã, devido à baixa variação altimétrica, a declividade varia de relevo plano a ondulado. A mesma situação corre nos relevos da bacia hidrográfica do córrego da Onça (Mapa 3.6).

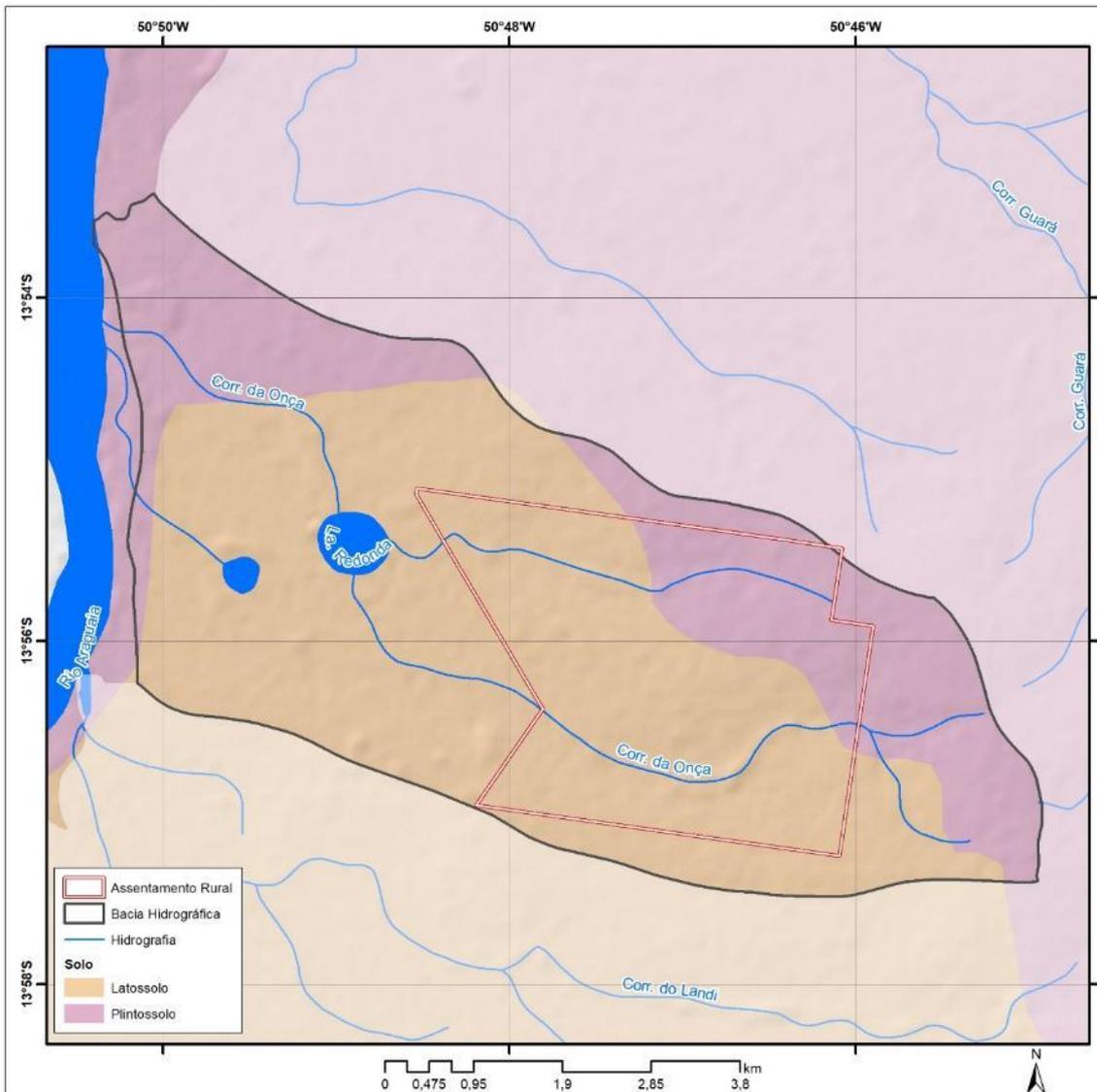
Mapa 3.6 – Declividade da bacia hidrográfica do córrego da Onça e da área do assentamento da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2020.



Fonte: elaborado pelo autor.

O assentamento da Comunidade Tarumã é toda formada por latossolos e plintossolos (Mapa 3.7). Esses dois tipos de solo também ocorrem na bacia hidrográfica do córrego da Onça.

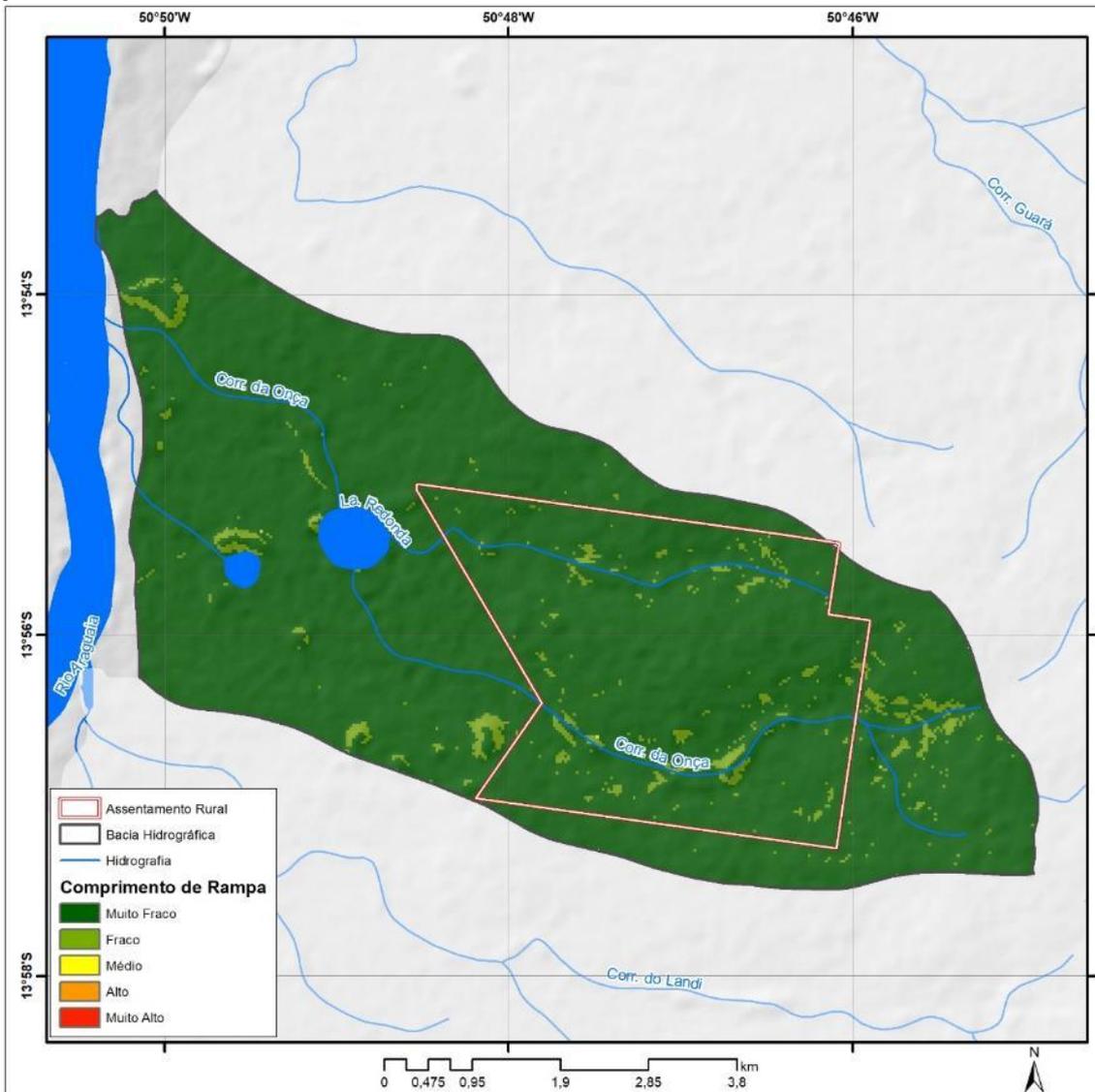
Mapa 3.7 – Tipos de solo da bacia hidrográfica do córrego da Onça e da área do assentamento da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2020.



Fonte: elaborado pelo autor.

Na bacia hidrográfica do córrego da Onça, 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, no assentamento da Comunidade Tarumã, os comprimentos de rampa são predominantemente muito fracos, da mesma forma que ocorre em toda a bacia hidrográfica, devido aos relevos de pouca declividade.

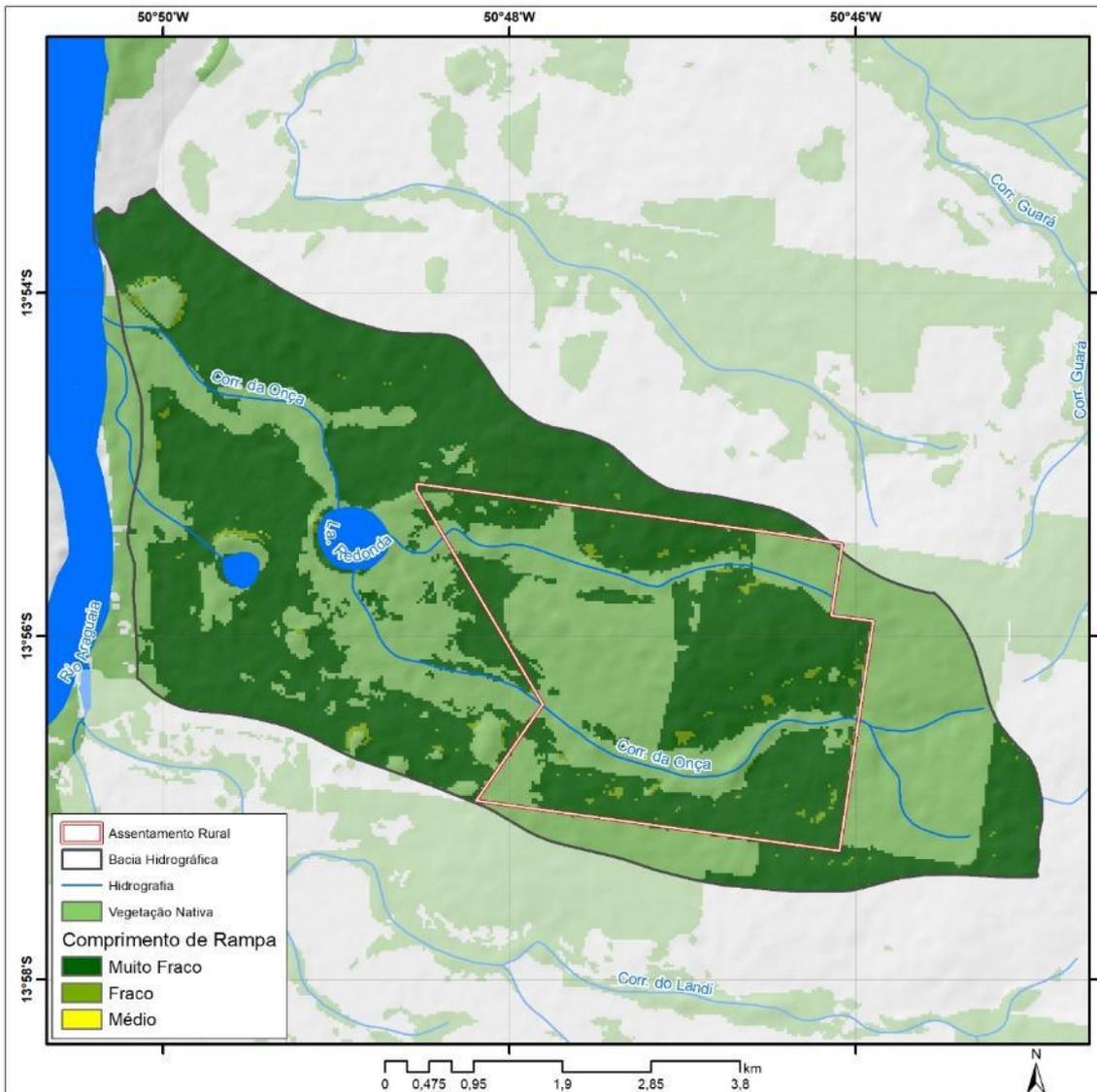
Mapa 3.8 – Comprimento de rampas de declividade do relevo na bacia hidrográfica do córrego da Onça e da área do assentamento da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2020.



Fonte: elaborado pelo autor.

Além dos relevos planos, com comprimentos de rampa muito fracos e fracos, muitas partes da bacia hidrográfica estão cobertas por vegetação nativa (Mapa 3.9). Essas características tornam a bacia hidrográfica do córrego da Onça e o assentamento da Comunidade Tarumã com baixos potenciais para ocorrência de processos erosivos.

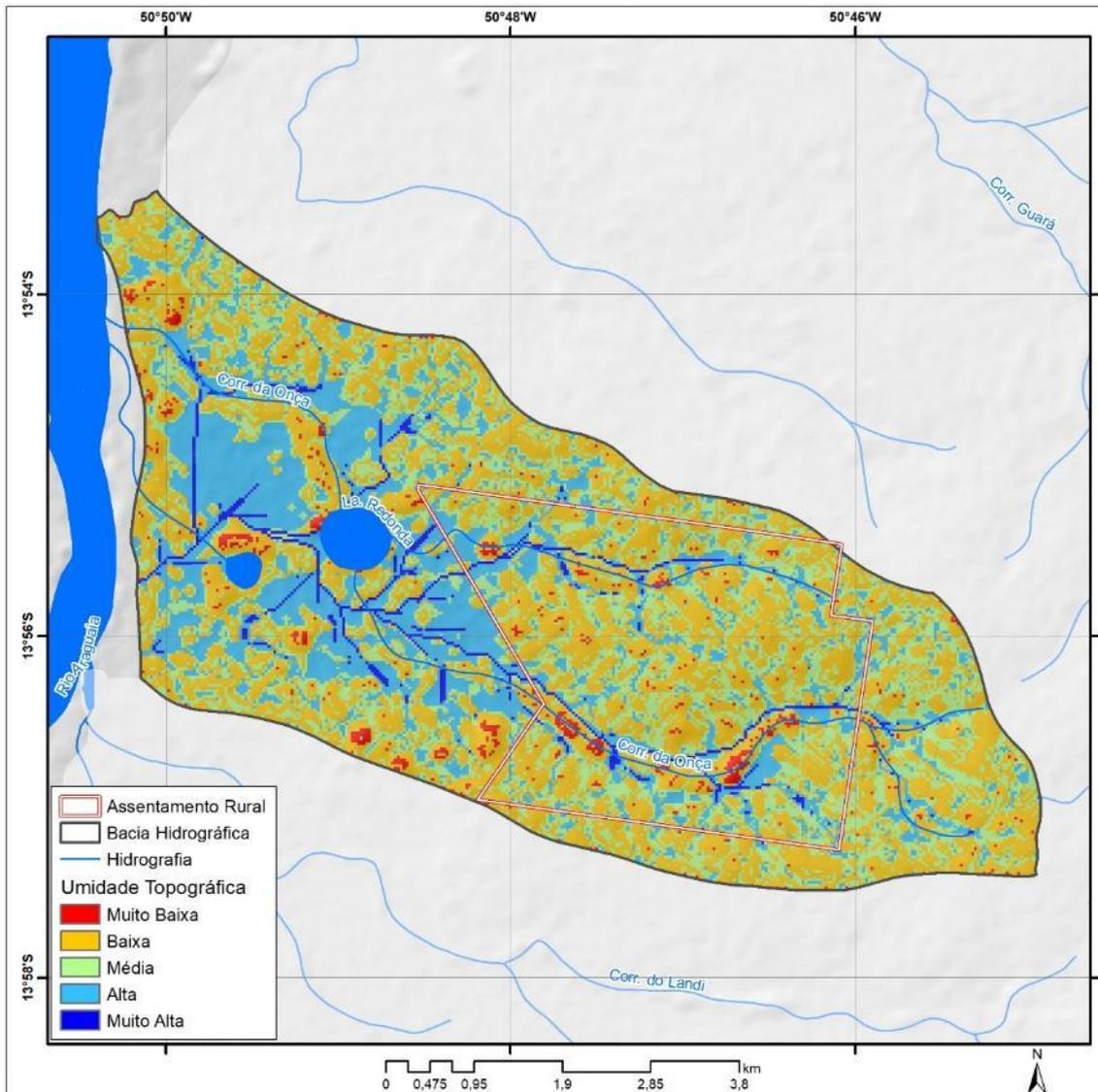
Mapa 3.9 – Cobertura de vegetação nativa no relevo da bacia hidrográfica do córrego da Onça e da área do assentamento da Comunidade Tatumã, Nova Crixás-GO, 2020.



Fonte: elaborado pelo autor.

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

**Mapa 3.10 – Índice de umidade topográfica na bacia hidrográfica do córrego da Onça e da área do assentamento da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2020.**

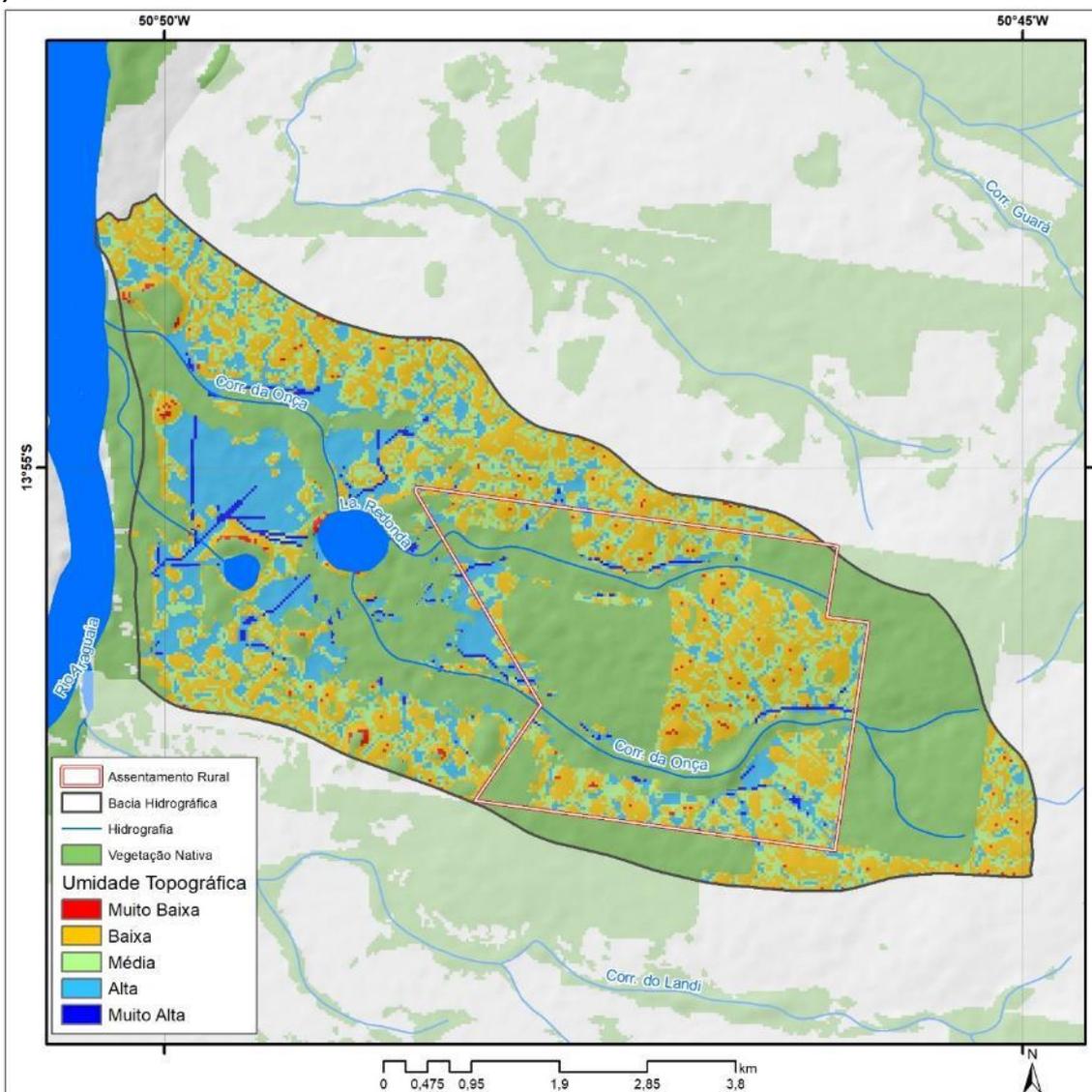


Fonte: elaborado pelo autor.

Os locais com índices altos e muito altos estão localizados nas proximidades da rede de drenagem da bacia hidrográfica. Devido à ocorrência de relevo declivoso, na bacia hidrográfica não 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 a maioria das áreas de índice de umidade topográfica elevado e próximas à rede de drenagem está protegida com cobertura vegetal nativa, tanto na bacia hidrográfica quanto na área do assentamento da Comunidade Tarumã.

Mapa 3.11 – Índice de umidade topográfica e cobertura de vegetação nativa remanescente na bacia hidrográfica do córrego da Onça e da área do assentamento da Comunidade Tarumã, 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 Tarumã: Nova Crixás – Goiás: 2018.* Goiânia: Cegraf UFG, 2020. p. 22-41.

# 4

## ASPECTOS HISTÓRICOS, CULTURAIS, SOCIOECONÔMICOS E HABITACIONAIS



**Autor (as):**

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

#### **4.1 História**

O número total de famílias pertencentes ao Assentamento Tarumã, segundo o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária, é de 26 famílias (INCRA, 2019), o que foi confirmado pela liderança local durante a atividade de campo e o preenchimento da Ficha III. O assentamento foi criado por meio de portaria publicada no Diário Oficial da União, no dia 15/06/2012, implantado na fazenda “Tarumã Jussara”, adquirida pelo instituto por aproximadamente R\$ 3,8 milhões. As famílias cadastradas e selecionadas eram originárias de acampamentos nos municípios de Nova Crixás, Mozarlândia, Mundo Novo e Araguapaz (INCRA, 2019). Segundo a Organização Espacial Plano de Parcelamento - OEP (INCRA, 2013), as reuniões com a comunidade, o levantamento da infraestrutura e dos recursos naturais para a construção do documento e a demarcação provisória (piqueteamento) foram realizados nos meses de novembro de 2012 e setembro de 2013.

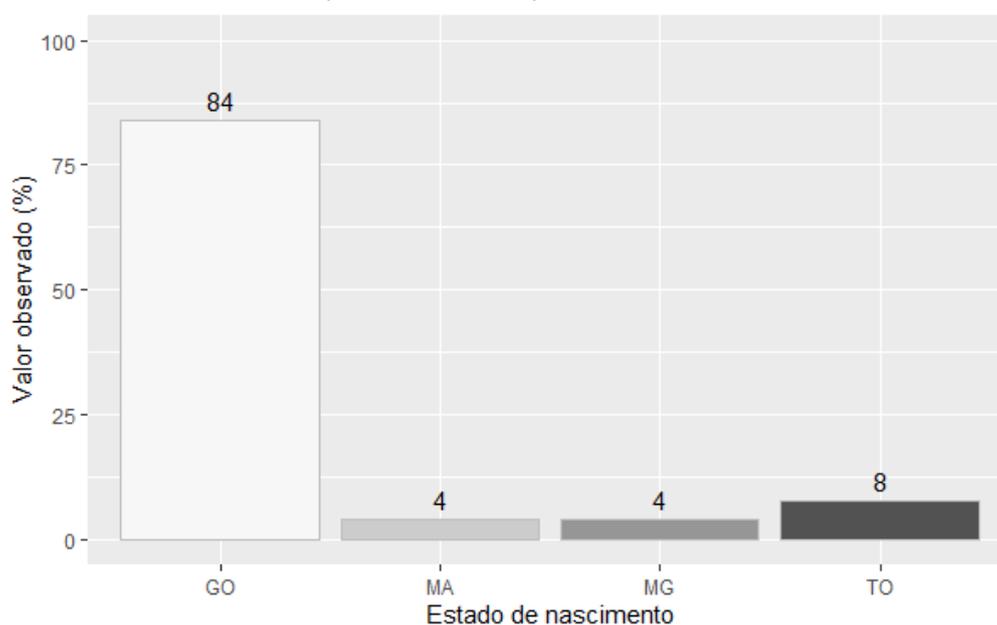
Na Ficha II, preenchida em 17/07/2018 (SANRURAL, 2018), o representante da Comunidade Tarumã apontou o surgimento do assentamento entre 2008 e 2009 e o registro do INCRA em 2012. Segundo o entrevistado, o INCRA “comprou uma fazenda de um produtor, realizou um corte dos loteamentos e fez os assentamentos de 26 famílias, em sua maioria, parentes de famílias de outros assentamentos”. De acordo com relatos, em 2018, data da entrevista, a comunidade possuía 26 famílias, constituindo-se, assim, uma população com cerca de 80 a 86 pessoas. Foram apontados como principais fatos sociais e culturais as folias de Divino Espírito Santo, Santos Reis, São Sebastião e Cavalgadas.

Em entrevista semiestruturada concedida em 26/10/2018 (SANRURAL, 2018), o mobilizador comunitário (MC) de Tarumã relatou que a comunidade recebeu alguns auxílios, como o programa minha casa minha vida rural e a implantação de fossas ecológicas. Porém, de acordo com ele, ainda há muitas necessidades a serem atendidas. Segundo ele, muitos deixam de plantar por falta de assistência técnica, além de alguns que sofrem com a falta de água em períodos de secas mais severas. O MC apontou a existência de um projeto de três poços artesianos que, até o momento da entrevista, não haviam sido executados. O MC afirmou que, em alguns lotes, não há água e sofre-se no período da seca. Portanto, a implantação dos poços artesianos é uma necessidade real da comunidade.

## 4.2 Demografia

Em relação aos aspectos gentílicos, todos os moradores da comunidade são brasileiros nascidos, em sua maioria, no estado de Goiás (84,0%). Também foram observados moradores nativos de outras unidades federativas, como, por exemplo, do Tocantins, local de nascimento de 8,0% da população local, e do Maranhão, local de nascimento de 4,0% (Gráfico 4.1).

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

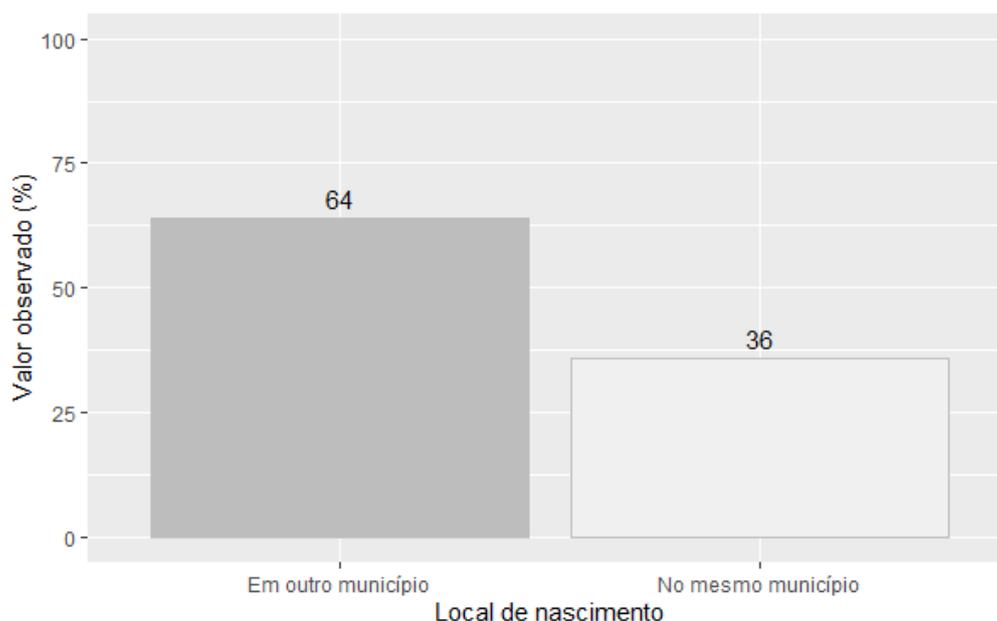


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Em termos regionais, a maioria dos residentes da comunidade nasceu em outro município, condição que agrupa em torno de 64,0% de seus moradores. A porcentagem de moradores que declarou ter nascido no mesmo município foi 36,0% dos residentes (Gráfico 4.2). Dentre os municípios citados como local de nascimento, foi verificado de modo mais frequente o município de Mozarlândia, com 8,0%. Os municípios mencionados com menor frequência foram Abaete, Araguapaz e Bonfinópolis, com 4,0% para cada município. Independentemente do local de nascimento, também foi possível verificar o padrão de composição regional da comunidade e, para isso, avaliou-se, em termos de município, estado e zona (rural ou urbana), a proveniência de seus moradores. Esse padrão pode ser compreendido, em última análise, como reflexo de um processo migratório tanto local quanto regional. Neste sentido, 96,0% dos moradores da Comunidade Tarumã disseram ser advindos de outra localidade, ao passo

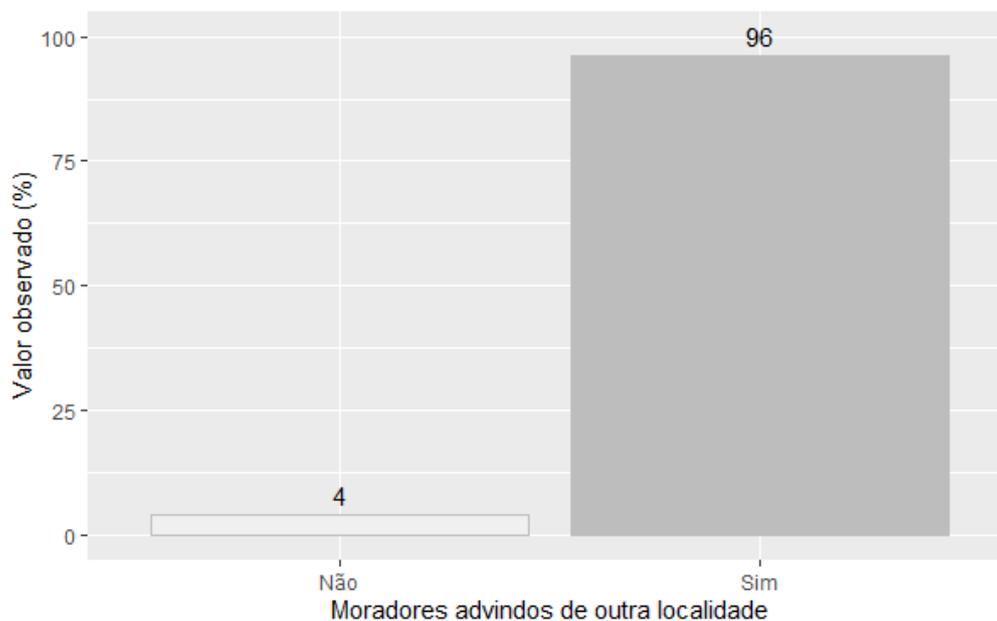
que 4,0% declararam sempre ter residido na comunidade (Gráfico 4.3). De acordo com as declarações, o morador mais antigo reside ali há mais de seis anos, em oposição ao mais recente, que declarou residir no local há 1 ano.

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



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

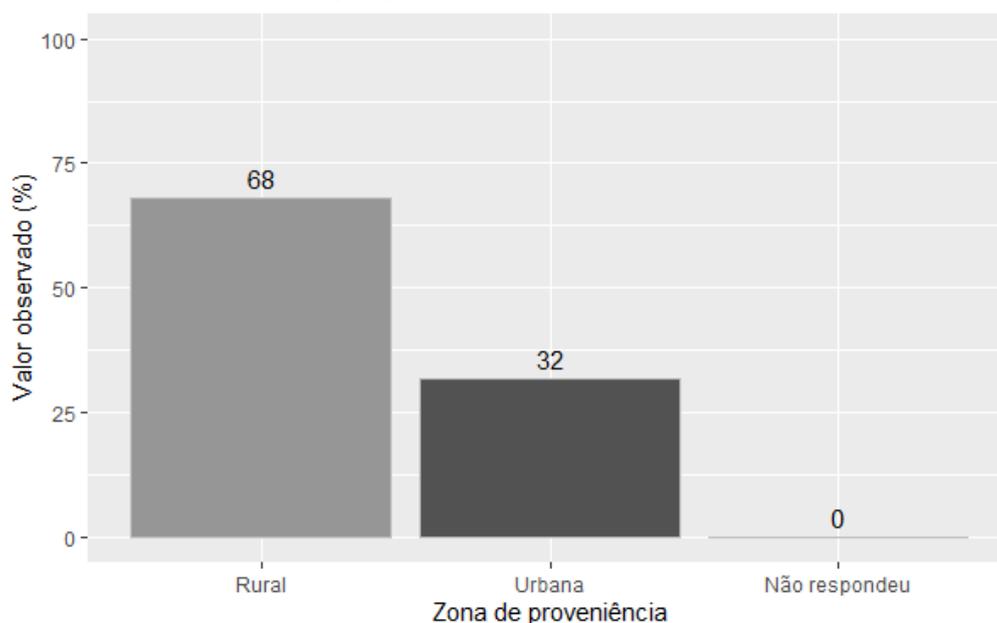
**Gráfico 4.3 – Porcentagem de moradores, em função do local de origem, registrada na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Dentre os moradores que declararam ser oriundos de outra localidade, 68,0% são provenientes da zona rural, enquanto 32,0% declararam ter morado na zona urbana antes de fazerem parte da comunidade (Gráfico 4.4).

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



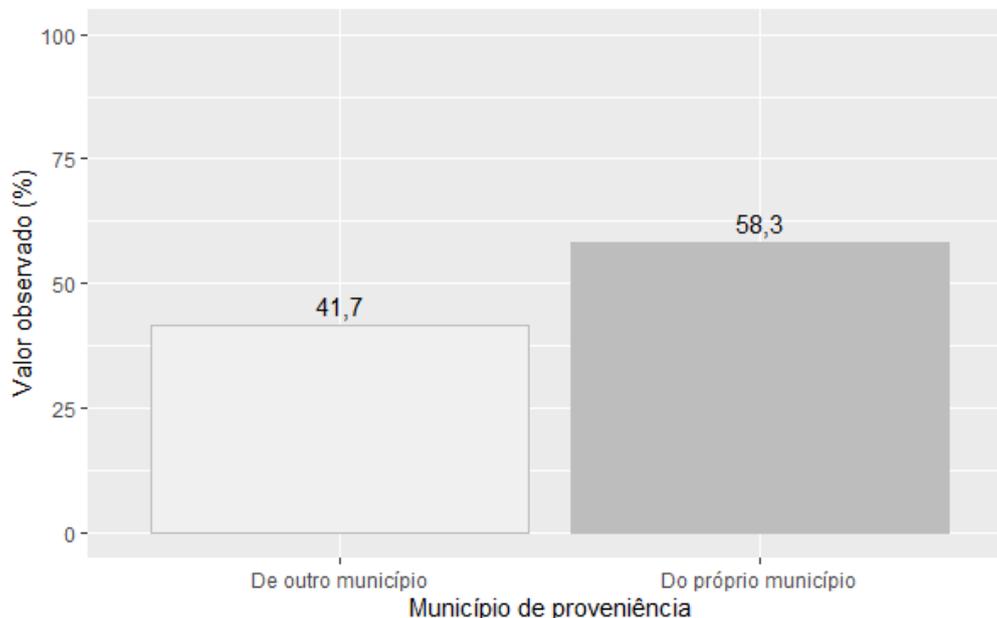
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Ainda sobre os moradores que declararam ser oriundos de outras localidades, a maioria é proveniente do estado de Goiás (100%). Em termos de município de origem, a maior parte dos moradores que declarou ser oriunda de outra localidade relatou ter vindo de outras localidades do próprio município, categoria que agrupou 58,3% dos moradores da comunidade. Uma parcela menor dos atuais moradores declarou ser oriunda de outras localidades de outro município, ou seja, 41,7% de seus moradores (Gráfico 4.5).

Dentre os municípios de proveniência, à exceção de Nova Crixás, foram identificados os municípios de Aparecida de Goiânia, Goiânia e Mozarlândia, cada um deles com 20,0%. 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 58,9% em complemento aos 41,1% indivíduos do sexo feminino (Gráfico 4.6).

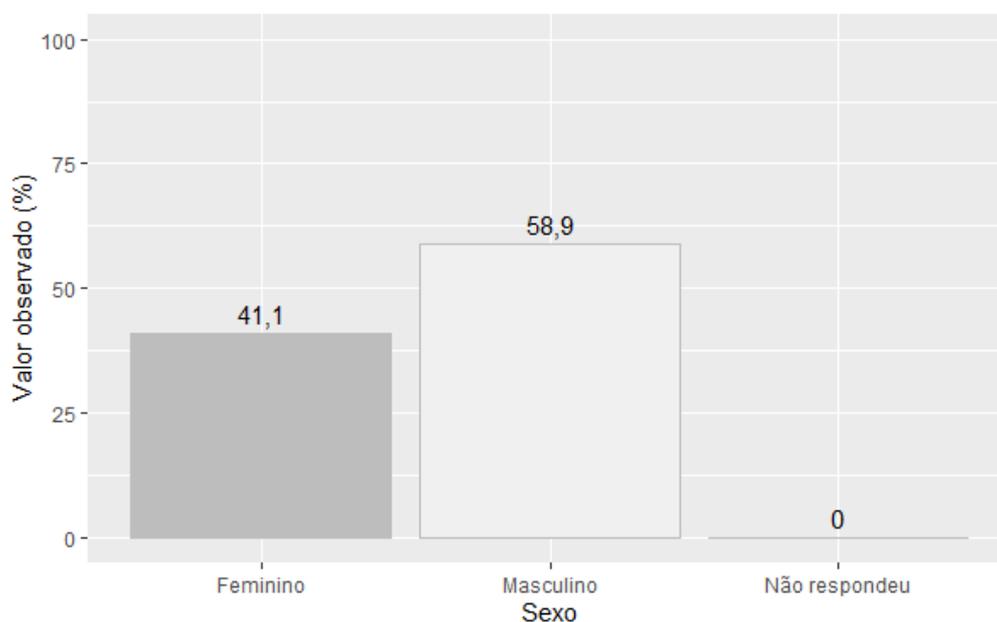
O cálculo da razão de sexo, utilizado para sintetizar a relação entre indivíduos de diferentes sexos em uma mesma localidade, resultou em um valor de aproximadamente 143,3.

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



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

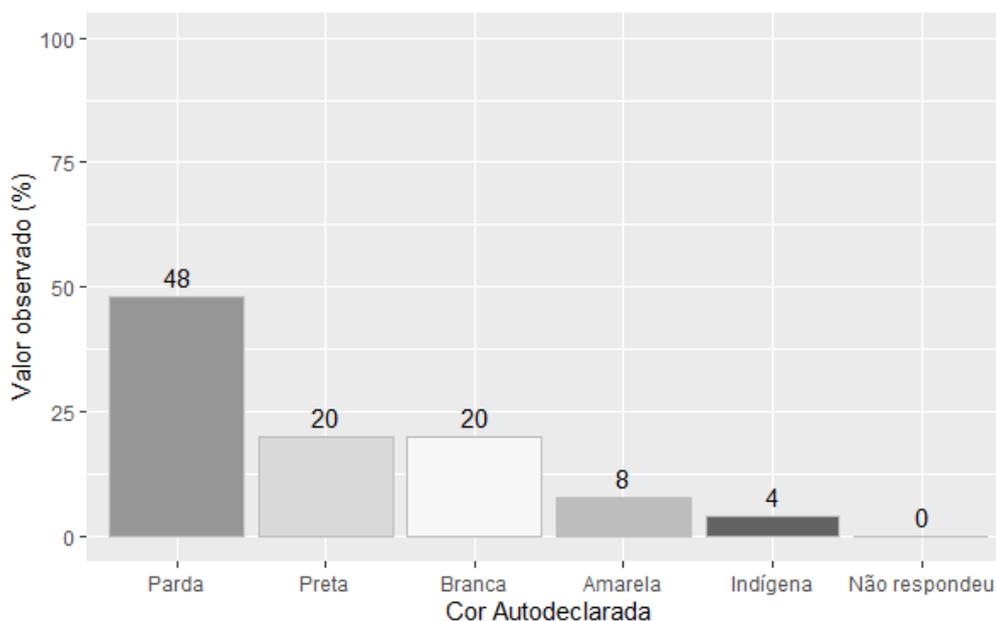


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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 48,0%. A segunda maior proporção foi de indivíduos da cor branca, responsáveis por 20,0% da

comunidade, e a menor proporção foi de indivíduos que se autodeclararam indígenas (4,0%) (Gráfico 4.7).

**Gráfico 4.7 – Porcentagem de moradores de diferentes cores, registrada na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**

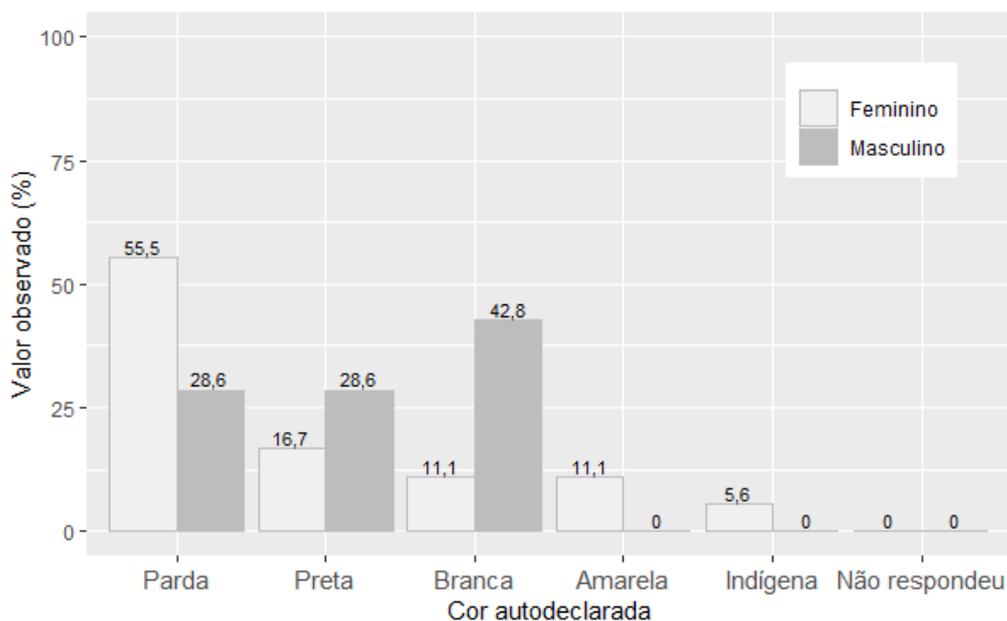


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Quando os mesmos dados de cor autodeclarada são avaliados em função do sexo dos moradores da comunidade, notou-se, no caso dos homens, uma maior porcentagem de indivíduos que se autodeclararam brancos (42,8%), em oposição aos homens que se autodeclararam pretos, que representaram, em conjunto, 28,6%. De modo diferente, as mulheres da Comunidade Tarumã se declararam, em sua maioria, da cor parda, representando 55,5% da comunidade. A menor representatividade de cor autodeclarada relativa às mulheres ficou a cargo dos indivíduos que se autodeclararam indígenas, com um percentual de aproximadamente 5,6% das moradoras ali residentes (Gráfico 4.8).

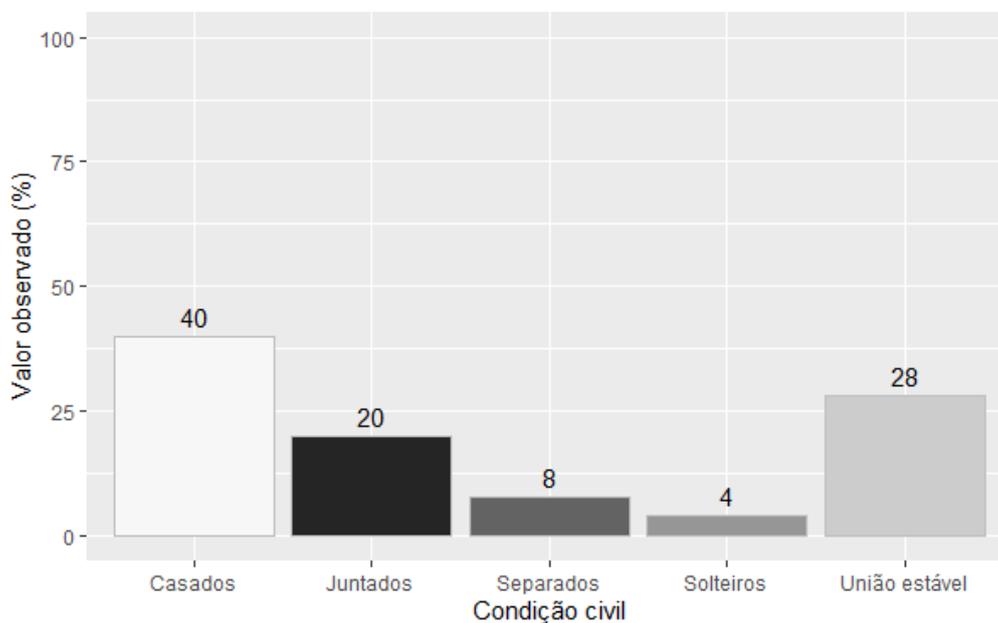
Com relação à condição civil, 40,0% da comunidade declarou ser casada. A segunda categoria mencionada de modo mais recorrente foi a união estável que, em termos de proporção, é representada por 28,0% dos moradores da comunidade. A menor proporção observada foi da categoria dos solteiros, com 4,0% (Gráfico 4.9).

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



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Gráfico 4.9 – Porcentagem das diferentes condições civis, registrada na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**

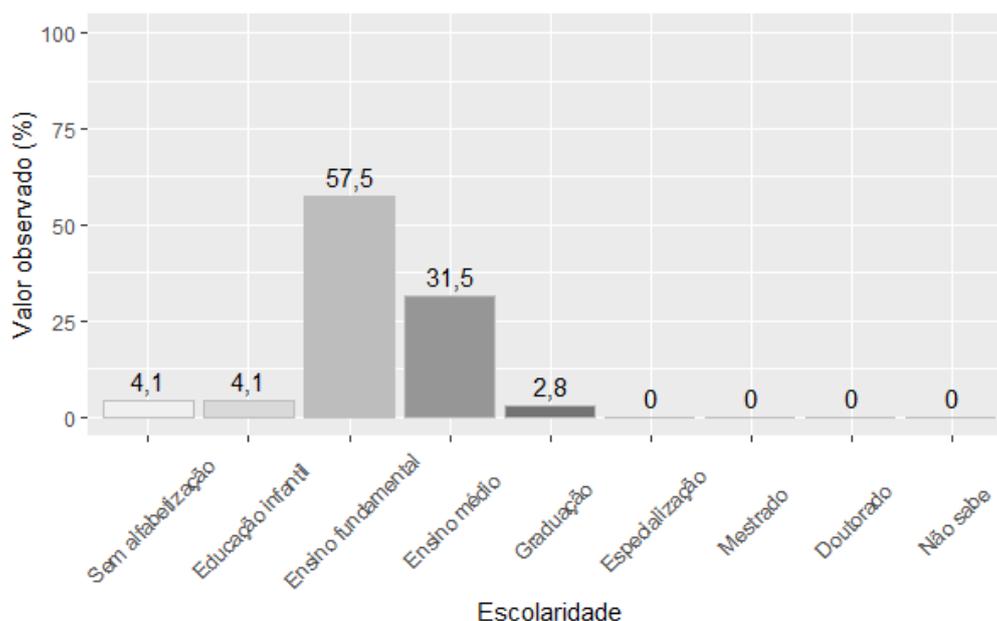


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

A avaliação da escolaridade da Comunidade Tarumã revelou que 4,1% da comunidade não frequentou espaços formais de ensino. A exceção dessa categoria, a maior porcentagem do nível de escolaridade foi relatada como o “ensino fundamental,” com 57,5% dos moradores. Ainda levando-se em consideração apenas os moradores que frequentaram espaços formais

de ensino, em segundo lugar figurou a categoria “ensino médio”, com uma porcentagem de 31,5%. A categoria de escolaridade com menor representatividade observada na Comunidade Tarumã foi a “graduação”, com 2,8% (Gráfico 4.10).

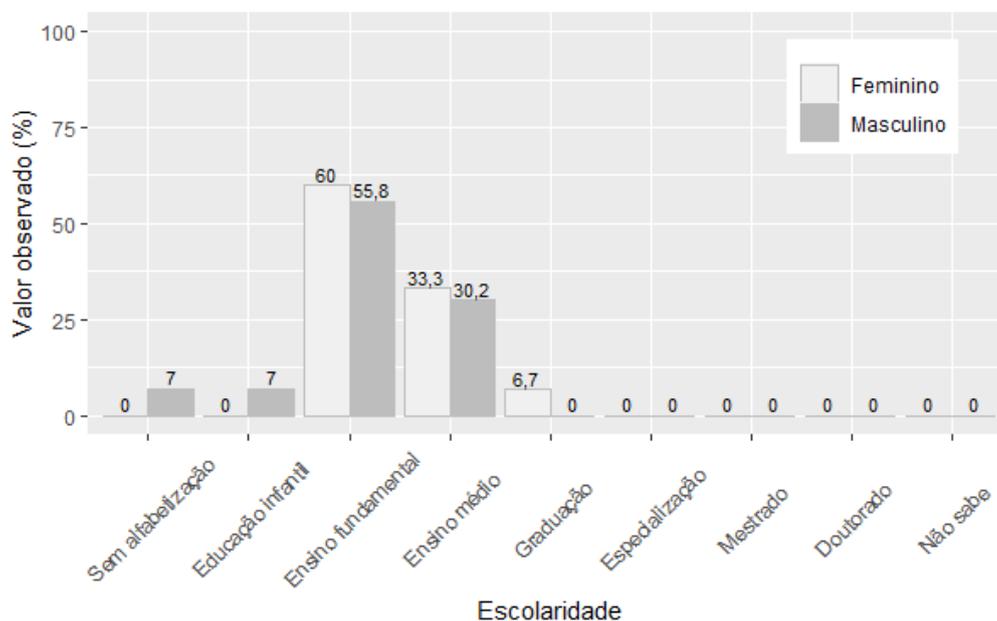
**Gráfico 4.10 – Porcentagem das diferentes categorias de escolaridade registrada na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Avaliando-se a escolaridade em função dos diferentes sexos, pôde-se notar que na Comunidade Tarumã todos os indivíduos do sexo feminino frequentaram de algum modo o ensino formal. Já a porcentagem de indivíduos do sexo masculino que se declarou semialfabetizada ou sem alfabetização atingiu a marca de 7,0%. Sobre, especificamente, os homens da comunidade, percebeu-se que 55,8% estudaram até o ensino fundamental. Por outro lado, 7,0% dos homens da comunidade declararam ter concluído a educação infantil. De modo semelhante, a escolaridade das mulheres da comunidade se concentrou, em maior parte, naquelas que declararam ter estudado até o ensino fundamental, para a qual foi observada uma porcentagem de 60,0%, seguido pelo ensino médio (33,3%) e pela graduação (6,7%) (Gráfico 4.11).

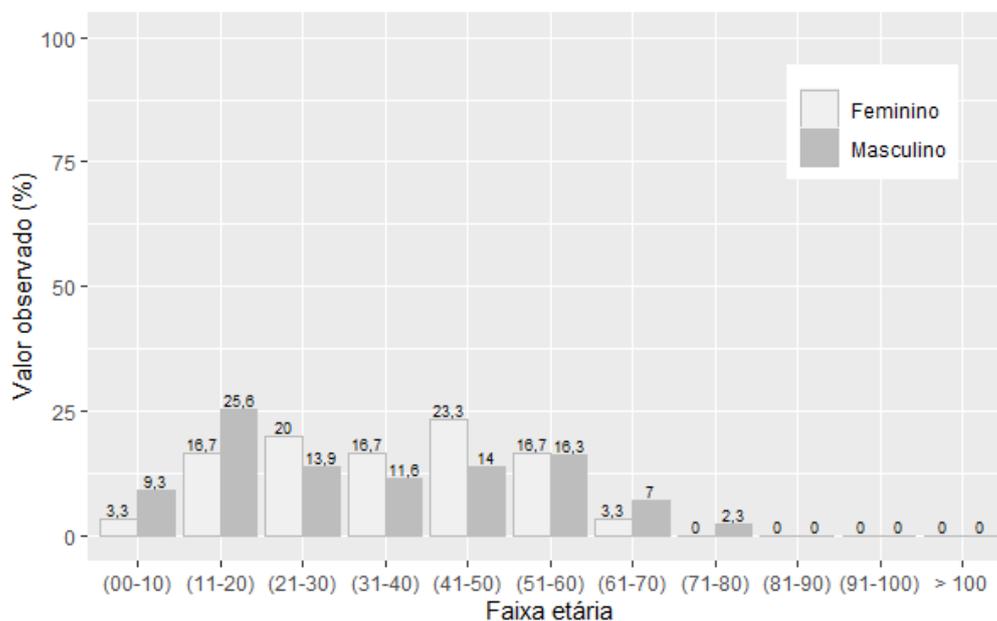
**Gráfico 4.11 – Porcentagem das diferentes categorias de escolaridade, registrada na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Avaliando-se a idade dos moradores da Comunidade Tarumã, a média geral de idade, independente do sexo, é de 34,7 anos, sendo o indivíduo mais idoso pertencente ao sexo masculino, com idade declarada de 79 anos, e o mais novo um indivíduo do sexo masculino, com 1 ano de idade. Em média, os indivíduos do sexo feminino são mais velhos, apresentando média de idade igual a 35,4 anos. Indivíduos do sexo masculino apresentaram média de idade igual a 34,1 anos. No que tange à faixa etária referente aos indivíduos do sexo masculino, a maior proporção observada foi da faixa de 11 a 20 anos de idade, representada por 25,6% dos homens da comunidade. A segunda categoria mais representativa para esse sexo foi a faixa de 51 a 60 anos, com 16,3%. A faixa etária menos representativa foi a de 71 a 80 anos, responsável por 2,3% dos homens da comunidade. No que se refere às mulheres, a maior representatividade se deu por meio da faixa de 41 a 50 anos, responsável por 23,3%, seguido pelas mulheres na faixa de 21 a 30 anos (20,0%) e pelas mulheres na faixa de 11 a 20 anos (16,7%). A menor representatividade etária para o sexo feminino foi observada para mulheres na faixa de 0 a 10 anos, responsáveis por aproximadamente 3,3% das moradoras da Comunidade Tarumã (Gráfico 4.12).

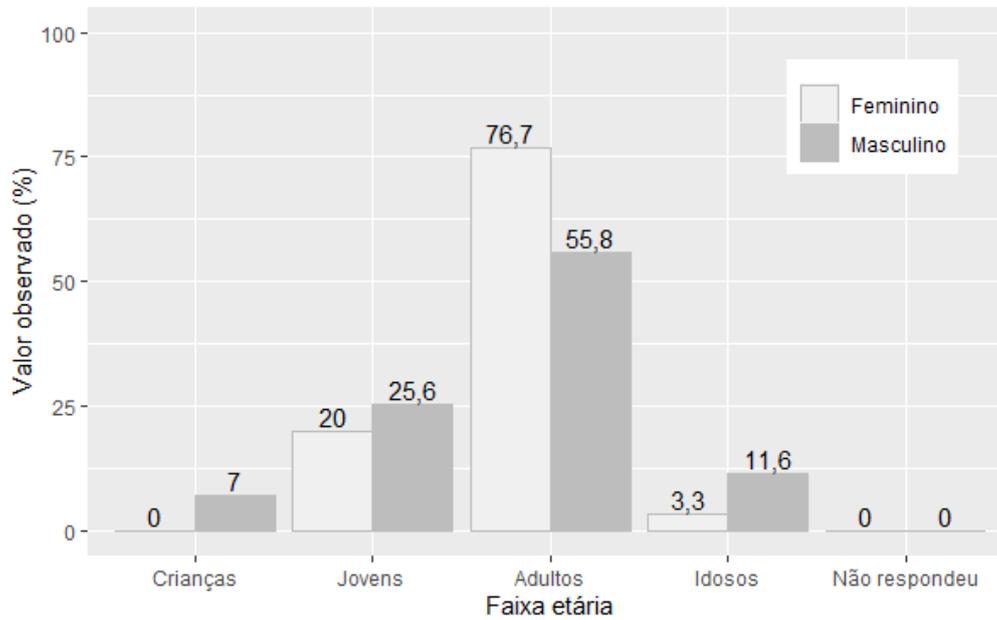
**Gráfico 4.12 – Porcentagem das diferentes faixas etárias, em estratos de 10 anos, em função do sexo, registrada na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Alternando-se o modo de categorização das idades observadas na comunidade para apenas quatro faixas, crianças (0 a 5 anos), jovens (6 a 19 anos), adultos (20 a 59 anos) e idosos (maior que 60 anos), a maioria da Comunidade Tarumã é composta por indivíduos adultos, com média de idade de 40,1 anos, seguido por indivíduos jovens com média de idade em torno de 14,9 anos, depois por indivíduos idosos com 64,5 anos, em média, e por último por crianças com média de idade igual a 2. Em termos de distribuição de valores por sexo e levando-se em consideração apenas as categorias que apresentaram alguma representatividade, a maior parte dos indivíduos do sexo masculino (55,8%) está enquadrada como adulta. Em seguida estão os jovens, com 25,6%, e por último as crianças, com 7,0%. Com relação aos indivíduos do sexo feminino, a maior proporção de moradoras está na faixa etária categorizada como adultas, que compõe 76,7% da comunidade, seguido pelos jovens, com 20,0%, e por último pelas idosas, com 3,3% (Gráfico 4.13).

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

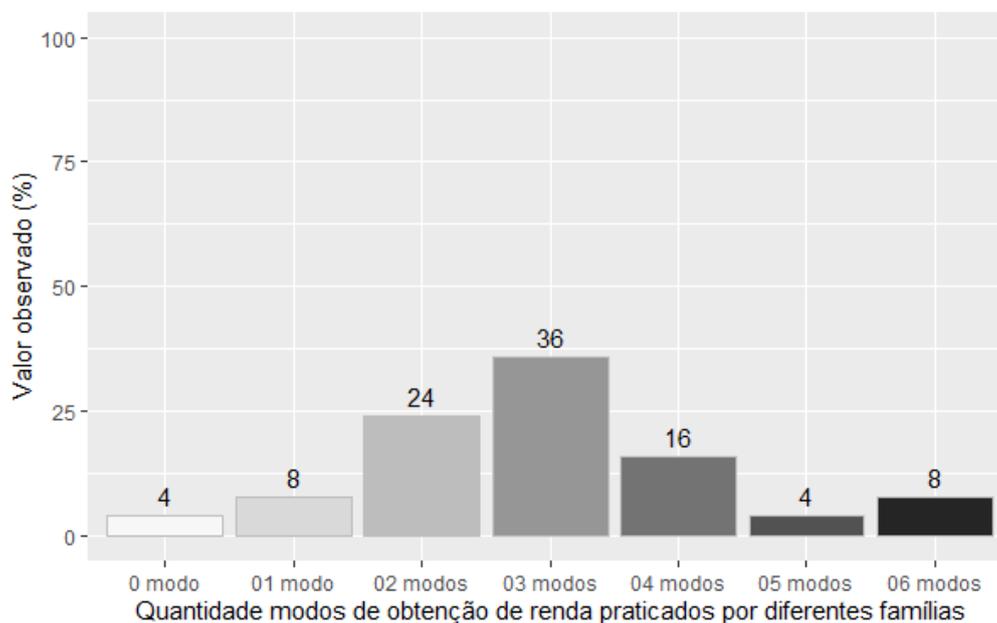


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

### 4.3 Economia

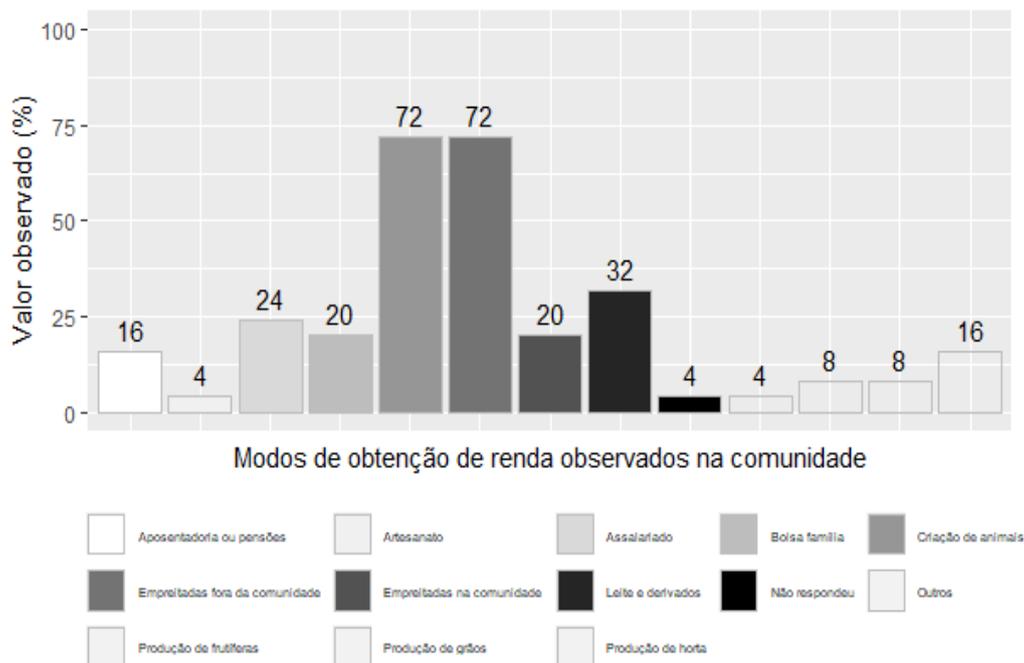
No que se refere aos aspectos econômicos observados na Comunidade Tarumã, em especial à diversidade de diferentes modos pelos quais as famílias da comunidade obtêm sua renda, notou-se que a maior parte de seus moradores (36,0%) tem seus rendimentos provenientes de três modos de obtenção de renda. Em segundo lugar, com 24,0%, foram declarados dois modos de obtenção de renda, e, ocupando o terceiro lugar, 16,0% declararam seus rendimentos provenientes de quatro modos diferentes (Gráfico 4.14). Dentre os modos de obtenção de renda mais frequentemente relatados pelas famílias da comunidade, estão: a criação de animais, com 72,0% as empreitadas fora da comunidade, com 72,0%; o leite e derivados, com 32,0%, e os assalariados, com 24,0%. Em um contexto geral, foram declaradas 12 formas diferentes de obtenção de renda (Gráfico 4.15).

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



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

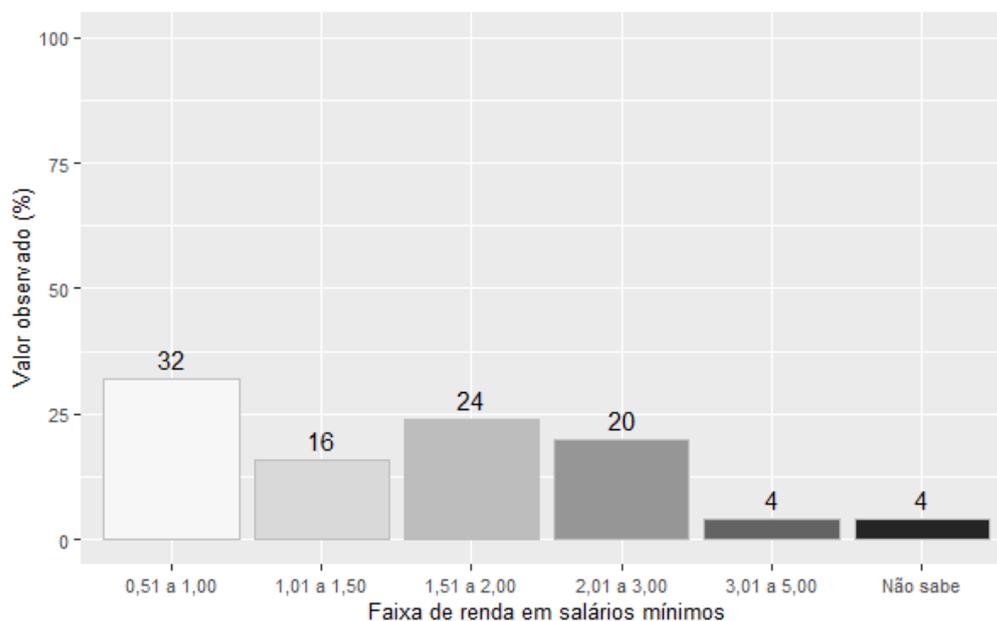
**Gráfico 4.15 – Porcentagem dos diferentes modos de obtenção de renda, registrada para as famílias da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

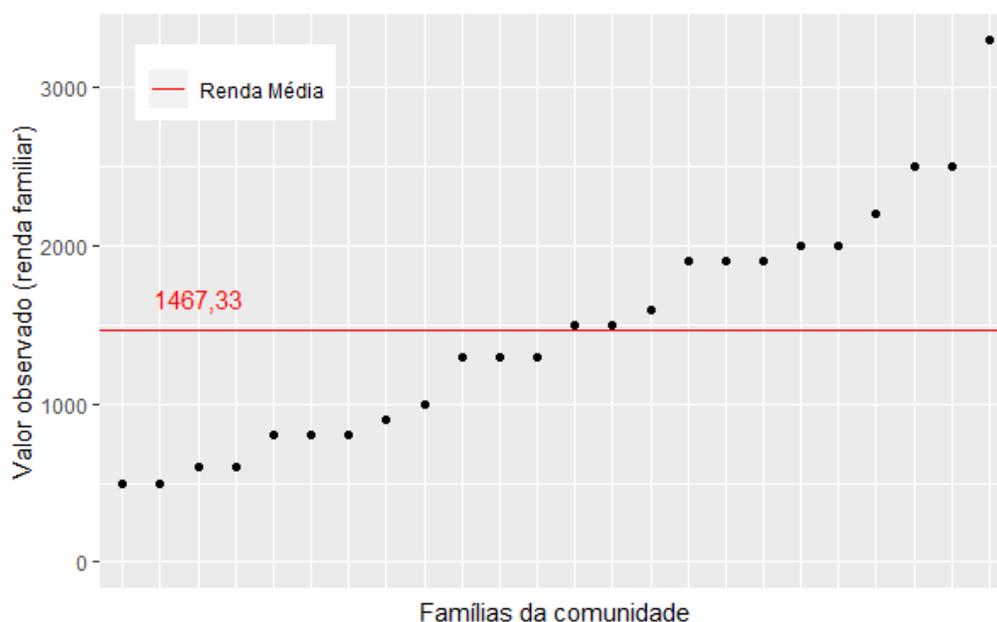
Os rendimentos mensais, em termos de faixa de renda em salários mínimos (SM), das famílias da comunidade, variaram de “de 0,51 a 1,00 SM” a “de 3,01 a 5,00 SM”, com 32,0% declarando receber de 0,51 a 1,00 SM, seguido pelas famílias que declararam receber de 1,51 a 2,00 SM (24,0%) e pelas famílias que declararam receber de 2,01 a 3,00 SM (20,0%). Nenhuma família declarou receber mensalmente um valor inferior ou igual a meio salário mínimo (Gráfico 4.16). Em termos absolutos, isto é, do valor de renda bruta declarada pelos moradores da comunidade, a média de proventos mensais recebidos pelas famílias é de R\$ 1.467,30, variando de famílias que declararam receber em torno de R\$ 500,00 mensais, valor mais baixo observado, a famílias que declararam receber R\$ 3.300,00 mensais, valor mais elevado (Gráfico 4.17).

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



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

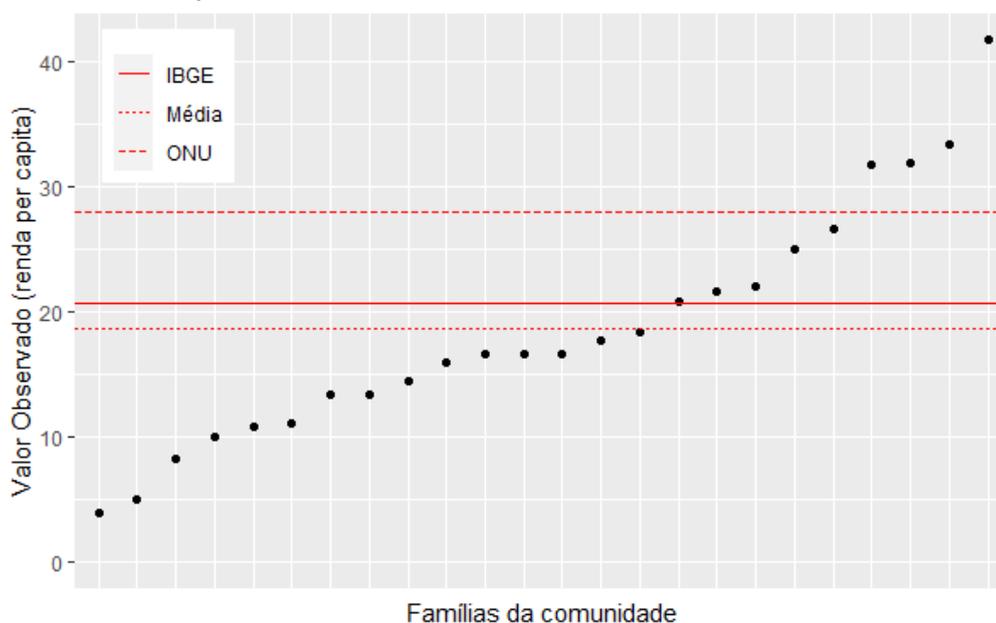


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

A renda *per capita* dos moradores da Comunidade Tarumã é de aproximadamente R\$ 558,79 mensais e, convertendo para valores diários, daria algo em torno de R\$ 18,63. Dentre os critérios utilizados para definir a linha de extrema pobreza estão os valores adotados internacionalmente (ONU, 2013) e em território nacional (IBGE, 2017). De acordo com a

Organização das Nações Unidas (ONU), considerando-se o valor do dólar de R\$ 3,75 para fevereiro de 2019 e o mês com 30 dias, o valor para definir a classe de extrema pobreza seria algo próximo de R\$ 27,90 diários ou R\$ 837,00 mensais. Já pela perspectiva do instituto brasileiro, o valor que define essa mesma classe seria de R\$ 620,40 mensais ou R\$ 20,68 diários. Assim, quando se observa a renda *per capita* média diária da comunidade, nota-se que esta é R\$ 2,05 inferior à renda diária mínima preconizada pelo IBGE. Quando esta é comparada com o valor diário preconizado pela ONU, percebe-se que é R\$ 9,27 inferior (Gráfico 4.18).

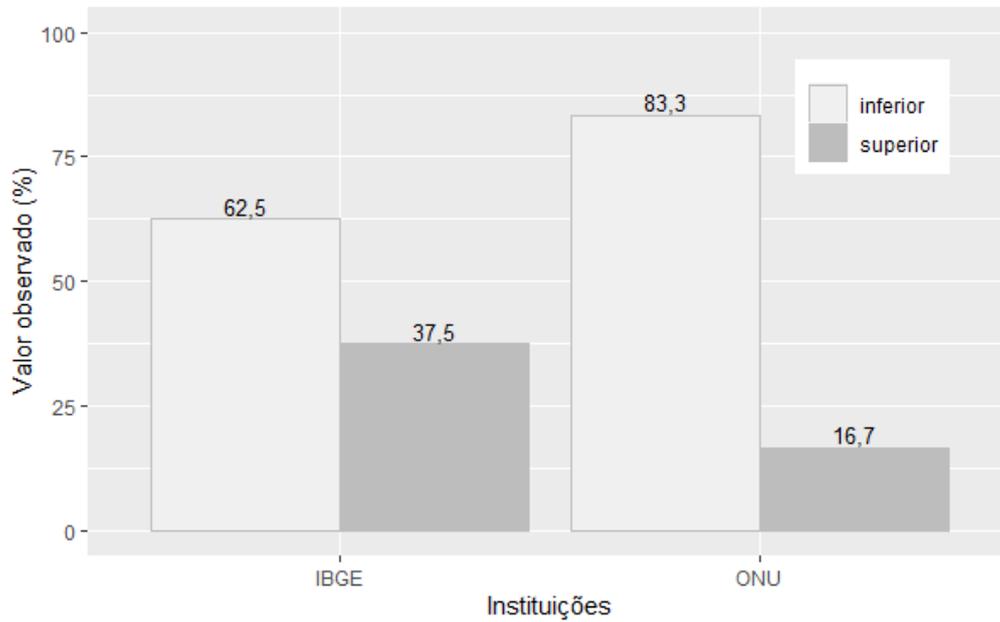
**Gráfico 4.18 – Renda mensal calculada por indivíduos de cada família em relação à faixa de renda média geral e à faixa de renda considerada como de extrema pobreza, estipulada por diferentes instituições observadas para a Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Ainda com relação aos parâmetros de pobreza, em termos percentuais, 62,5% das famílias da comunidade apresentam renda *per capita* inferior à preconizada pelo IBGE como o limite da extrema pobreza, enquanto 37,5% da comunidade apresenta renda *per capita* superior a esta. Quando esses mesmos dados são confrontados com o parâmetro estabelecido pela ONU, percebe-se um maior distanciamento entre este e a renda *per capita* das famílias da comunidade. De acordo com essa última visão, 83,3% das famílias da comunidade apresentam renda *per capita* diária inferior por essa instituição, ao passo que apenas 16,7% apresentam renda superior ao parâmetro internacionalmente estabelecido (Gráfico 4.19).

**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 Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**

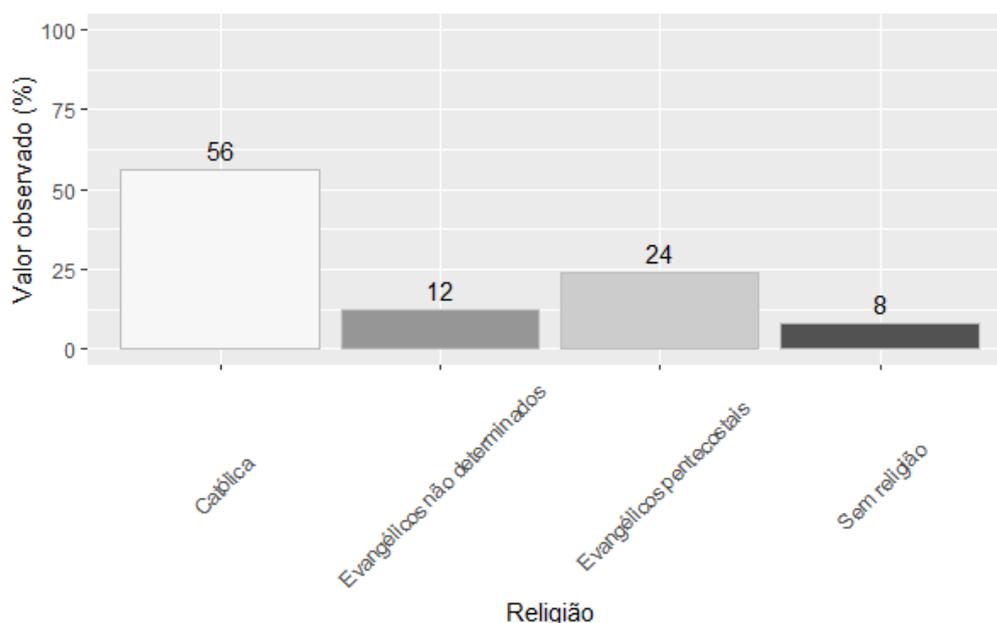


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

#### 4.4 Cultura

De acordo com o observado, o perfil religioso da Comunidade Tarumã pode ser descrito como majoritariamente católico, uma vez que esse sistema de crença faz parte de 56,0% de seus moradores. A religião menos frequentemente mencionada foi a evangélica não determinada, mencionada por 12,0% dos moradores da comunidade. Os moradores da comunidade que afirmaram não ter religião totalizaram 8,0% (Gráfico 4.20).

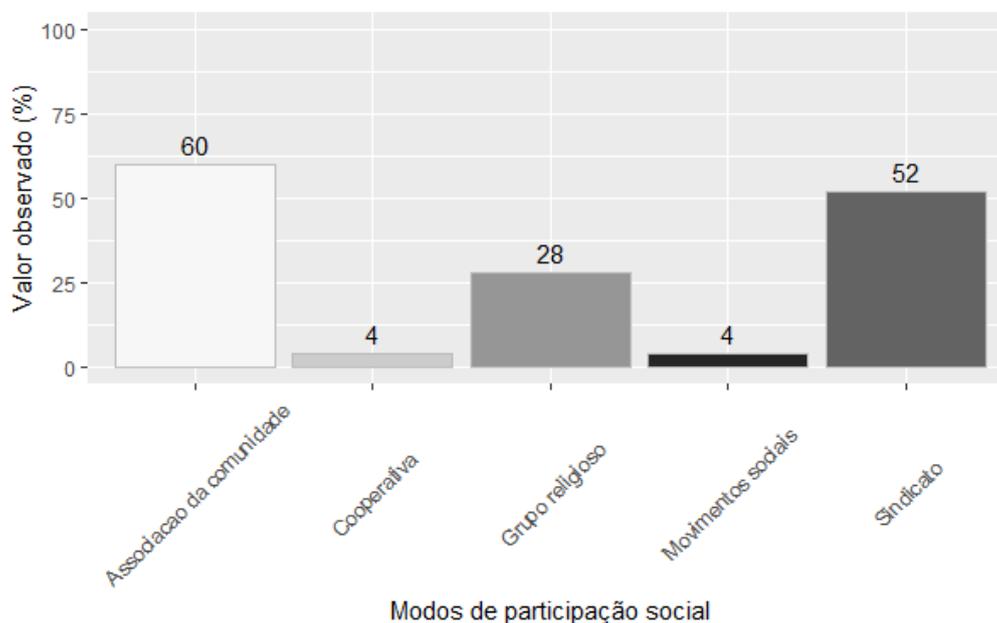
**Gráfico 4.20 – Porcentagem de diferentes religiões observadas na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

As famílias da Comunidade Tarumã, por intermédio de seus respondentes, declararam sua participação social de várias maneiras diferentes. A forma mais recorrentemente registrada foi por meio de associação da comunidade, a qual foi citada por 60,0% dos moradores da comunidade. A segunda forma de participação social declarada de modo mais frequente foi por meio de sindicato, resposta registrada por 52,0% da comunidade. A forma menos frequente declarada pelas famílias foi a relacionada à cooperativa, registrada por apenas 4,0% da comunidade (Gráfico 4.21).

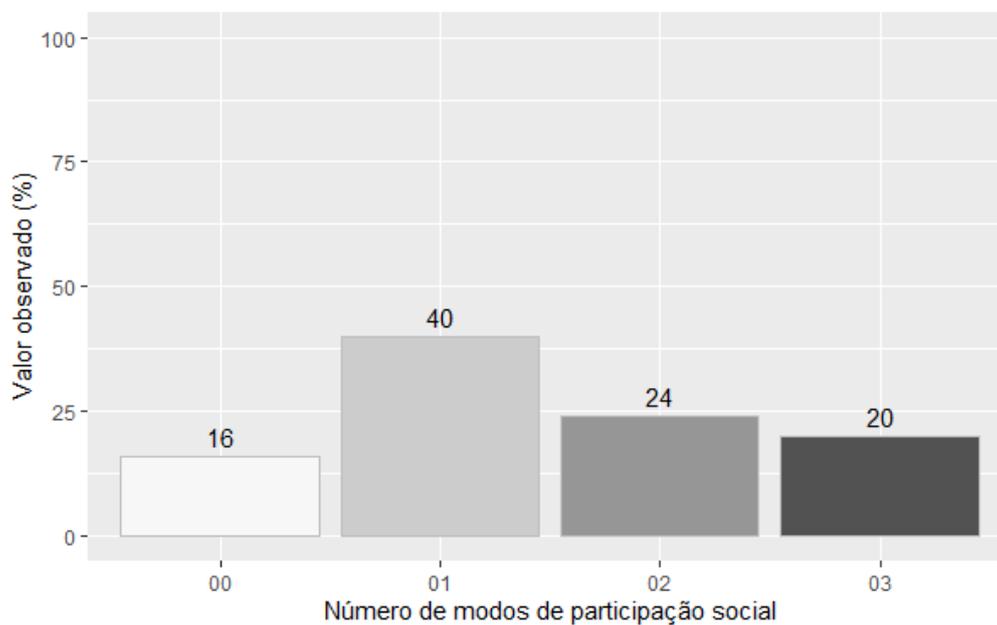
**Gráfico 4.21 – Porcentagem de diferentes modos de participação social declarada pelos moradores da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**



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, 84,0% da comunidade declarou participar de algum modo dos espaços sociais, em oposição aos 16,0% que declararam a não participação nesses espaços de nenhum modo. Com relação especificamente à quantidade de diferentes modos de participação, percebeu-se que 40,0% costumam expressar sua participação social de uma forma diferente, seguido por 24,0% que declararam participar de duas formas diferentes, e 20,0% que declararam participar de três formas diferentes (Gráfico 4.22). As Fotos 4.1 e 4.2 demonstram alguns espaços que proporcionam a interação entre os moradores da comunidade.

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



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Foto 4.1 – Núcleo do assentamento identificado na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

**Foto 4.2 – Campo de futebol identificado na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**

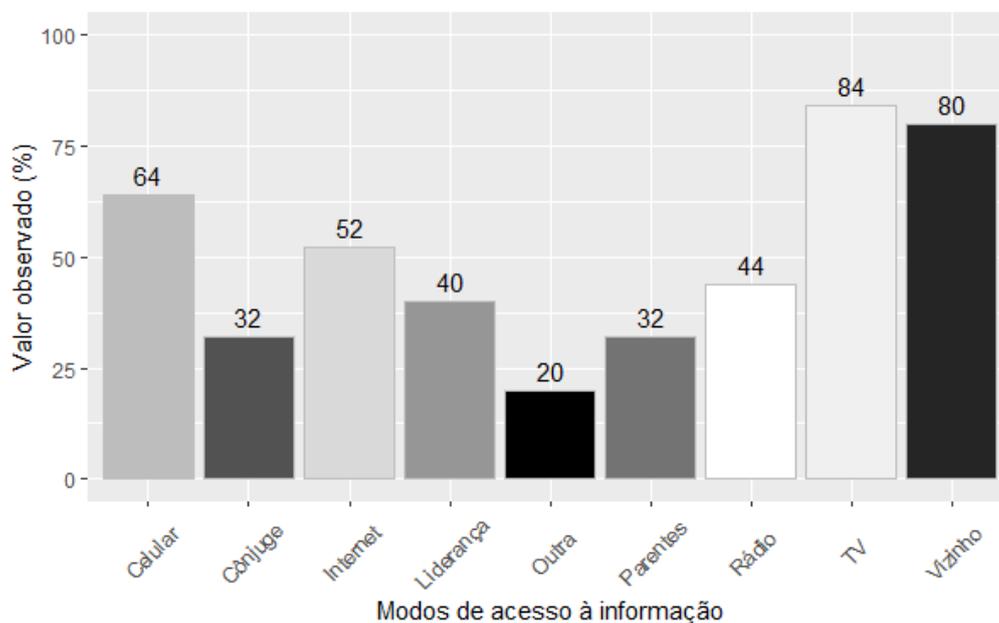


Fonte: acervo do Projeto SanRural.

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 Tarumã, as informações são recebidas preferencialmente via TV (84,0%), seguido pelo vizinho (80,0%) e pelo celular (64,0%) (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.

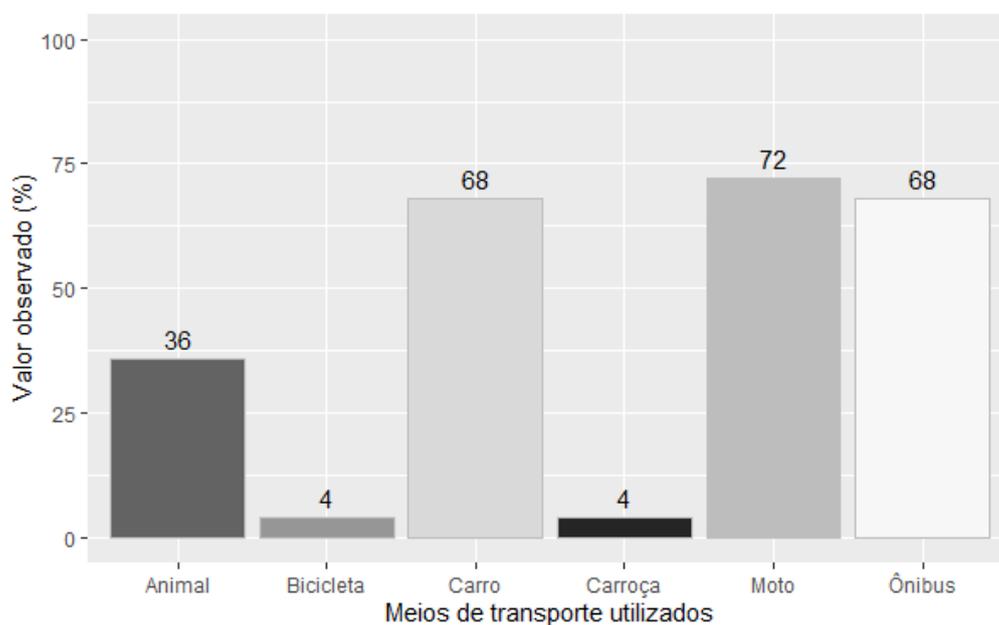
Sobre os meios de transporte utilizados de maneira recorrente pelos moradores da Comunidade Tarumã, notou-se que, de maneira geral, há uma grande adesão às diferentes formas de locomoção, condição típica de comunidades rurais. Dentre as mais utilizadas, estão: em primeiro lugar, a moto, por 72,0%, e outros meios de transporte mais utilizados pelos moradores da comunidade foram o ônibus e o carro, por 68,0% dos moradores, cada categoria (Gráfico 4.24).

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



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Gráfico 4.24 – Porcentagem de meios de transporte recorrentemente utilizados pelos moradores da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**

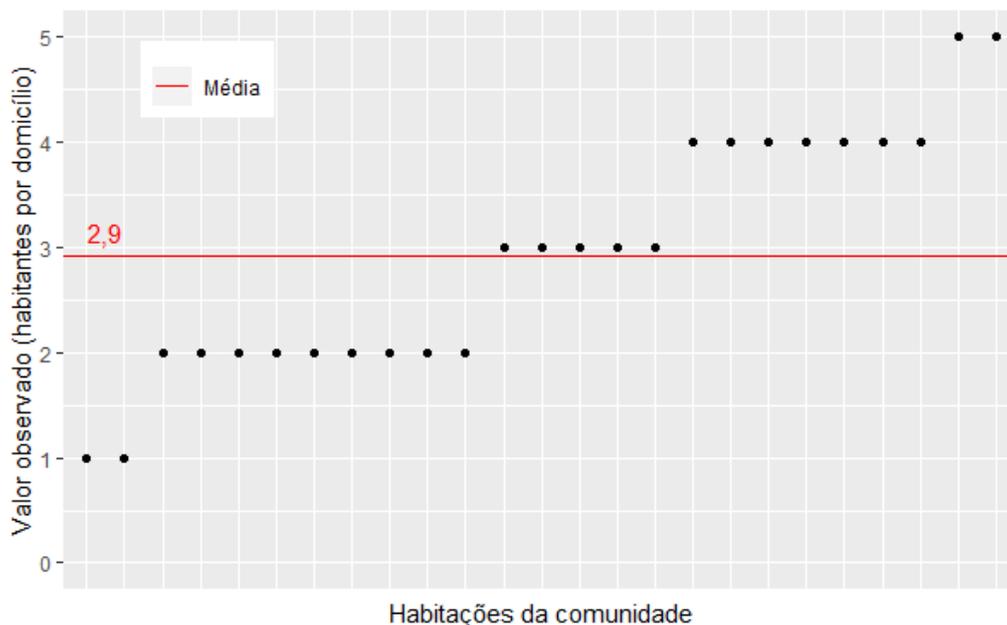


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

#### 4.5 Habitação

De maneira geral, a média de habitantes por domicílio na Comunidade Tarumã é de aproximadamente 2,9, variando de um a cinco habitantes por domicílio (Gráfico 4.25).

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

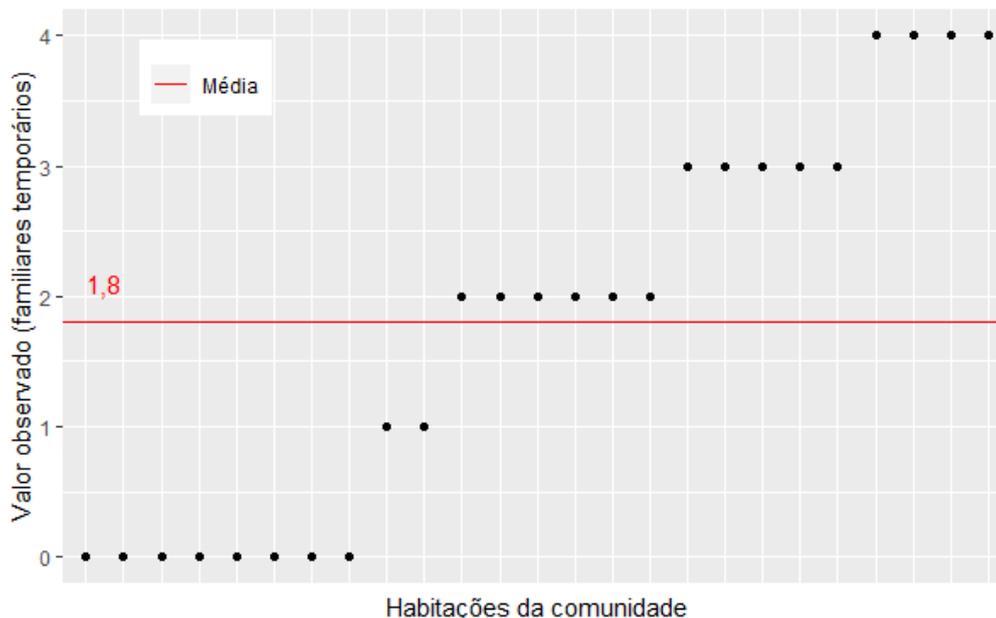


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Levando-se em consideração que o número de residentes de uma dada habitação não é fixo ao longo do tempo, uma vez que é comum famílias receberem ocasionalmente parentes ou amigos que estudam ou trabalham fora, a média geral de familiares temporários por residência é de 1,8 pessoas por família por mês. As famílias que costumam receber esse aporte de moradores temporários declararam receber de um, casos menos numerosos, a quatro moradores, nos casos mais numerosos (Gráfico 4.26).

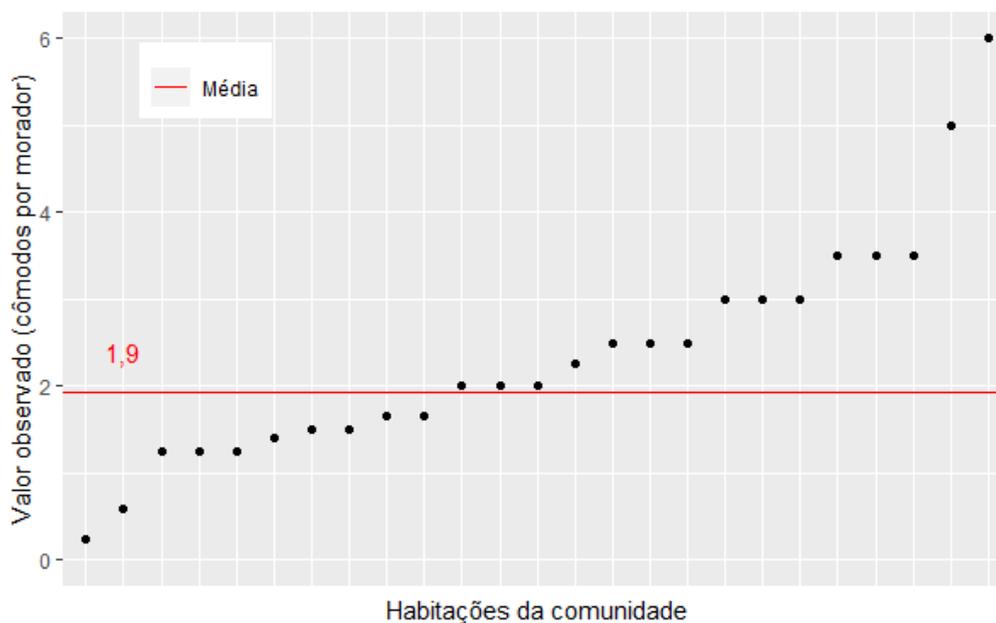
Com relação às características das habitações da comunidade, foi observado que 100% dos moradores declararam ter conhecimento acerca dos cômodos de sua residência. Deste modo, foi possível calcular que as habitações da Comunidade Tarumã possuem em média 5,6 cômodos, variando de habitações com nove cômodos a habitações com apenas um cômodo. Logo, o número de cômodos por morador é de 1,9 (Gráfico 4.27).

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



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Sobre, especificamente, o número de quartos, informação importante para o cálculo do conforto habitacional, as habitações da Comunidade Tarumã possuem, em média, dois quartos por habitação, com valores que variam de zero a três quartos por habitação. Em um primeiro momento, a proximidade entre “habitantes por domicílio” e “quartos por habitação”

– 2,9 e dois, respectivamente– poderia levar à conclusão de que, na Comunidade Tarumã, existe uma relação próxima a uma pessoa por quarto, uma vez que a razão entre essas grandezas seria algo próximo a 0,7. 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, puderam ser notadas situações de elevado conforto com dois quartos para cada residente do domicílio, assim como casos de baixo conforto, em que cada residente da habitação dispunha de nenhum 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 Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**

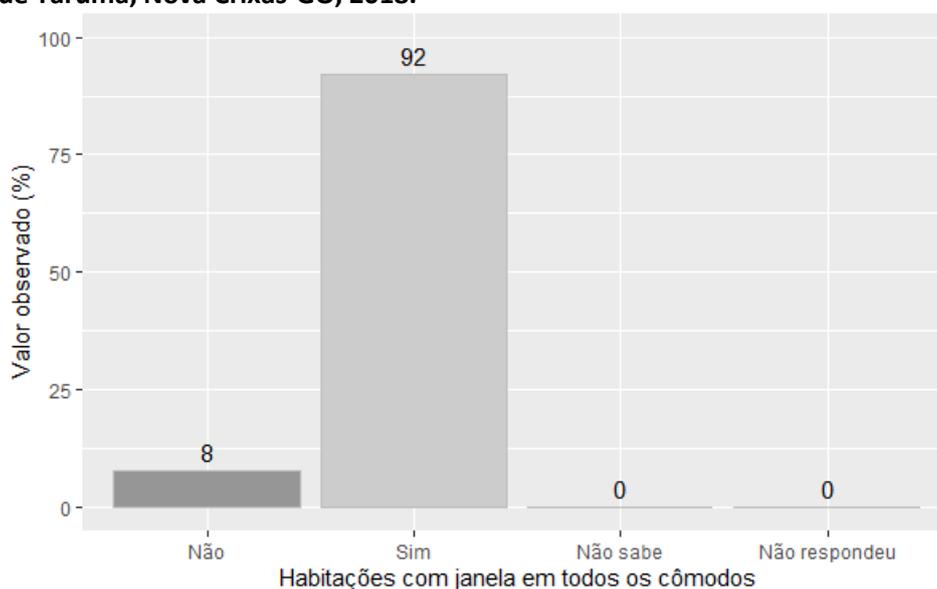


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Outro parâmetro utilizado para mensurar o conforto ambiental diz respeito às aberturas dos cômodos para ventilação natural, as janelas. Analisando-se os dados coletados na Comunidade Tarumã, 92,0% das habitações da comunidade apresentam essas aberturas em todos os cômodos, ao passo que 8,0% das habitações não contam com esse mesmo sistema na totalidade de seus cômodos (Gráfico 4.29). A presença de banheiros no interior das habitações exerce um papel fundamental tanto em termos de comodidade para seus habitantes quanto em termos de saúde. O fato de essa estrutura estar próxima aos moradores

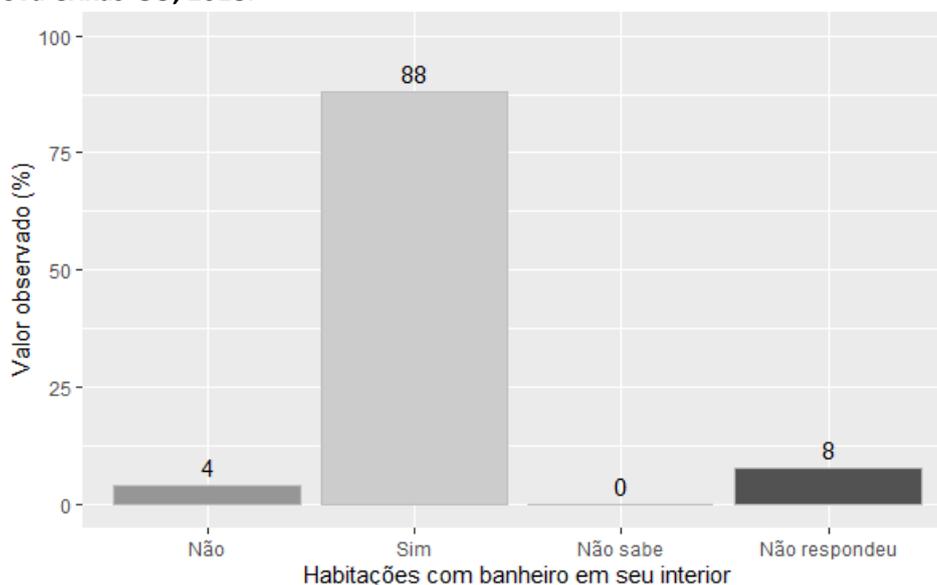
acaba por facilitar e incentivar práticas sanitárias que podem refletir, em última instância, na saúde desses moradores. Avaliando-se a presença de banheiro no interior das habitações da Comunidade Tarumã, 88,0% das habitações apresentam essa condição, enquanto 4,0% não apresentam essa mesma característica (Gráfico 4.30). A Foto 4.3 ilustra um banheiro externo identificado em uma das habitações da comunidade. Mais detalhes sobre banheiro são discutidos no capítulo 6.

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



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Gráfico 4.30 – Porcentagem de habitações com banheiros dentro de casa, observada na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Foto 4.3 – Banheiro externo identificado na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**

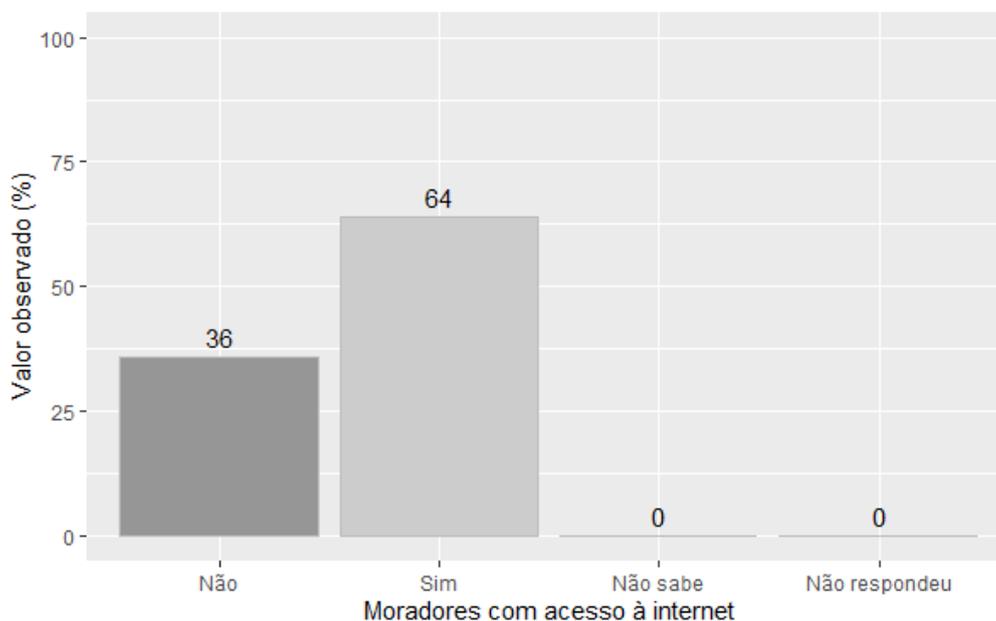


Fonte: acervo do Projeto SanRural.

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 Tarumã a presença de eletrificação nas diferentes habitações. Como resultado da investigação, pôde-se notar que a energia elétrica está presente em 100% das habitações.

O acesso à internet foi relatado por 64,0% dos moradores da Comunidade Tarumã, enquanto 36,0% relataram não fazer uso desse recurso (Gráfico 4.31). No entanto, cabe ressaltar que o avanço das telecomunicações nos últimos tempos promoveu a mudança na forma como a rede é acessada. Há pouquíssimo tempo, a internet era acessada quase que exclusivamente via rede telefônica por meio de computadores. Essa realidade é muito distinta dos dias atuais, em que os dispositivos móveis passaram a exercer importância central nesse processo.

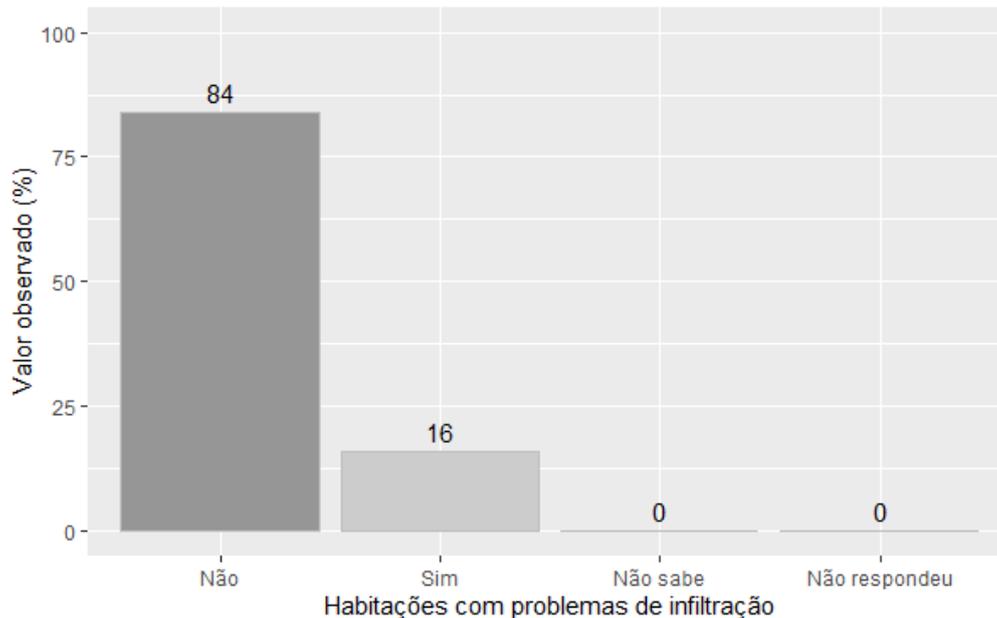
**Gráfico 4.31 – Porcentagem de moradores com acesso à internet, observada na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

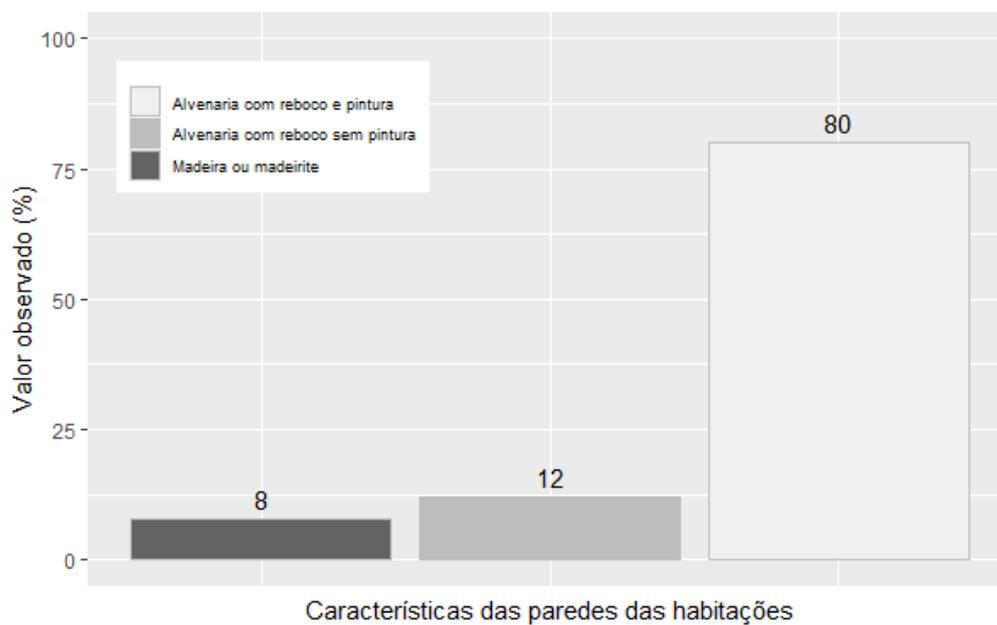
Ainda com relação à condição de conforto das habitações, foi relatada por 16,0% dos moradores da comunidade a existência de problemas com infiltração nas edificações. De modo contrário, 84,0% disseram não ter esse mesmo tipo de problema (Gráfico 4.32). Os atributos estruturais das habitações também são importantes para a caracterização do conforto ambiental. Deste modo, características das paredes, piso e cobertura das edificações também foram registradas. No que tange às paredes, as diferentes habitações apresentaram diferentes propriedades, quase sempre com a junção de várias técnicas em uma mesma habitação. Deste modo, 80,0% apresentaram paredes constituídas de alvenaria com reboco e pintura, ao passo que as paredes de madeira ou madeirite foram observadas com menor frequência, sendo registradas em 8,0% das habitações (Gráfico 4.33). Nas Fotos 4.4 a 4.7, podem ser observados os tipos de paredes encontrados na comunidade.

**Gráfico 4.32 – Porcentagem de habitações nas quais foram relatados problemas com infiltração de água durante o período chuvoso, observada na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Gráfico 4.33 – Porcentagem de habitações com diferentes características estruturais observadas nas paredes residenciais, registrada na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Foto 4.4 – Habitação construída de alvenaria com reboco, identificada na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

**Foto 4.5 – Habitação construída de alvenaria sem reboco e habitação construída de adobe, identificadas na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

**Foto 4.6 – Habitação construída de alvenaria com reboco e pintura, identificadas na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

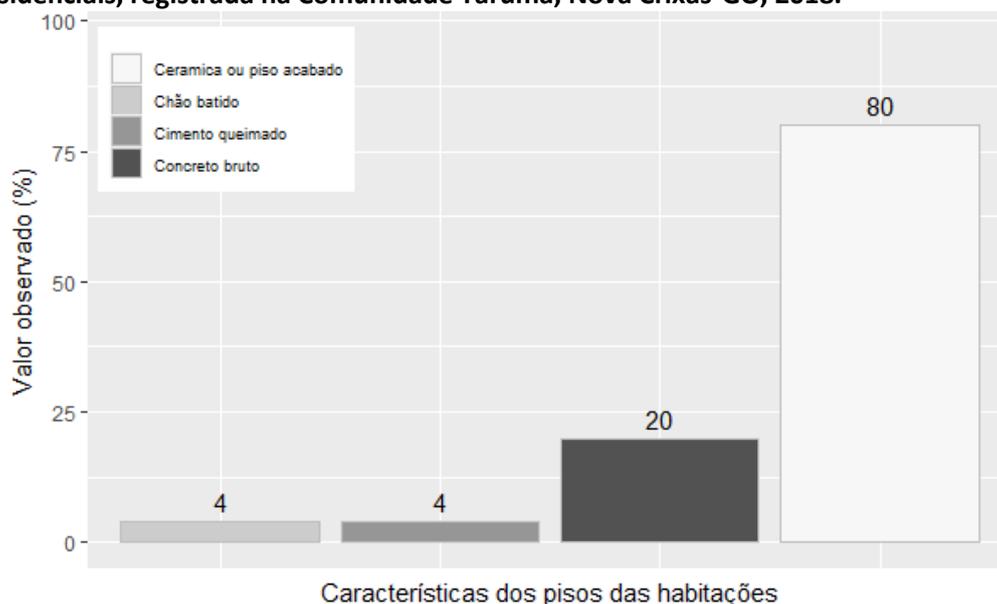
Foto 4.7 – Habitação construída de madeirite, identificada na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Assim como as paredes, os pisos das habitações da comunidade também apresentaram características variadas. A característica mais frequentemente observada para essa parte da edificação foi a cerâmica ou o piso acabado, presente em 80,0% das habitações. Também foram observados pisos constituídos de concreto bruto, registrados em 20,0% e, de modo menos frequente, pisos de chão batido, em 4,0% dos casos (Gráfico 4.34). As Fotos 4.8 a 4.10 demonstram alguns exemplos de pisos encontrados na comunidade.

Gráfico 4.34 – Porcentagem de habitações com diferentes características estruturais observadas nos pisos residenciais, registrada na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Foto 4.8 – Piso de residência constituído de concreto bruto, identificado na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

**Foto 4.9 – Piso de residência constituído de chão batido, identificado na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

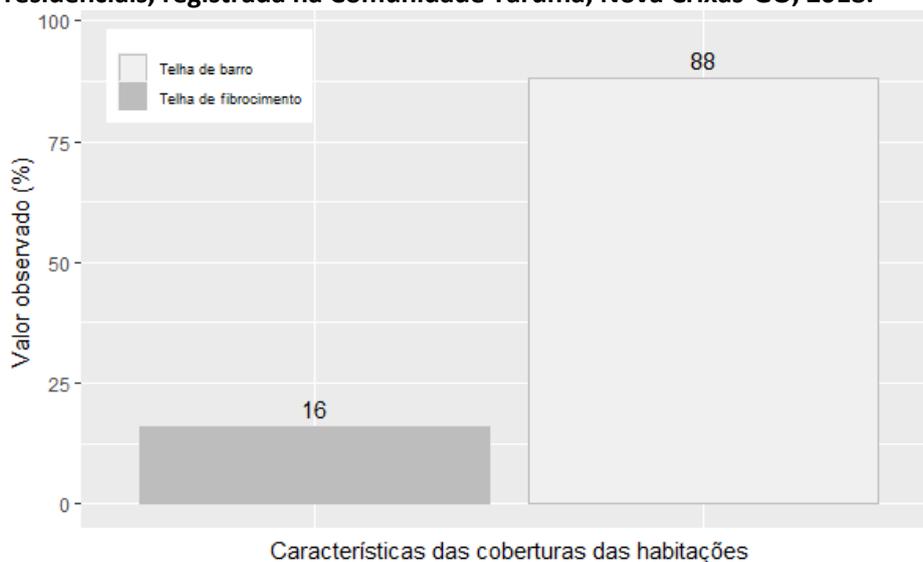
**Foto 4.10 – Piso de residência constituído de cerâmica, identificado na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Um dos fatores mais importantes no que diz respeito ao conforto térmico é a técnica utilizada para a cobertura das habitações. Neste sentido, foi observado na comunidade que 88,0% das habitações apresentam cobertura de telha de barro, em oposição aos 16,0% que apresentaram cobertura de telha de fibrocimento (Gráfico 4.35). As Fotos 4.11 e 4.12 ilustram os tipos de cobertura encontrados na comunidade.

**Gráfico 4.35 – Porcentagem de habitações com diferentes características estruturais observadas nas coberturas residenciais, registrada na Comunidade Tatumã, Nova Crixás-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Foto 4.11 – Cobertura de telha de barro, identificada na Comunidade Tatumã, Nova Crixás-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

**Foto 4.12 – Cobertura de fibrocimento, identificada na Comunidade Tatumã, Nova Crixás-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

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

O intervalo de confiança adotado neste estudo foi de 95,0% e teve como finalidade subsidiar a probabilidade do limite de confiança, que pode variar tanto para mais ou menos as respostas obtidas por meio do formulário realizado junto aos moradores. No entanto, nessa comunidade foi realizada uma pesquisa censitária, pois todas as famílias da comunidade foram entrevistadas. Assim, não houve cálculos de limites inferiores e superiores dos intervalos de confiança. As Tabelas 4.1 à 4.4 demonstram os intervalos estimados dos dados apresentados ao longo do DTP, referentes aos aspectos demográficos (Tabela 4.1), aspectos econômicos (Tabela 4.2), aspectos culturais (Tabela 4.3) e aspectos habitacionais (Tabela 4.4). Além disso, a Tabela 4.5 mostra os indicadores socioeconômicos e ambientais calculados para a Comunidade Tarumã. 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 Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Estado de nascimento</b>			
Goiás	84,0	NA	NA
Maranhão	4,0	NA	NA
Minas Gerais	4,0	NA	NA
Tocantins	8,0	NA	NA
<b>Local de nascimento</b>			
Em outro município	64,0	NA	NA
No mesmo município	36,0	NA	NA
<b>Moradores advindos de outra localidade</b>			
Sim	96,0	NA	NA
Não	4,0	NA	NA
<b>Zona de origem</b>			
Não sabe	0,0	NA	NA
Urbana	32,0	NA	NA
Rural	68,0	NA	NA
Não respondeu	0,0	NA	NA
<b>Estado de Origem</b>			
Goiás	100	NA	NA
<b>Município de proveniência</b>			
De outro município	41,7	NA	NA
Do próprio município	58,3	NA	NA
<b>Sexo</b>			
Masculino	58,9	NA	NA
Feminino	41,1	NA	NA
Não respondeu	0,0	NA	NA
<b>Cor autodeclarada</b>			
Branca	20,0	NA	NA
Preta	20,0	NA	NA
Amarela	8,0	NA	NA
Parda	48,0	NA	NA
Indígena	4,0	NA	NA
Não respondeu	0,0	NA	NA
<b>Cor autodeclarada masculino</b>			
Branca	42,8	NA	NA
Preta	28,6	NA	NA
Amarela	0,0	NA	NA
Parda	28,6	NA	NA
Indígena	0,0	NA	NA
Não respondeu	0,0	NA	NA

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

(continua)

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

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

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>(continuação)</b>			
<b>Cor autodeclarada feminino</b>			
Branca	11,1	NA	NA
Preta	16,7	NA	NA
Amarela	11,1	NA	NA
Parda	55,5	NA	NA
Indígena	5,6	NA	NA
Não respondeu	0,0	NA	NA
<b>Condição civil</b>			
Casados	40,0	NA	NA
União estável	28,0	NA	NA
Solteiros	4,0	NA	NA
Viúvos	0,0	NA	NA
Separados	8,0	NA	NA
Juntados	20,0	NA	NA
Outra	0,0	NA	NA
Não respondeu	0,0	NA	NA
<b>Nível de escolaridade</b>			
Não sabe	0,0	NA	NA
Sem alfabetização	4,1	NA	NA
Educação infantil	4,1	NA	NA
Ensino fundamental	57,5	NA	NA
Ensino médio	31,5	NA	NA
Graduação	2,8	NA	NA
Especialização	0,0	NA	NA
Mestrado	0,0	NA	NA
Doutorado	0,0	NA	NA
<b>Nível de escolaridade para o sexo masculino</b>			
Não sabe	0,0	NA	NA
Sem alfabetização	7,0	NA	NA
Educação infantil	7,0	NA	NA
Ensino fundamental	55,8	NA	NA
Ensino médio	30,2	NA	NA
Graduação	0,0	NA	NA
Especialização	0,0	NA	NA
Mestrado	0,0	NA	NA
Doutorado	0,0	NA	NA

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

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

Variável	(continuação)		
	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Nível de escolaridade para o sexo feminino</b>			
Não sabe	0,0	NA	NA
Sem alfabetização	0,0	NA	NA
Educação infantil	0,0	NA	NA
Ensino fundamental	60,0	NA	NA
Ensino médio	33,3	NA	NA
Graduação	6,7	NA	NA
Especialização	0,0	NA	NA
Mestrado	0,0	NA	NA
Doutorado	0,0	NA	NA
<b>Faixa etária para o sexo masculino</b>			
(00-10)	9,3	NA	NA
(11-20)	25,6	NA	NA
(21-30)	13,9	NA	NA
(31-40)	11,6	NA	NA
(41-50)	14,0	NA	NA
(51-60)	16,3	NA	NA
(61-70)	7,0	NA	NA
(71-80)	2,3	NA	NA
(81-90)	0,0	NA	NA
(91-100)	0,0	NA	NA
> 100	0,0	NA	NA
Não respondeu	0,0	NA	NA
<b>Faixa etária para o sexo feminino</b>			
(00-10)	3,3	NA	NA
(11-20)	16,7	NA	NA
(21-30)	20,0	NA	NA
(31-40)	16,7	NA	NA
(41-50)	23,3	NA	NA
(51-60)	16,7	NA	NA
(61-70)	3,3	NA	NA
(71-80)	0,0	NA	NA
(81-90)	0,0	NA	NA
(91-100)	0,0	NA	NA
> 100	0,0	NA	NA
Não respondeu	0,0	NA	NA
<b>Faixa etária (crianças, jovens, adultos e idosos) para o sexo masculino</b>			
Crianças	7,0	NA	NA
Jovens	25,6	NA	NA
Adultos	55,8	NA	NA
Idosos	11,6	NA	NA
Não respondeu	0,0	NA	NA

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

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

Variável	(conclusão)		
	Valor (%)	LI	LS
	Observado		
<b>Faixa etária (crianças, jovens, adultos e idosos) para o sexo feminino</b>			
Crianças	0,0	NA	NA
Jovens	20,0	NA	NA
Adultos	76,7	NA	NA
Idosos	3,3	NA	NA
Não respondeu	0,0	NA	NA

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 4.2 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos econômicos da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Quantidade de modos de obtenção de renda</b>			
00 modo	4,0	NA	NA
01 modo	8,0	NA	NA
02 modos	24,0	NA	NA
03 modos	36,0	NA	NA
04 modos	16,0	NA	NA
05 modos	4,0	NA	NA
06 modos	8,0	NA	NA
<b>Modos de obtenção de renda</b>			
Não sabe	0,0	NA	NA
Bolsa família	20,0	NA	NA
Criação de animais	72,0	NA	NA
Produção de horta	16,0	NA	NA
Produção de grãos	8,0	NA	NA
Produção de frutíferas	8,0	NA	NA
Leite e derivados	32,0	NA	NA
Artesanato	4,0	NA	NA
Empreitadas na comunidade	20,0	NA	NA
Empreitadas fora da comunidade	72,0	NA	NA
Aposentadoria ou pensões	16,0	NA	NA
Assalariado	24,0	NA	NA
Outros	4,0	NA	NA
Não respondeu	4,0	NA	NA
<b>Faixa de renda (SM)</b>			
Não sabe	4,0	NA	NA
Até 0,50 SM	0,0	NA	NA
De 0,51 a 1,00 SM	32,0	NA	NA
De 1,01 a 1,50 SM	16,0	NA	NA
De 1,51 a 2,00 SM	24,0	NA	NA
De 2,01 a 3,00 SM	20,0	NA	NA
De 3,01 a 5,00 SM	4,0	NA	NA
Acima de 5,00 SM	0,0	NA	NA
Não respondeu	0,0	NA	NA

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 4.3 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos culturais da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Religião</b>			
Católica	56,0	NA	NA
Evangélicos pentecostais	24,0	NA	NA
Evangélicos de missão	0,0	NA	NA
Evangélicos não determinados	12,0	NA	NA
Espírita	0,0	NA	NA
Umbandistas e candomblecistas	0,0	NA	NA
Outras religiosidades	0,0	NA	NA
Sem religião	8,0	NA	NA
Não respondeu	0,0	NA	NA
<b>Modos de participação social</b>			
Associação da comunidade	60,0	NA	NA
Cooperativa	4,0	NA	NA
Grupo religioso	28,0	NA	NA
Sindicato	52,0	NA	NA
Conselhos	0,0	NA	NA
Movimentos sociais	4,0	NA	NA
Outros	0,0	NA	NA
<b>Número de modos de participação social</b>			
00 forma	16,0	NA	NA
01 forma	40,0	NA	NA
02 formas	24,0	NA	NA
03 formas	20,0	NA	NA
<b>Modos de acesso à informação</b>			
Não sabe	0,0	NA	NA
Rádio	44,0	NA	NA
TV	84,0	NA	NA
Jornal da cidade	0,0	NA	NA
Jornal comunitário	0,0	NA	NA
Internet	52,0	NA	NA
Celular	64,0	NA	NA
Liderança	40,0	NA	NA
Parentes	32,0	NA	NA
Líder religioso	0,0	NA	NA
Cônjuge	32,0	NA	NA
Outra	20,0	NA	NA
Vizinho	80,0	NA	NA
Não respondeu	0,0	NA	NA

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

(continua)

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

**Tabela 4.3 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos culturais da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**

Variável	(conclusão)		
	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Meios de transporte utilizados</b>			
Não sabe	0,0	NA	NA
Ônibus	68,0	NA	NA
Barco	0,0	NA	NA
Carro	68,0	NA	NA
Moto	72,0	NA	NA
Bicicleta	4,0	NA	NA
Animal	36,0	NA	NA
Carroça	4,0	NA	NA
Outros	0,0	NA	NA
Nenhum	0,0	NA	NA
Não respondeu	0,0	NA	NA

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

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

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Moradores que declararam conhecer as características de suas habitações</b>			
Sabe e respondeu	100	NA	NA
Não sabe ou não respondeu	0,0	NA	NA
<b>Habitações com janela em todos os cômodos</b>			
Não sabe	0,0	NA	NA
Sim	92,0	NA	NA
Não	8,0	NA	NA
Não respondeu	0,0	NA	NA
<b>Habitações com banheiro em seu interior</b>			
Não sabe	0,0	NA	NA
Sim	88,0	NA	NA
Não	4,0	NA	NA
Não respondeu	8,0	NA	NA
<b>Domicílio com ligação elétrica</b>			
Não sabe	0,0	NA	NA
Sim	100	NA	NA
Não	0,0	NA	NA
Não respondeu	0,0	NA	NA
<b>Acesso à internet</b>			
Não sabe	0,0	NA	NA
Sim	64,0	NA	NA
Não	36,0	NA	NA
Não respondeu	0,0	NA	NA
<b>Habitações com problemas de infiltração</b>			
Não sabe	0,0	NA	NA
Sim	16,0	NA	NA
Não	84,0	NA	NA
Não respondeu	0,0	NA	NA
<b>Características estruturais das paredes das habitações</b>			
Barro	0,0	NA	NA
Alvenaria sem reboco	0,0	NA	NA
Alvenaria com reboco sem pintura	12,0	NA	NA
Alvenaria com reboco e pintura	80,0	NA	NA
Pau-a-pique	0,0	NA	NA
Madeira ou madeirite	8,0	NA	NA
Barro com reboco	0,0	NA	NA
Adobe	0,0	NA	NA
Outros	0,0	NA	NA
<b>Características estruturais dos pisos das habitações</b>			
Chão batido	4,0	NA	NA
Concreto bruto	20,0	NA	NA
Cimento queimado	4,0	NA	NA
Cerâmica ou piso acabado	80,0	NA	NA
Madeira	0,0	NA	NA
Outros	0,0	NA	NA

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**(continua)**

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

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

Variável	(conclusão)		
	Valor (%)	LI	LS
	Observado		
<b>Características estruturais das coberturas das habitações</b>			
Palha	0,0	NA	NA
Telha de fibrocimento	16,0	NA	NA
Telha de barro	88,0	NA	NA
Outros	0,0	NA	NA

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

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

<b>Indicador</b>	<b>Valor Calculado</b>
INDSE01 - Renda em salários mínimos	0,3933333
INDSE02 - Diversidade de renda	0,2960000
INDSE03 - Participação social	0,2960000
INDSE04 - Indivíduos por habitação	0,2133333
INDSE05 - Cômodo por indivíduo	0,7920000
INDSE06 - Escolaridade	0,2146119
INDSE07 - Analfabetismo	0,9589041

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

## REFERÊNCIAS

---

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

INCRA, 2013. **ORGANIZAÇÃO ESPACIAL - PLANO DE PARCELAMENTO DO PROJETO DE ASSENTAMENTO TARUMÃ (Imóvel Rural Fazenda Tarumã/Jussara) – Nova Crixás/GO**.

INCRA, 2019. **Os assentamentos em Goiás**. Disponível em: <https://incragoias.wordpress.com/distribuicao-dos-assentamentos-no-estado-de-goias/>. 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 Tarumã: Nova Crixás – Goiás: 2018**. Goiânia: Cegraf UFG, 2020. p. 22-41.

# 5

## ASPECTOS DA SAÚDE



**Autores (as):**

Valéria Pagotto

Rafael Alves Guimarães

Bárbara Souza Rocha

Juliana de Oliveira Roque e Lima

Russany Gabrielly Ferreira Cavalcante

Milena Araújo dos Santos



Saneamento e Saúde  
Ambiental Rural

### 5.1 Acesso e uso dos serviços de saúde

A Comunidade Tarumã 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. Essa UBSF pode ser acessada pela rodovia estadual GO-164.

A equipe de saúde que atua nessa UBSF é composta por: um 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 na zona urbana e rural. Atualmente a Comunidade Tarumã não é atendida por ACS.

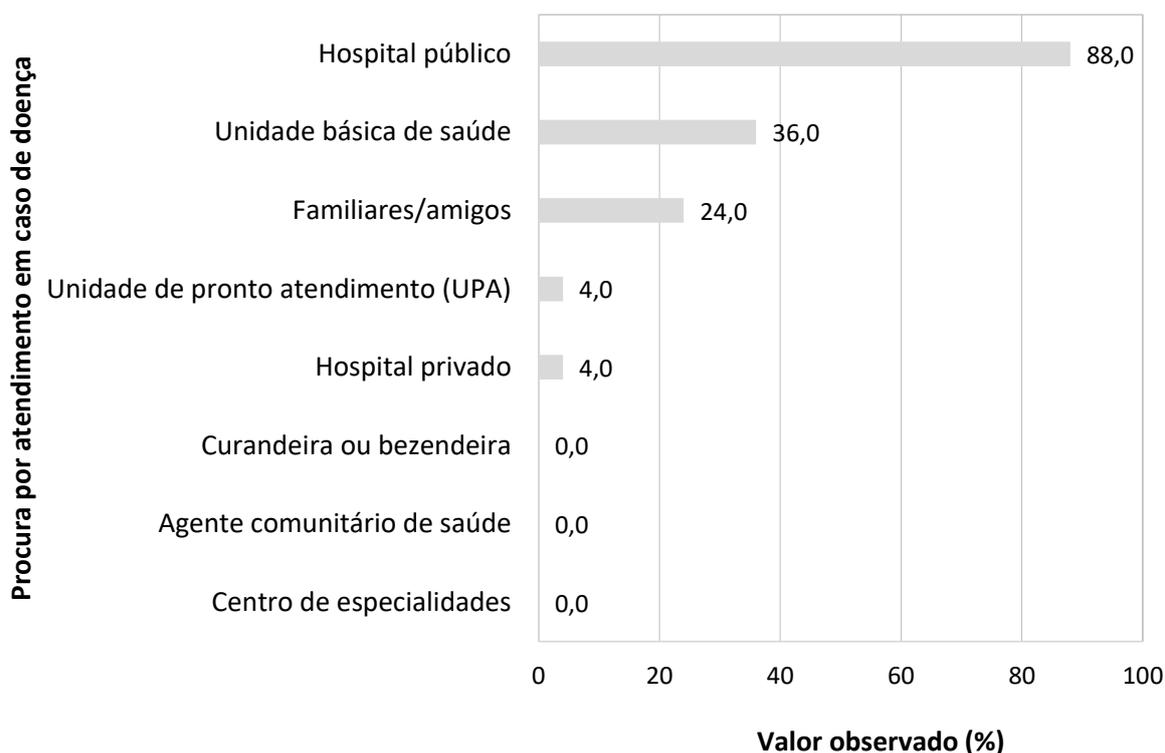
A oferta deste tipo de serviço está em consonância com uma das diretrizes da Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo e da Floresta e das Águas (PNSIPCF), que é a inclusão social, com garantia do acesso às ações e aos serviços do SUS pelas comunidades tradicionais (BRASIL, 2013). Também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

De acordo com informações da Secretaria Municipal de Saúde, 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, ainda, 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, 88,0% se referiram ao hospital público, 36,0% à unidade básica de saúde e 24,0% a familiares e/ou amigos. A procura por hospital privado foi relatada por 4,0% da comunidade (Gráfico 5.1). Segundo informações da Secretaria Municipal de Saúde, o município de Nova Crixás possui um hospital público municipal.

Sobre a cobertura de saúde suplementar, 8,0% da comunidade disse possuir plano de saúde médico e/ou odontológico. Destaca-se que a saúde suplementar constitui a assistência à saúde oferecida por planos e seguros de saúde (BRASIL, 1998).

**Gráfico 5.1 – Procura por atendimento em caso de doenças, na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Na Tabela 5.1 estão apresentados os indicadores de acesso e uso da atenção básica de saúde. No último ano, 4,0% da comunidade comunicou ter recebido visitas de algum membro da equipe de saúde da UBSF.

Nos últimos 12 meses, 4,0% dos domicílios receberam visita de ACS, sendo que 4,0% foram mensal ou com menor frequência. Os ACS são responsáveis, entre outras atividades, pelo desenvolvimento de ações de prevenção de agravos e pela promoção e vigilância à saúde por meio de visitas regulares nos domicílios. O Ministério da Saúde recomenda uma visita mensal ou conforme demanda dos usuários (BRASIL, 2017). Com relação aos demais profissionais que compõem a equipe da ESF, a proporção de visitas foi de 4,0% de visitas do enfermeiro. Não foram relatadas visitas dos profissionais técnicos de enfermagem, médicos e cirurgiões-dentistas nos domicílios da comunidade.

No que tange à frequência de visita de Agentes de Combate a Endemias (ACE), 24,0% dos domicílios da comunidade receberam os ACE nos últimos 12 meses. Embora esses trabalhadores não integrem a equipe da ESF, eles desempenham ações nos domicílios conjuntamente com a equipe de atenção básica, desempenhando ações de controle de arboviroses e de outras doenças relacionadas ao saneamento básico inadequado.

**Tabela 5.1 – Indicadores de acesso e uso da atenção básica de saúde na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**

Indicador	Valor observado (%)
Percentual de domicílios com visita de um membro da equipe da saúde da família nos últimos 12 meses	4,0
Percentual de domicílios com visita de agente comunitário de saúde nos últimos 12 meses	4,0
Percentual de domicílios com visita mensal ou menos de agente comunitário de saúde	4,0
Percentual de domicílios com visita de agente de combate a endemias nos últimos 12 meses	24,0
Percentual de domicílios com visita de enfermeiros da atenção básica à saúde nos últimos 12 meses	4,0
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.

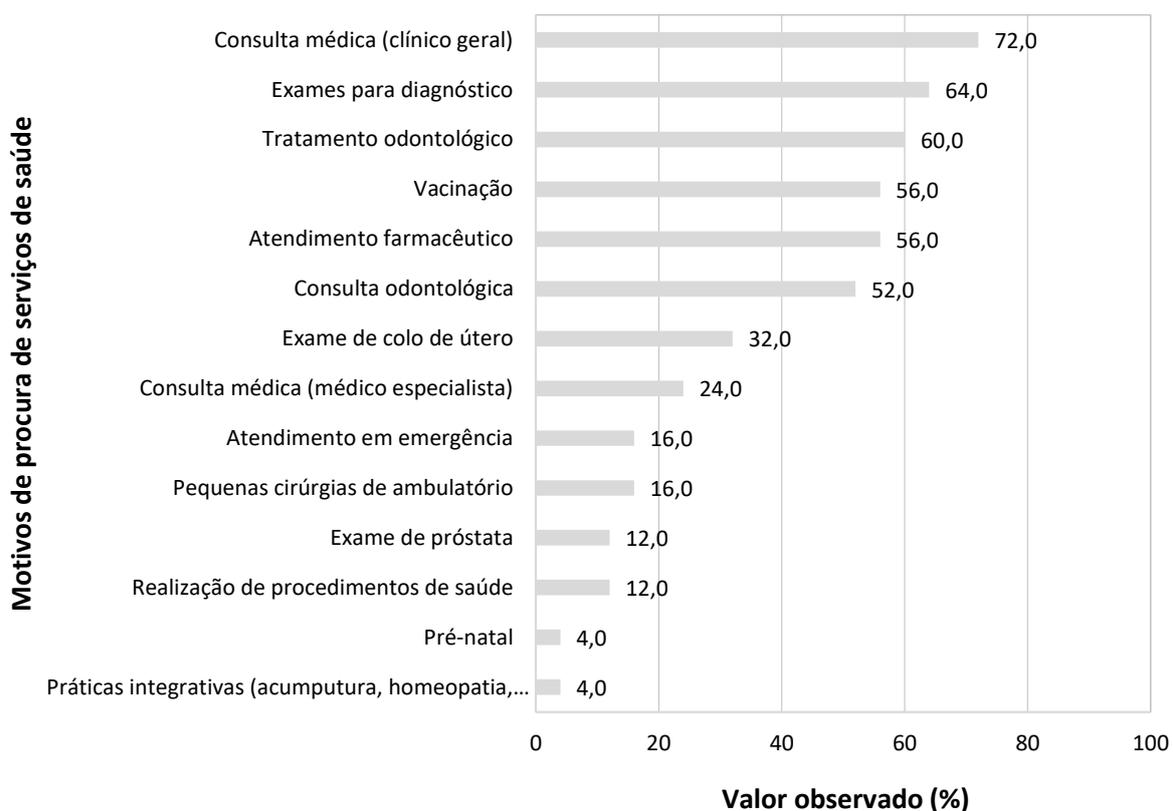
No Gráfico 5.2 estão descritos os motivos que levaram as famílias da comunidade a procurarem por serviços de saúde no último ano. A consulta médica com clínico geral (72,0%), os exames para diagnóstico (64,0%) e tratamento odontológico (60,0%) foram os serviços mais procurados pela comunidade, seguido pela vacinação (56,0%) e pelo atendimento farmacêutico (56,0%). A proporção de consulta odontológica foi de 52,0%.

De acordo com a Coordenação de Atenção Básica do município de Nova Crixás, as unidades de saúde do município oferecem os seguintes tipos de serviços: vacinação na unidade, vacinação em domicílio, campanha de vacinação, consulta médica, consulta de enfermagem, consulta com o dentista, visita domiciliar, atividades em grupo, exame citopatológico do colo do útero, curativos, injeções intramusculares e endovenosas, sutura de ferimentos, coleta de primeira amostra de escarro para diagnóstico de tuberculose, notificação de casos de doenças de notificação compulsória, busca ativa de crianças com baixo peso, consulta de puerpério até uma semana após o parto, consulta para usuários em sofrimento psíquico e registro de

famílias do território cadastradas no Programa Bolsa Família. Os profissionais de saúde recebem qualificação conforme as temáticas pertinentes às necessidades de saúde da comunidade.

Segundo a coordenação, as principais dificuldades enfrentadas pela gestão são a falta de materiais básicos e também a estrutura física das unidades de saúde.

**Gráfico 5.2 – Procura por serviços de saúde pela Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

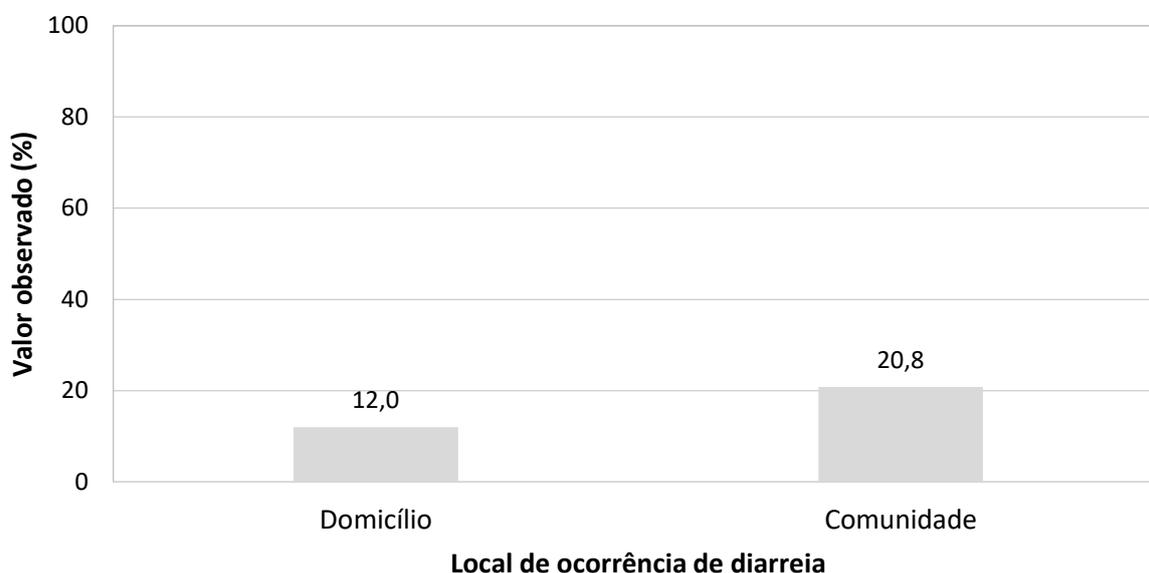
## 5.2 Morbidade e mortalidade

### 5.2.1 Prevalência de doenças autorreferidas

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

A respeito da diarreia autorreferida pelos moradores, a prevalência foi de 12,0%, considerando-se a ocorrência em duas ou mais pessoas, simultaneamente, no domicílio. Quando considerada a ocorrência simultânea em dois ou mais moradores da comunidade de forma geral, a prevalência foi de 20,8%. Neste cenário, nos domicílios, em 66,7% das famílias a diarreia ocorreu há mais de um ano, e 33,3% nos últimos seis meses. Já na comunidade, em 20,0% ocorreu há mais de um ano, e em 80,0% no último ano (Gráfico 5.3).

**Gráfico 5.3 – Prevalência de diarreia com ocorrência simultânea em duas ou mais pessoas nos domicílios e de forma geral na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

As arboviroses também possuem estreita relação com a geração de resíduos no ambiente em que as pessoas vivem. Não foram relatados casos de dengue pelos entrevistados das comunidades, assim como não foram referidos 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 Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**

Doença transmissível	Valor observado (%)
Dengue	0,0
Febre pelo vírus Zika	0,0
Febre de chikungunya	0,0
Febre amarela	0,0
Febre do Mayaro	0,0
Malária	1,4
Hepatite A	0,0
Hepatite B	0,0
Hepatite C	2,7
Leptospirose	0,0
Esquistossomose	0,0
Hantavirose	0,0
Equinococose	0,0
Hanseníase	1,4
Tuberculose	0,0
Teníase	1,4
Ascaridíase	4,1
Leishmaniose	0,0
Doença de Chagas	1,4
Poliomielite	0,0
Infecção urinária	13,7
Toxoplasmose	0,0

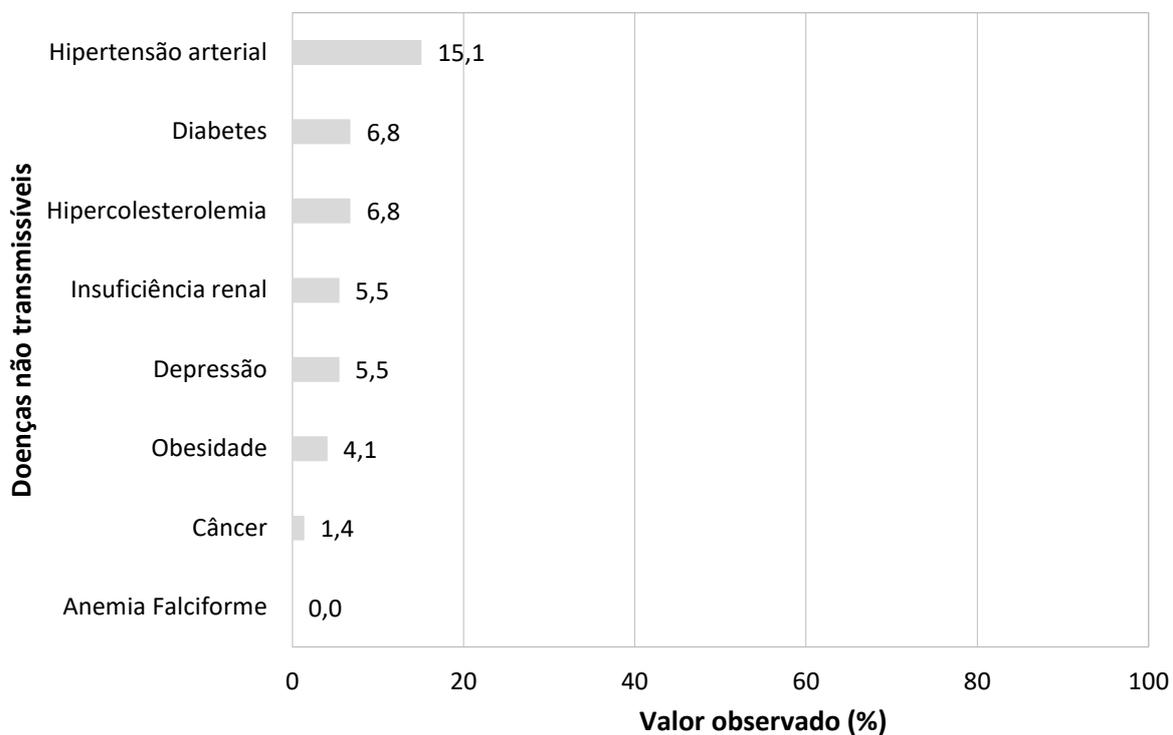
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Doenças como hepatite A, hepatite B, leptospirose, esquistossomose, hantavirose, equinococose, tuberculose, leishmaniose, poliomielite e toxoplasmose não foram autorreferidas pela comunidade. Entretanto, foram relatados casos de malária (1,4%), hepatite C (2,7%), teníase (1,4%), ascaridíase (4,1%), doença de Chagas (1,4%) e infecção urinária (13,7%).

Já em relação às doenças crônicas não transmissíveis na comunidade, 15,1% apresentaram hipertensão arterial sistêmica, 6,8% diabetes, 6,8% hipercolesterolemia, 5,5% insuficiência renal, 5,5% depressão, 4,1% obesidade, e 1,4% câncer (Gráfico 5.4). Foram descritos casos de anemia (6,8%) e gastrite (1,4%).

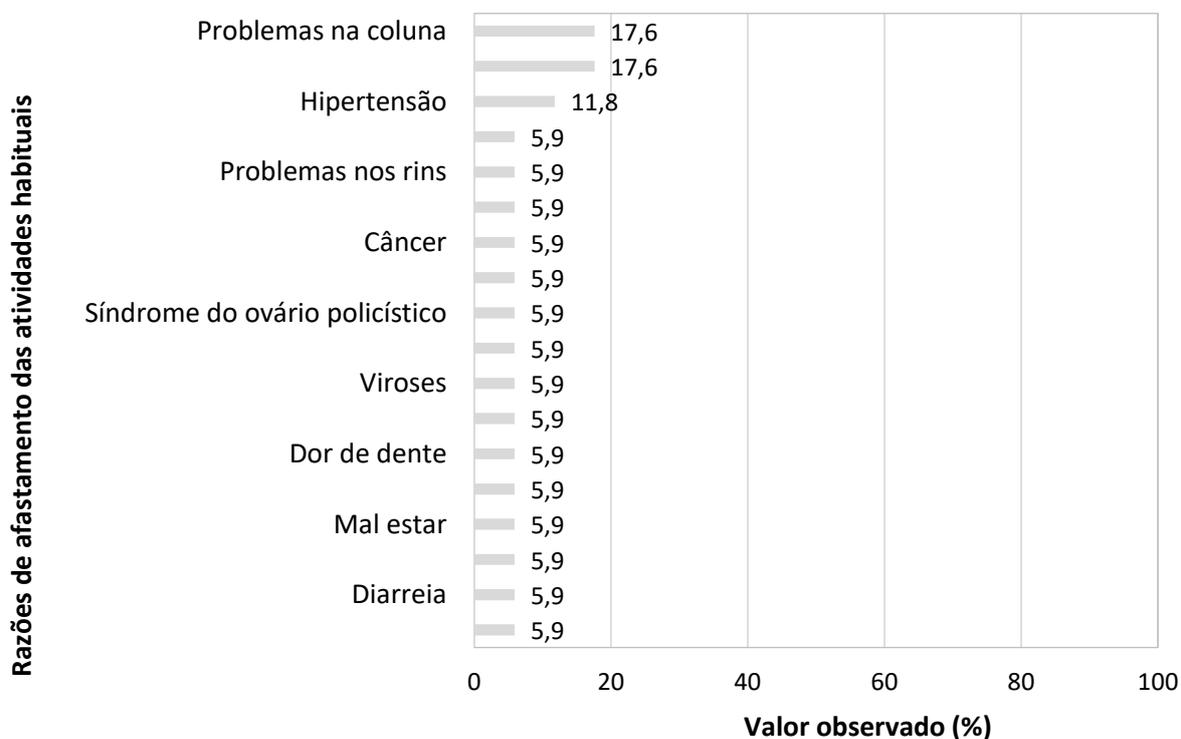
Na comunidade, 23,3% dos moradores afirmaram ter deixado de realizar suas atividades habituais por motivo de saúde no último mês. Os motivos relatados foram: problemas na coluna (17,6%), hipertensão (11,8%), diabetes (5,9%), problemas nos rins (5,9%), alergia (5,9%), câncer (5,9%), tuberculose (5,9%), síndrome do ovário policístico (5,9%), infecção de garganta (5,9%), viroses (5,9%), acidente de trabalho (5,9%), dor de dente (5,9%), cefaleia (5,9%), mal estar (5,9%), hemorragia (5,9%), diarreia (5,9%) e febre (5,9%) (Gráfico 5.5). Ainda, 17,6% da comunidade relatou afastamento por outros motivos não especificados.

**Gráfico 5.4 – Prevalência de doenças e agravos não transmissíveis na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

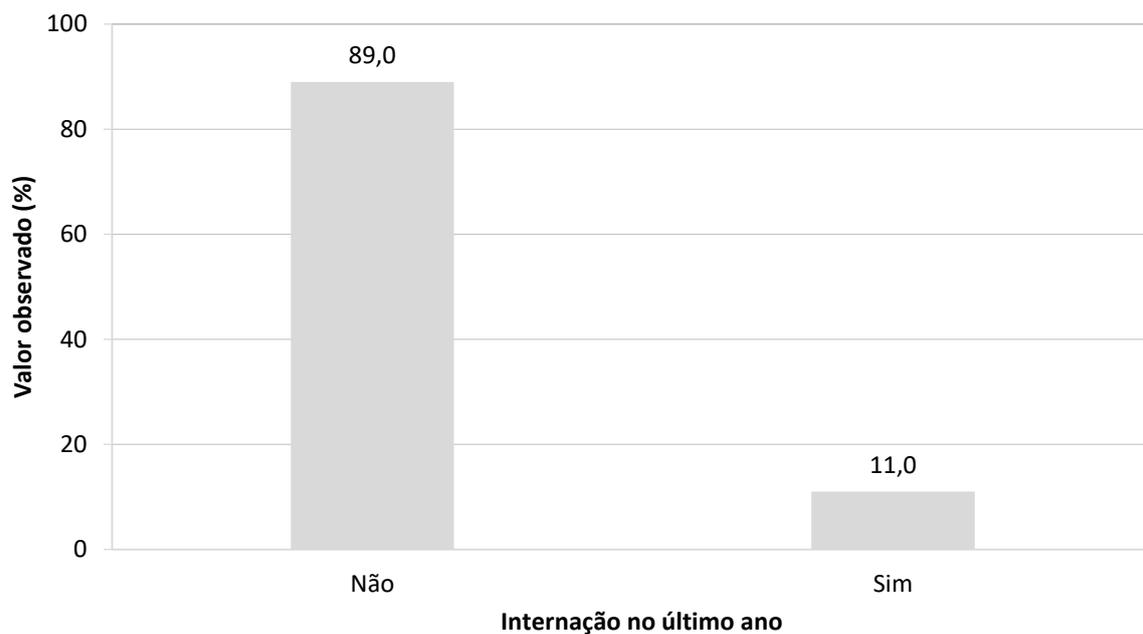


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

### 5.2.2 Internação hospitalar

A prevalência de internações hospitalares na comunidade nos últimos 12 meses foi de 11,0%, sendo que 87,5% foram para tratamento clínico, 25% para tratamento cirúrgico e 25,0% dos casos foram por motivos não especificados (Gráfico 5.6).

**Gráfico 5.6 – Prevalência de internações hospitalares na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

### 5.2.3 Mortalidade infantil

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

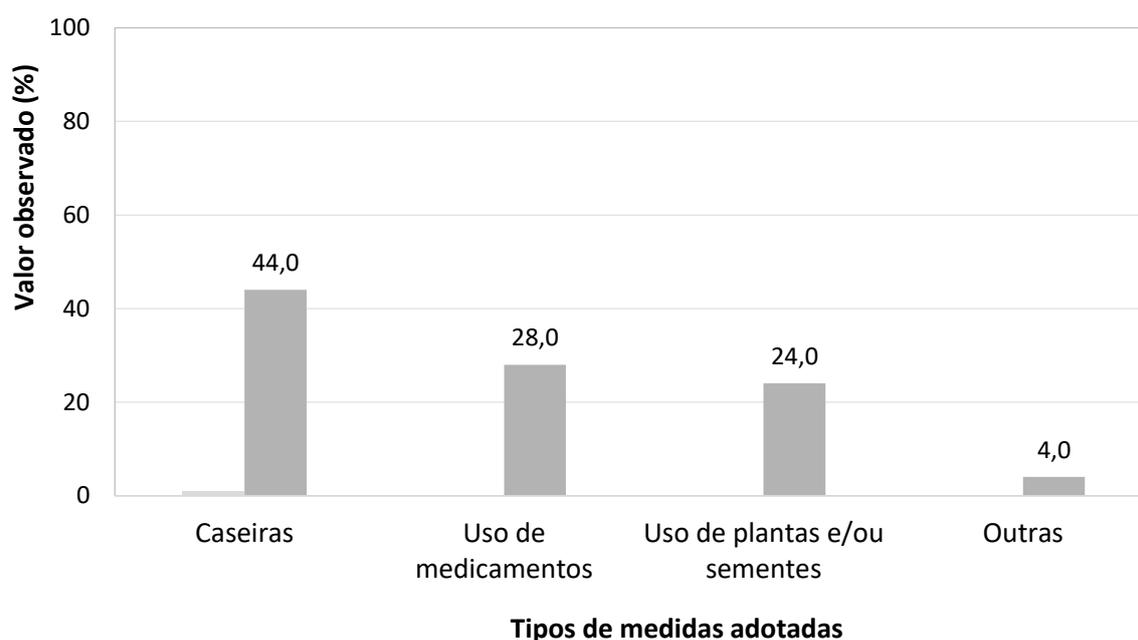
### 5.3 Cuidados terapêuticos e estilo de vida

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

#### 5.3.1 Cuidados terapêuticos com a saúde

Quanto à primeira medida adotada em caso de doença, 44,0% da comunidade relatou recorrer a medidas caseiras, 28,0% ao uso de medicamentos, e 24,0% ao uso de plantas e/ou sementes (Gráfico 5.7).

**Gráfico 5.7 – Primeira medida adotada em caso de doença pela Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

O uso de plantas e/ou similares para tratamento de sintomas ou doenças foi relatado por 40,0% da comunidade. Na Tabela 5.3 estão apresentadas as proporções de acordo com a forma e o motivo de uso de plantas e/ou sementes pela comunidade. Mencionou-se o uso de 13 tipos diferentes de plantas, como: hortelã japonesa, folha de mamão, folha de manga, mastruz, limão, erva cidreira, boldo, sabugueiro, folha de melão São Caetano, poejo, folha de

hortelã, calunga e noz moscada. As plantas mais utilizadas na comunidade foram o limão (30,0%) e a folha de hortelã (30,0%). A Foto 5.1 mostra o cultivo de plantas em um dos domicílios visitados na Comunidade Tarumã.

**Tabela 5.3 – Uso de plantas e/ou similares pela Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**

Planta	%	Forma de uso	Motivo(s)
Hortelã japonesa	10,0	Chá	Gripe
Folha de mamão	10,0	Chá	Vômitos
Folha de manga	10,0	Chá	Gripe
Mastruz	10,0	Chá	Verminoses
Limão	30,0	Chá	Gripe, Diarreia e Problemas estomacais
Erva cidreira	10,0	Chá	Gripe e Calmante
Boldo	10,0	Chá	Problemas no estômago
Sabugueiro	10,0	Chá	Gripe
Folha de melão São Caetano	10,0	Chá	Diabetes
Poejo	10,0	Chá	Gripe
Folha de hortelã	30,0	Chá	Gripe
Calunga	10,0	Outra	Diabetes
Noz moscada	10,0	Chá	Problemas nos rins
Outras	10,0	Chá	Diabetes

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Foto 5.1 – Cultivo de plantas e/ou similares em um dos domicílios da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural

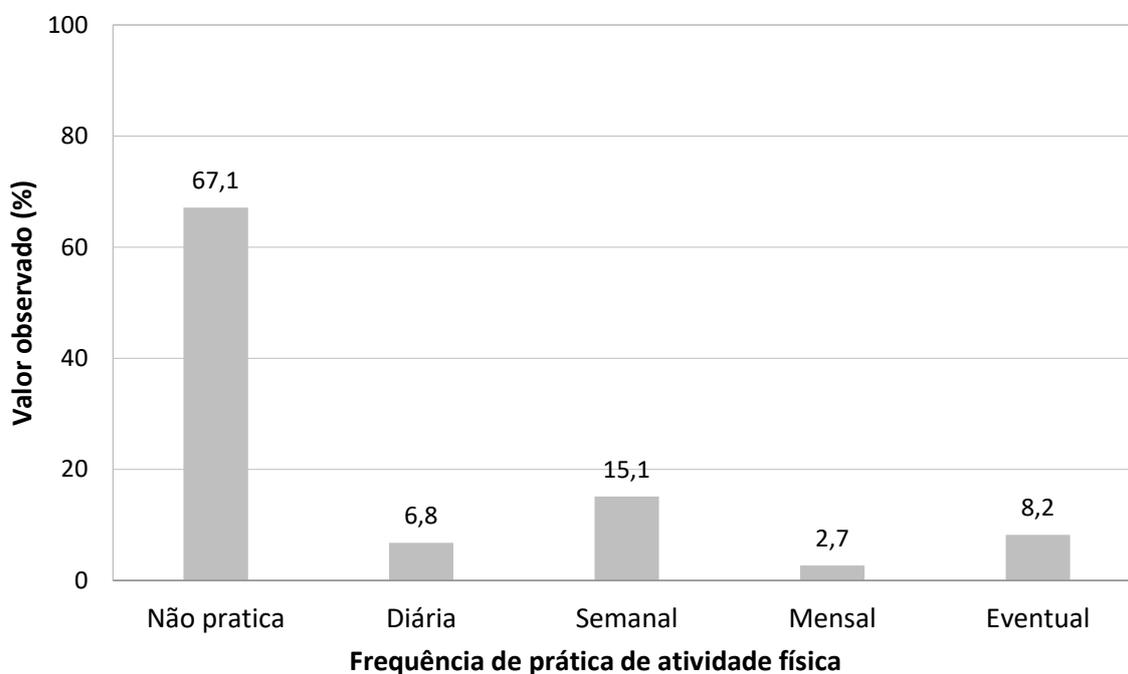
Sobre a forma de obtenção de medicamentos de uso contínuo, a comunidade afirmou que o acesso é por meio do serviço público, de forma gratuita (28,0%), da farmácia popular (44,0%) e da compra em outras farmácias (44,0%). Moradores disseram ter obtido medicamentos por meio de amostras grátis do médico (8,0%). Não houve relatos de doação de amigos/familiares, filantropia e/ou igrejas.

### 5.3.2 Estilo de vida

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

Uma elevada proporção da comunidade (67,1%) informou não praticar atividade física, enquanto 6,8% relataram praticá-la diariamente, 15,1% semanalmente, 2,7% mensalmente e 8,2% eventualmente (Gráfico 5.8).

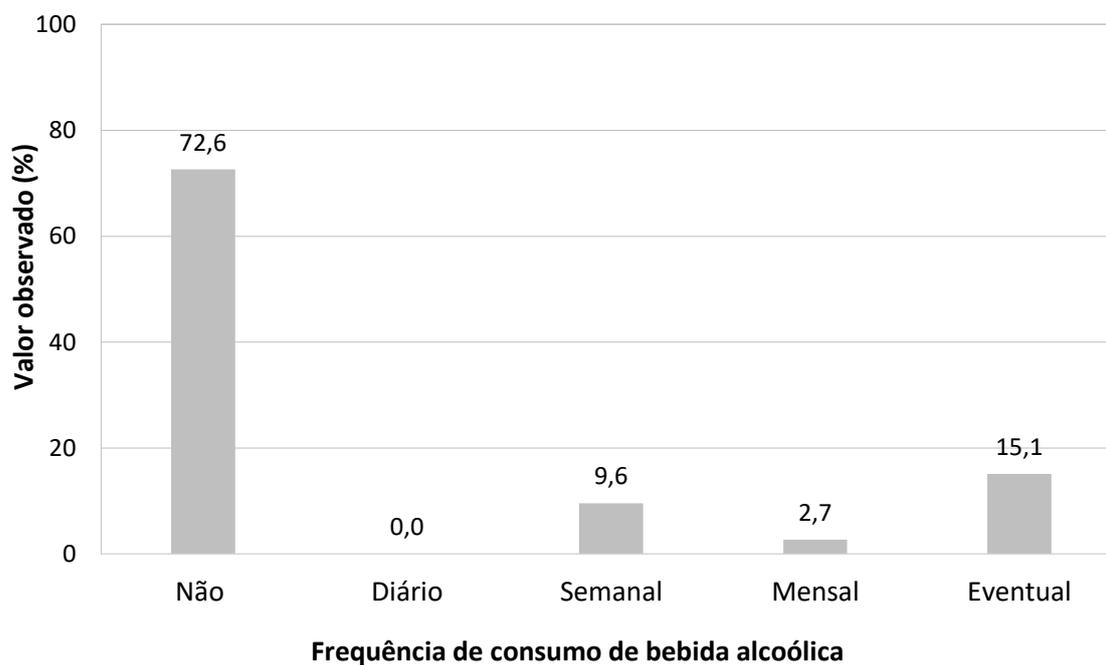
**Gráfico 5.8 – Frequência de prática de atividade física na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Já em relação ao consumo de bebida alcoólica, 15,1% da comunidade afirmou ter um consumo eventual de bebida alcoólica, 9,6% semanal, e 2,7% mensal. Uma alta proporção não consumia bebida alcoólica (72,6%) (Gráfico 5.9).

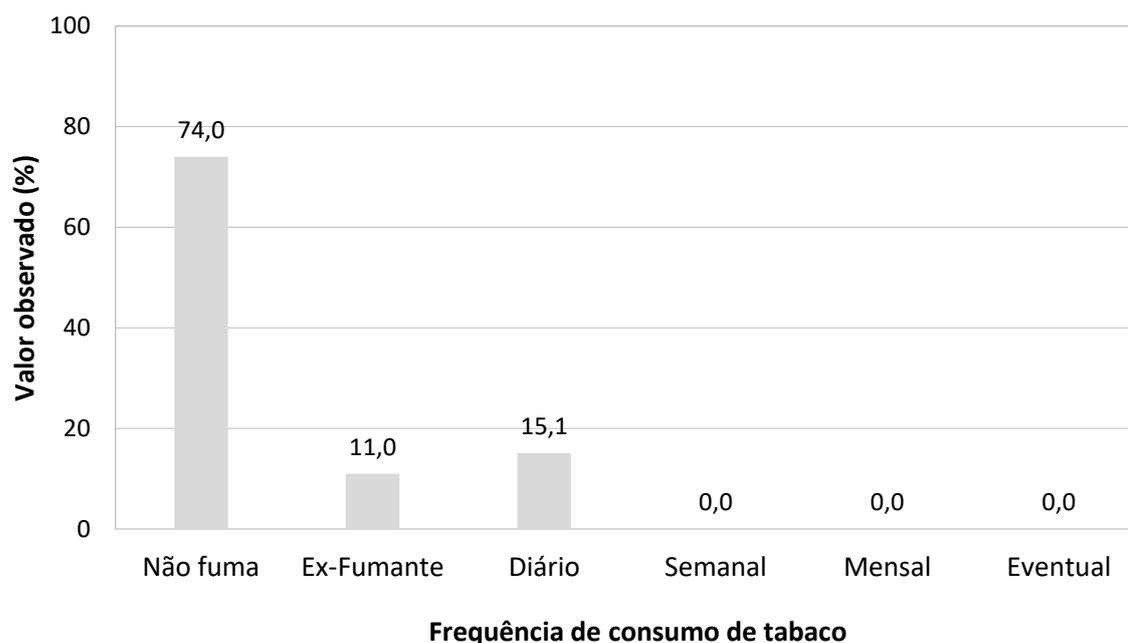
**Gráfico 5.9 – Frequência do consumo de bebida alcoólica na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Quanto ao consumo de tabaco, 11,0% disseram ser ex-fumantes, e 15,1% o consomem diariamente. Um total de 74,0% da comunidade era não fumante (Gráfico 5.10). O percentual de fumantes atual é de 15,1 %.

**Gráfico 5.10 – Frequência do consumo de tabaco na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**

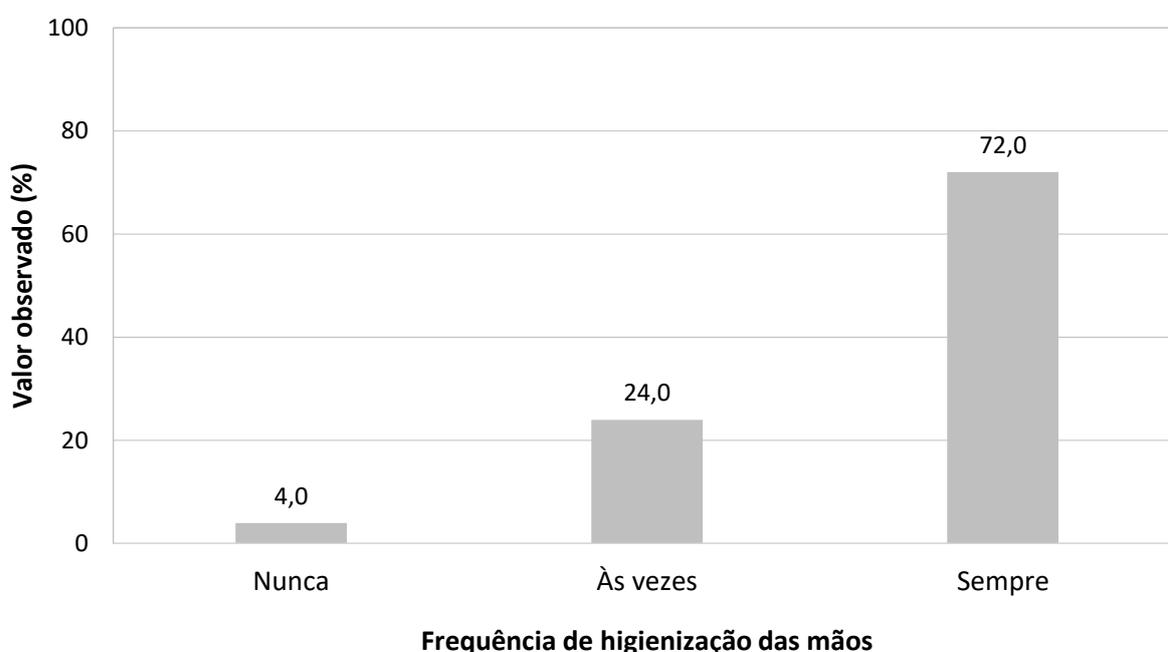


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

#### 5.4 Cuidados com a saúde relacionados ao saneamento básico

Algumas práticas de autocuidado podem prevenir doenças relacionadas ao saneamento inadequado, como uso de medidas de proteção contra picadas de mosquitos, higienização das mãos e ingestão de alimentos adequadamente preparados. Outras medidas são utilizadas para tratamento e/ou controle, como uso de medicamentos para diarreia e/ou verminoses. A higienização das mãos é um dos cuidados mais importantes para a prevenção das doenças de veiculação hídrica. Na comunidade, 72,0% disseram sempre higienizá-las antes das refeições, 24,0 % às vezes, e 4,0% nunca (Gráfico 5.11).

**Gráfico 5.11 – Frequência de higienização das mãos antes das refeições, na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**

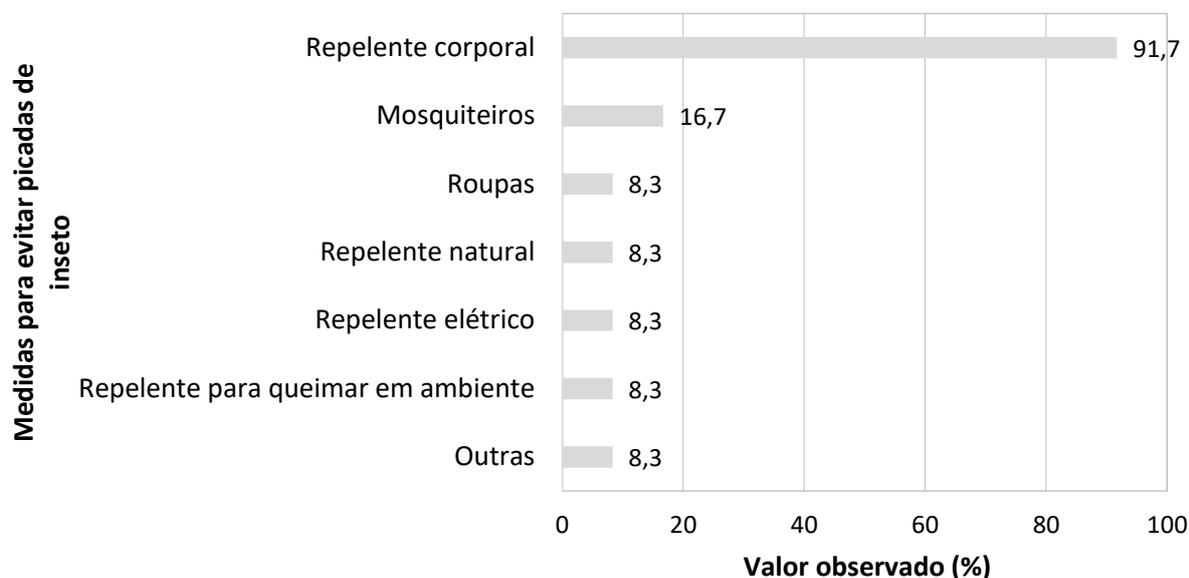


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Na comunidade, 48,0% disseram fazer uso de alguma medida para evitar picadas de mosquitos. Destas medidas, as principais foram: repelente corporal (91,7%), uso de mosquiteiros (16,7%), roupas (8,3%), repelente natural (8,3%), repelente elétrico (8,3%), repelente para queimar em ambiente (8,3%) e outras medidas (8,3%) (Gráfico 5.12).

Na comunidade, 20,0% afirmaram tomar banho em outro local que não seja o banheiro, como no rio ou no córrego. O consumo de carne crua e/ou mal cozida foi relatado por 32,0% comunidade.

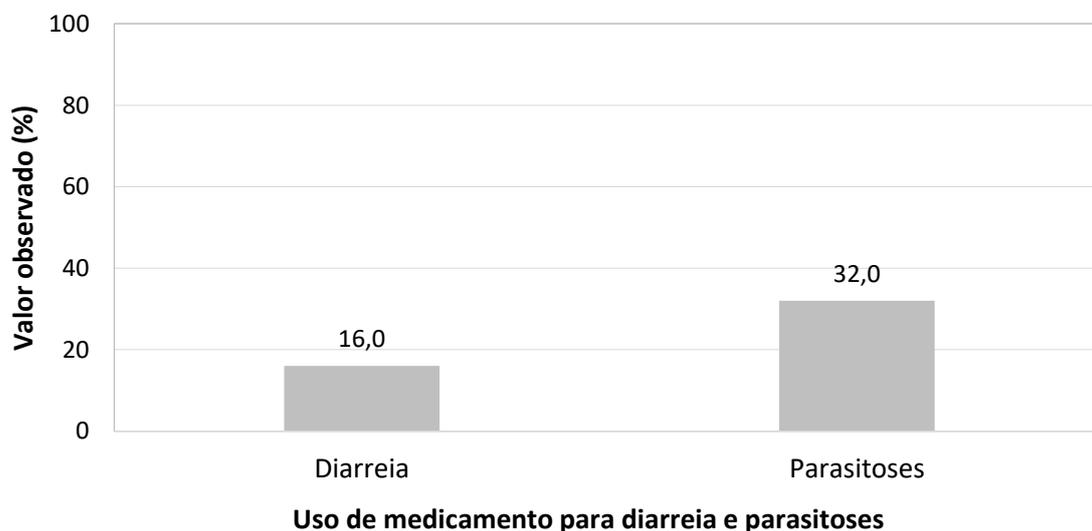
**Gráfico 5.12 – Medidas adotadas para evitar picadas de mosquitos, na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

O uso de medicamentos para diarreia e parasitoses no último ano foi constatado por 16,0% e 32,0% da comunidade, respectivamente (Gráfico 5.13).

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



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Segundo a Coordenação de Atenção Básica, a Secretaria Municipal de Nova Crixás disponibiliza soro de reidratação oral, quando necessário, para tratamento de doenças diarreicas. Os medicamentos são disponibilizados pela própria unidade de saúde na cidade mais próxima.

### 5.5 Situação vacinal

A situação vacinal foi avaliada mediante apresentação do cartão de vacina dos moradores do domicílio. Foram analisados 26 cartões de vacina de pessoas moradoras em 12 domicílios incluídos no projeto. Deste total, um deles era de uma criança com 5 anos ou menos de idade. O percentual de moradores com cartão de vacina na Comunidade Tarumã foi de 35,6%.

O cartão de vacina é um item essencial para registro e comprovação da situação vacinal de cada indivíduo, seja ele criança, adolescente, adulto, gestante ou idoso (BRASIL, 2014). A Foto 5.2 mostra o cartão de vacina de um dos moradores da Comunidade Tarumã.

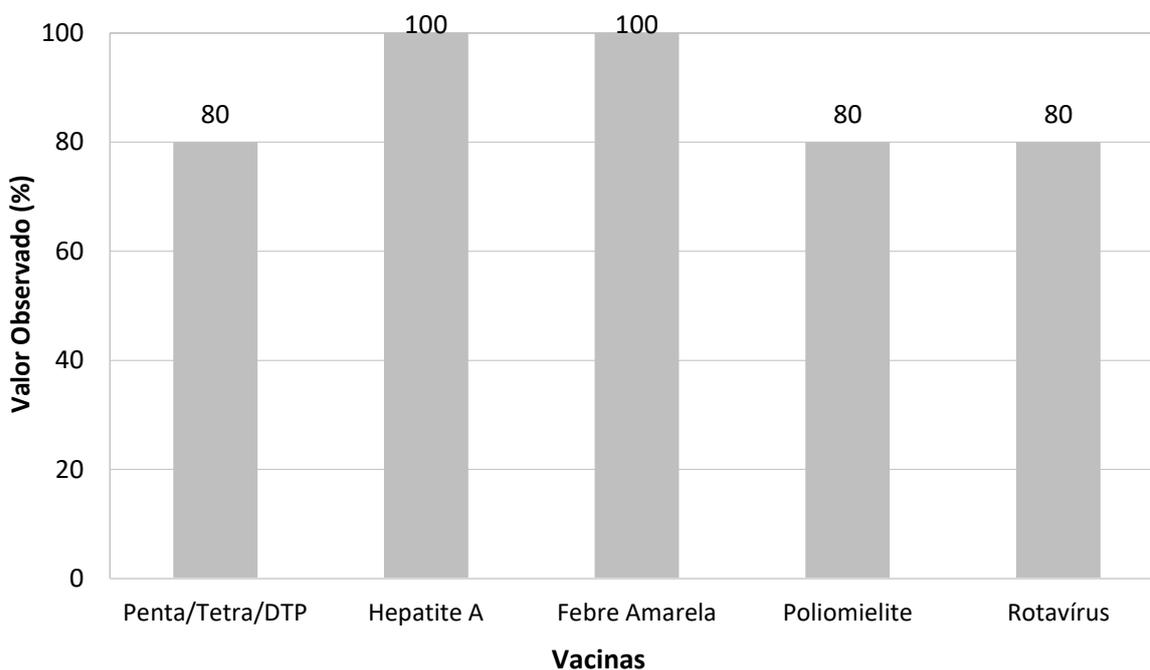
**Foto 5.2 – Cartão de vacina de um dos moradores da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Verificou-se que, no cartão da criança, não havia registro da vacina contra o rotavírus e contra a hepatite A. Para o desenvolvimento de imunidade, o Programa Nacional de Imunização (PNI) recomenda duas doses para vacina contra rotavírus e uma dose contra hepatite A, em períodos preestabelecidos (BRASIL, 2014). No Gráfico 5.14, observa-se a situação vacinal de crianças com 5 anos ou menos de idade para vacinas que as protegem de doenças relacionadas à falta de saneamento básico.

**Gráfico 5.14 – Situação vacinal de crianças de 5 anos ou menos de idade na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Houve atraso na vacinação da febre amarela. A Tabela 5.4 resume as incompletudes e os atrasos vacinais de crianças com 5 anos ou menos de idade.

**Tabela 5.4 – Incompletudes e atrasos vacinais de crianças com 5 anos ou menos de idade da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**

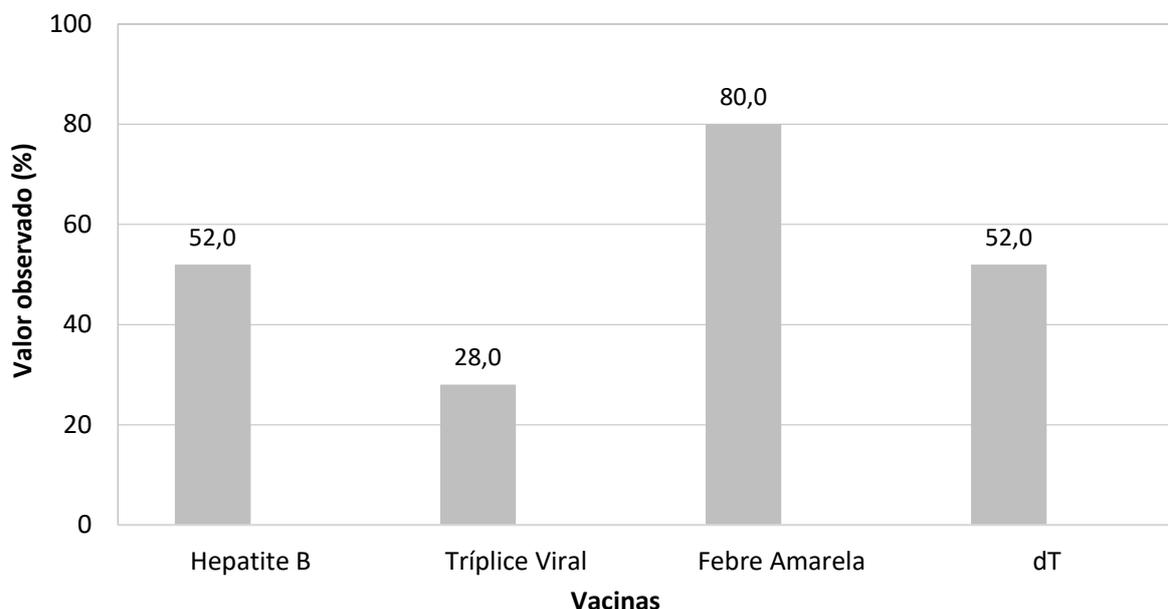
Vacina	Incompletude no esquema (%)*	Atraso vacinal (%)**	Tempo médio de atraso (meses)
Rotavírus	100	-	-
Febre amarela	-	100	1,2
Hepatite A	100	-	-

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

No Gráfico 5.15, nota-se a situação vacinal das principais vacinas para pessoas com 6 anos ou mais de idade. Em 80,0% 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 52,0%, 52,0% e 28,0%, respectivamente.

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



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

Na Tabela 5.5 estão descritas as incompletudes e ausências de vacinas nos cartões de pessoas com 6 anos ou mais de idade. Observa-se que 48% da comunidade possui incompletude ou ausência das vacinas contra hepatite B e dT. Esses resultados podem estar atrelados à falta de informação sobre o calendário da imunização, à dificuldade de acesso às vacinas, à 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 5.5 – Incompletudes e ausências de vacinas de pessoas com 6 anos ou mais de idade, adolescentes e adultos residentes na Comunidade Tatumã, Nova Crixás-GO, 2018.**

Vacina	Valor observado (%)
Tríplice viral	72,0
dT	48,0
Febre amarela	20,0
Hepatite B	48,0

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. Os dados foram obtidos por meio de aplicação de formulários junto aos moradores.

No entanto, nessa comunidade foi realizada uma pesquisa censitária, pois todas as famílias da comunidade foram entrevistadas e, assim, não há cálculos de limites inferiores e superiores dos intervalos de confiança.

A Tabela 5.6 demonstra os valores observados das variáveis apresentadas ao longo do DTP. Já os indicadores de saúde estão apresentados nas Tabelas 5.7 à 5.11 e subdivididos em: acesso e uso dos serviços de saúde (Tabela 5.7), morbidade e mortalidade (Tabela 5.8), cuidados terapêuticos e estilo de vida (Tabela 5.9), cuidados relacionados ao saneamento básico (Tabela 5.10) e situação vacinal (Tabela 5.11).

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 5.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis de acesso a serviços de saúde, morbidades, cuidados terapêuticos, estilo de vida, cuidados relacionados ao saneamento e à situação vacinal da Comunidade de Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Locais e/ou pessoas de referência de procura em caso de doença</b>			
UBSF	36,0	NA	NA
Hospitais públicos	88,0	NA	NA
Hospitais privados	4,0	NA	NA
UPA	4,0	NA	NA
Centro de Especialidades	0,0	NA	NA
Agentes Comunitários de Saúde	0,0	NA	NA
Familiares e/ou amigos	24,0	NA	NA
Curandeira e/ou benzedeira	0,0	NA	NA
<b>Período que as famílias relataram ocorrência diarreia simultânea em duas ou mais pessoas moradoras do domicílio</b>			
Há mais de um ano	66,7	NA	NA
No último ano	0,0	NA	NA
Nos últimos seis meses	33,3	NA	NA
No último mês	0,0	NA	NA
Na última semana	0,0	NA	NA
<b>Período que as famílias relataram ocorrência diarreia simultânea em dois ou mais moradores da comunidade</b>			
Há mais de um ano	20,0	NA	NA
No último ano	80,0	NA	NA
Nos últimos seis meses	0,0	NA	NA
No último mês	0,0	NA	NA
Na última semana	0,0	NA	NA
<b>Motivos de saúde que os moradores relataram para afastamento das atividades habituais nos últimos 30 dias</b>			
Alergia	5,9	NA	NA
Problemas na coluna	17,6	NA	NA
Hipertensão arterial	11,8	NA	NA
Diabetes <i>mellitus</i>	5,9	NA	NA
Problemas nos rins	5,9	NA	NA
Câncer	5,9	NA	NA
Tuberculose	5,9	NA	NA
Síndrome do ovário policístico	5,9	NA	NA
Infecção na garganta	5,9	NA	NA
Viroses	5,9	NA	NA
Acidente de trabalho	5,9	NA	NA
Dor de dente	5,9	NA	NA
Cefaléia	5,9	NA	NA
Mal estar	5,9	NA	NA
Diarreia	5,9	NA	NA
Hemorragia	5,9	NA	NA
Febre	5,9	NA	NA
Outros motivos	17,6	NA	NA

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 5.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis de acesso a serviços de saúde, morbidades, cuidados terapêuticos, estilo de vida, cuidados relacionados ao saneamento e à situação vacinal da Comunidade de Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**

Variável	(continuação)		
	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Motivos da internação hospitalar</b>			
Realização de tratamento clínico	87,5	NA	NA
Realização de tratamento cirúrgico	25,0	NA	NA
Realização de exames	12,5	NA	NA
Tratamento psiquiátrico	0,0	NA	NA
Parto	0,0	NA	NA
Outros motivos	25,0	NA	NA
<b>Primeira medida adotada em caso de doença pelos moradores da comunidade</b>			
Medidas caseiras	44,0	NA	NA
Medicamentos	28,0	NA	NA
Plantas e/ou sementes	24,0	NA	NA
Outras medidas	4,0	NA	NA
<b>Tipos de plantas e/ou sementes utilizadas pelas famílias para tratamento de doenças e/ou sintomas</b>			
Hortelã japonesa "planta Vick"	10,0	NA	NA
Folha de mamão	10,0	NA	NA
Folha de Manga	10,0	NA	NA
Mastruz	10,0	NA	NA
Limão	30,0	NA	NA
Erva cidreira	10,0	NA	NA
Boldo	10,0	NA	NA
Sabugueiro	10,0	NA	NA
Folha de melão São Caetano	10,0	NA	NA
Poejo	10,0	NA	NA
Folha de hortelã	30,0	NA	NA
Calunga	10,0	NA	NA
Noz moscada	10,0	NA	NA
Uso de outras plantas	10,0	NA	NA
<b>Forma de obtenção de medicamentos de uso contínuo</b>			
Gratuitamente pelo serviço público	28,0	NA	NA
Farmácia popular	44,0	NA	NA
Compra em outras farmácias	44,0	NA	NA
Amostras grátis	8,0	NA	NA
Doação (amigos/familiares/vizinhos)	0,0	NA	NA
Doação (filantropia/igrejas/ONG)	0,0	NA	NA
<b>Frequência de higienização das mãos antes de refeições</b>			
Nunca	4,0	NA	NA
Às vezes	24,0	NA	NA
Sempre	72,0	NA	NA

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 5.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis de acesso a serviços de saúde, morbidades, cuidados terapêuticos, estilo de vida, cuidados relacionados ao saneamento e à situação vacinal da Comunidade de Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**

Variável	(conclusão)		
	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Tipos de medidas adotadas pelas famílias para evitar picadas de insetos</b>			
Repelente corporal	91,7	NA	NA
Mosquiteiros	16,7	NA	NA
Repelente elétrico	8,3	NA	NA
Repelente natural	8,3	NA	NA
Roupas	8,3	NA	NA
Repelente para queimar no ambiente	8,3	NA	NA
Outras medidas	8,3	NA	NA
<b>Proporção de crianças com idade 5 anos ou menos com pelo menos uma dose da vacina em atraso</b>			
Pentavalente/Tetavalente/DTP	80,0	NA	NA
Vacina contra poliomielite	80,0	NA	NA
Vacina contra febre amarela	100	NA	NA
Vacina contra hepatite A	100	NA	NA
Vacina oral rotavírus humano (VORH)	80,0	NA	NA
<b>Proporção de moradores com 6 anos ou mais com incompletude dos esquemas vacinais ou ausência de vacinas</b>			
Vacina contra hepatite B	52,0	NA	NA
Vacina tríplice viral	28,0	NA	NA
Vacina contra febre amarela	80,0	NA	NA
Vacina dT	52,0	NA	NA

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 5.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de acesso e uso dos serviços de saúde da Comunidade de Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**

Acesso e uso de serviços de saúde	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDS 01 - Percentual de famílias que possuem conhecimento sobre a existência da UABSF da comunidade	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	8,0	NA	NA
INDS 04 - Percentual de domicílios com visita de um membro da equipe da saúde da família nos últimos 12 meses	4,0	NA	NA
INDS 05 - Percentual de domicílios com visita de agente comunitário de saúde nos últimos 12 meses	4,0	NA	NA
INDS 06 - Percentual de domicílios com visita mensal ou menos de agente comunitário de saúde	4,0	NA	NA
INDS 07 - Percentual de domicílios com visita de agente de combate às endemias nos últimos 12 meses	24,0	NA	NA
INDS 08 - Percentual de domicílios com visita de enfermeiros da atenção básica à saúde nos últimos 12 meses	4,0	NA	NA
INDS 09 - Percentual de domicílios com visita de técnicos ou auxiliares de enfermagem da atenção básica à saúde nos últimos 12 meses	0,0	NA	NA
INDS 10 - Percentual de domicílios com visita de médicos da atenção básica à saúde nos últimos 12 meses	0,0	NA	NA
INDS 11 - Percentual de domicílios com visita de cirurgiões-dentistas da atenção básica à saúde nos últimos 12 meses	0,0	NA	NA
INDS 12 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para consulta médica com clínico geral nos últimos 12 meses	72,0	NA	NA
INDS 13 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para consulta médica especializada nos últimos 12 meses	24,0	NA	NA
INDS 14 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para exames diagnósticos nos últimos 12 meses	64,0	NA	NA
INDS 15 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para vacinação nos últimos 12 meses	56,0	NA	NA
INDS 16 - Percentual de famílias com moradora que procurou serviços de saúde para realizar exame de colo de útero nos últimos 12 meses	32,0	NA	NA
INDS 17 - Percentual de famílias com moradora que procurou serviços de saúde para realizar pré-natal nos últimos 12 meses	4,0	NA	NA
INDS 18 - Percentual de famílias com morador que procurou serviços de saúde para realizar exame de próstata nos últimos 12 meses	12,0	NA	NA
INDS 19 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para atendimento farmacêutico nos últimos 12 meses	56,0	NA	NA
INDS 20 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para consulta odontológica nos últimos 12 meses	52,0	NA	NA
INDS 21 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para tratamento odontológico nos últimos 12 meses	60,0	NA	NA
INDS 22 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para realização de procedimentos de saúde nos últimos 12 meses	12,0	NA	NA
INDS 23 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para realização de práticas integrativas e complementares nos últimos 12 meses	4,0	NA	NA
INDS 24 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para atendimento de urgência e emergência nos últimos 12 meses	16,0	NA	NA
INDS 25 - Percentual de famílias que procuraram serviço de saúde para pequenas cirurgias de ambulatório nos últimos 12 meses	16,0	NA	NA

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.

**Tabela 5.8 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade e mortalidade da Comunidade de Taramã, Nova Crixás-GO, 2018.**

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

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 5.9 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de cuidados terapêuticos e estilo de vida da Comunidade de Taramã, Nova Crixás-GO, 2018.**

Cuidados terapêuticos e estilo de vida	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDS 32 - Percentual de famílias que utilizam plantas e/ou sementes para tratamento de doenças e/ou sintomas	40,0	NA	NA
INDS 33 - Prevalência de prática diária de atividade física	6,8	NA	NA
INDS 34 - Prevalência de prática semanal de atividade física	15,1	NA	NA
INDS 35 - Prevalência de prática mensal de atividade física	2,7	NA	NA
INDS 36 - Prevalência de prática eventual de atividade física	8,2	NA	NA
INDS 37 - Percentual de moradores que não praticam atividade física	67,1	NA	NA
INDS 38 - Prevalência de uso diário de bebida alcoólica	0,0	NA	NA
INDS 39 - Prevalência de uso semanal de bebida alcoólica	9,6	NA	NA
INDS 40 - Prevalência de uso mensal de bebida alcoólica	2,7	NA	NA
INDS 41 - Prevalência de uso eventual de bebida alcoólica	15,1	NA	NA
INDS 42 - Percentual de moradores que não consomem bebida alcoólica	72,6	NA	NA
INDS 43 - Prevalência de uso diário de tabaco	15,1	NA	NA
INDS 44 - Prevalência de uso semanal de tabaco	0,0	NA	NA
INDS 45 - Prevalência de uso mensal de tabaco	0,0	NA	NA
INDS 46 - Prevalência de uso eventual de tabaco	0,0	NA	NA
INDS 47 - Prevalência de ex-fumantes	11,0	NA	NA
INDS 48 - Percentual de moradores que não fazem uso de tabaco	74,0	NA	NA
INDS 49 - Prevalência de fumantes atuais	15,1	NA	NA

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 5.10 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de cuidados relacionados ao saneamento básico da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**

Cuidados relacionados ao saneamento básico	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDS 50 - Proporção de famílias com moradores que realizam higienização das mãos adequadamente antes das refeições	81,0	NA	NA
INDS 51 - Percentual de famílias que utilizam medidas para evitar picadas de insetos	42,9	NA	NA
INDS 52 - Percentual de famílias que tomam banho em outro local que não seja o banheiro	4,8	NA	NA
INDS 53 - Percentual de famílias que referem consumo de carne crua e/ou mal cozida	0,0	NA	NA
INDS 54 - Percentual de famílias com moradores que referiram uso de medicamentos para diarreia nos últimos 12 meses	14,3	NA	NA
INDS 55 - Percentual de famílias com moradores que referiram uso de medicamentos para parasitoses nos últimos 12 meses	28,6	NA	NA

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.

**Tabela 5.11 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de situação vacinal na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**

Situação vacinal	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDS 56 - Percentual de moradores com cartão de vacina	13,3	NA	NA
INDS 57 - Percentual de crianças com 5 anos ou menos com esquema completo para vacina pentavalente/tetravalente/DTP	100,0	NA	NA
INDS 58 - Percentual de crianças com 5 anos ou menos com esquema completo para vacina oral rotavírus humano (VORH)	100,0	NA	NA
INDS 59 - Percentual de crianças com 5 anos ou menos com vacina contra febre amarela	100,0	NA	NA
INDS 60 - Percentual de crianças com 5 anos ou menos com esquema completo para vacina contra poliomielite	100,0	NA	NA
INDS 61 - Percentual de crianças com 5 anos ou menos com vacina contra Hepatite A	100,0	NA	NA
INDS 62 - Percentual de moradores com 6 anos ou mais com esquema completo para tríplice viral	37,5	NA	NA
INDS 63 - Percentual de moradores com 6 anos ou mais com vacina contra febre amarela	100,0	NA	NA
INDS 64 - Percentual de moradores com 6 anos ou mais com esquema completo para dT	62,5	NA	NA
INDS 65 - Percentual de moradores com 6 anos ou mais com esquema completo para hepatite B	75,0	NA	NA

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

---

## REFERÊNCIAS

---

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

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

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

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

SCALIZE, P. S. *et al.* Aspectos metodológicos. *In*: SCALIZE, P. S. *et al.* **Diagnóstico técnico participativo da Comunidade Tarumã: Nova Crixás – Goiás: 2018**. Goiânia: Cegraf UFG, 2020. p. 22-41.

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

# 6

## ASPECTOS DO SANEAMENTO



**Autores (as):**

Paulo Sérgio Scalize  
Nolan Ribeiro Bezerra  
Humberto Carlos Ruggeri Junior  
Raviel Eurico Basso  
Roberta Vieira Nunes Pinheiro

Ricardo Prado Reis  
Hítalo Tobias Lôbo Lopes  
Liziana de Sousa Leite  
Mário Henrique Lobo Bergamini  
Matheus Paz Costa Ramos

## 6.1 Abastecimento de água

A Comunidade Tarumã, pertencente ao município de Nova Crixás, não possui um Sistema de Abastecimento de Água (SAA) ou uma Solução Alternativa Coletiva (SAC). Observa-se, na Tabela 6.1, que em todos os domicílios da comunidade é utilizada para ingestão a água proveniente de poços, tal como do poço tubular raso, também chamado de minipoço (52,0%) (Foto 6.1a), poço tubular profundo (8,0%) (Foto 6.1b) e poço raso escavado (40,0%) (Foto 6.1c). Estes dispositivos são enquadrados como Solução Alternativa Individual (SAI). No Mapa 6.1, pode ser observada a espacialização dos domicílios e das fontes de abastecimento de água utilizadas pela comunidade.

**Tabela 6.1 – Fontes de abastecimento de água utilizadas para ingestão pela Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**

Fontes de abastecimento	Quantidade (%)
Poço tubular raso	52,0
Poço tubular profundo	8,0
Poço raso escavado	40,0

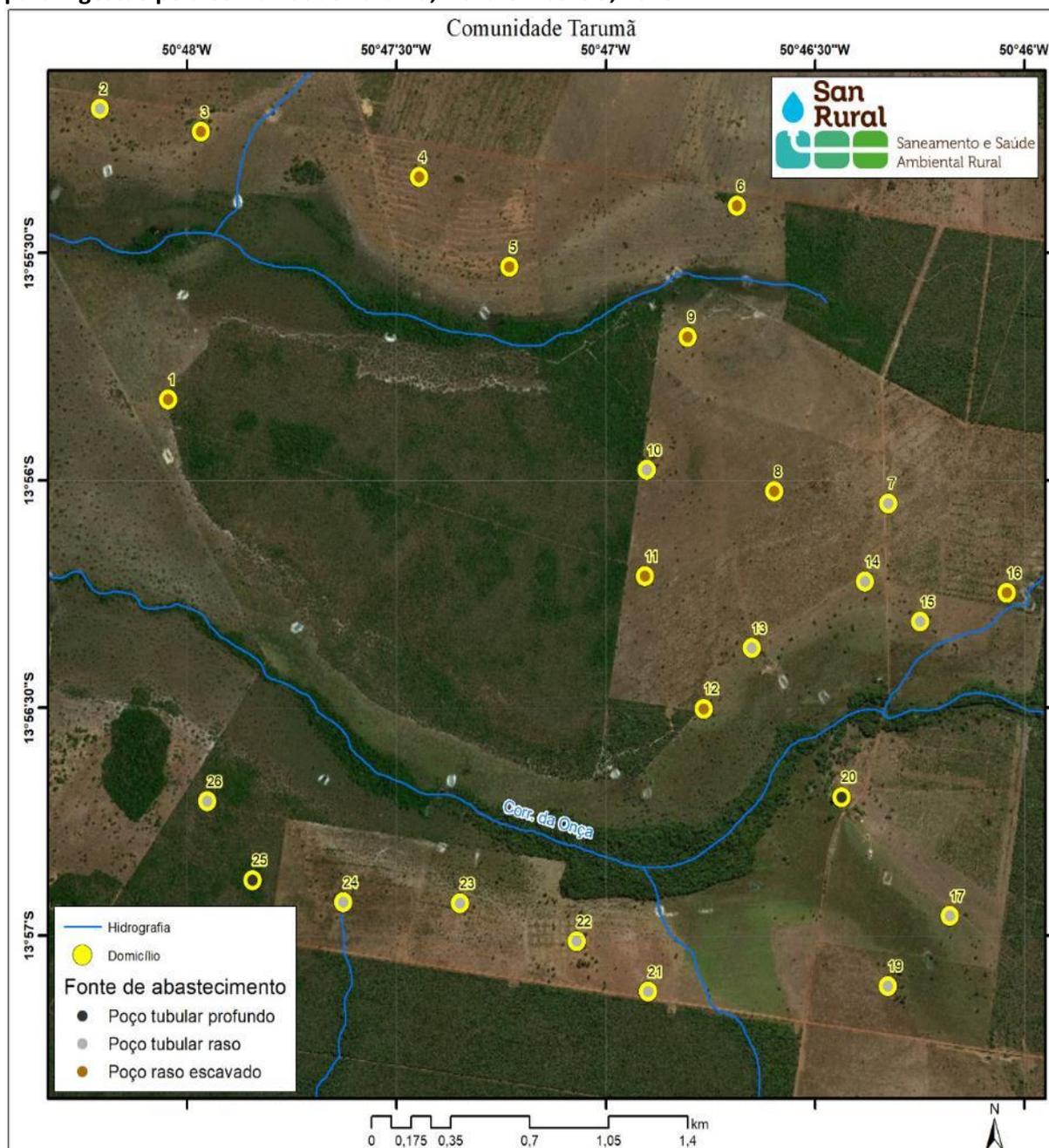
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Foto 6.1 – Diferentes tipos de poços utilizados para obtenção de água de ingestão, tal como o poço tubular raso (a), poço tubular profundo (b) e poço raso escavado (c), pela Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Mapa 6.1 – Distribuição espacial dos domicílios e das fontes de abastecimento de água utilizadas para ingestão pela Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Considerando-se todos os usos da água, na Tabela 6.2 são apresentadas as diferentes combinações de fontes de abastecimento identificadas na Comunidade Tarumã, sendo 96,0% abastecidos por apenas um tipo de SAI, tal como o poço tubular raso (48,0%), poço tubular profundo (8,0%) e poço raso escavado (40,0%). Os outros 4,0% dos domicílios possuem uma combinação entre duas fontes distintas de abastecimento de água.

**Tabela 6.2 – Combinação de fontes de abastecimento de água identificadas para os diversos usos, Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**

Quantidade de fontes de abastecimento	Fonte de abastecimento	Quantidade (%)	
		Individual	Total
1	Poço tubular raso	48,0	96,0
	Poço tubular profundo	8,0	
	Poço raso escavado	40,0	
2	Poço raso escavado e poço tubular raso	4,0	4,0
	Total	100,0	100,0

Fonte: banco de dados do projeto SanRural.

A respeito dos SAI, grande parte dos poços tubulares rasos, utilizados na comunidade, está protegida por diferentes tipos de estruturas e materiais, tais como abrigos metálicos (Foto 6.2a), em alvenaria (Foto 6.2b), ou ainda está tampada com materiais improvisados como lona (Foto 6.2c) e em madeira e plástico (Foto 6.2d). Estes mecanismos de proteção são importantes para manter o bom estado de conservação do poço e do conjunto motobomba, de eixo horizontal, evitando que seja danificado pela chuva e/ou por animais.

**Foto 6.2 – Poços tubulares rasos protegidos por abrigos metálicos (a) e de alvenaria (b) ou materiais improvisados como lona (c), madeira e plástico (d), na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Quanto aos poços rasos escavados, 90,0% possuem tampa, 80,0% apresentam mureta de proteção (Foto 6.3a), e 11,1% estão parcialmente isolados por cerca, no entanto, todos estavam sem calçamento na região de contorno. Apesar de possuírem tais dispositivos, muitos são feitos com materiais improvisados, tais como tábuas (Foto 6.3b) e muretas feitas em madeira (Foto 6.3d), ou ainda estão parcialmente tampados (Foto 6.3c). O emprego destes componentes de proteção, em bom estado de conservação, é essencial para a segurança dos moradores e animais que circulam pelo local onde o poço está instalado, além de serem cruciais para dificultar a contaminação desta fonte de abastecimento de água por agentes externos. Por isso, sua presença é recomendada (BRASIL, 2015). Há alguns poços tubulares profundos e poços rasos escavados na comunidade que não foram contabilizados na pesquisa, pois estes não são utilizados.

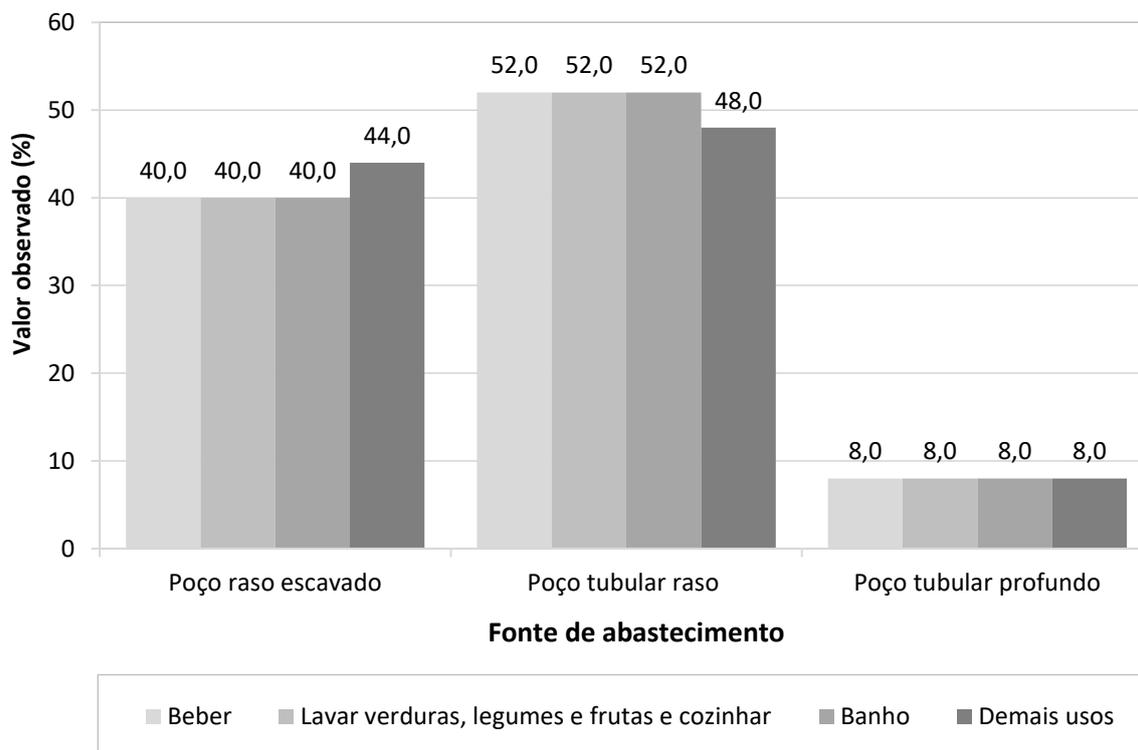
**Foto 6.3 – Poço raso escavado com tampa de concreto e mureta de proteção (a), integralmente tampado por tábuas (b) e parcialmente tampado com material improvisado (c), e mureta de proteção feita com madeira (d), Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Sobre os diferentes usos da água nos domicílios, observou-se que a fonte utilizada para ingestão é a mesma para todos os usos na residência (Gráfico 6.1). No entanto, para os demais usos, como lavar casa, quintal, regar hortaliças, dessedentação animal, entre outros, nos domicílios que possuem mais de uma fonte (Tabela 6.2), foi identificada uma preferência pelo uso do poço raso escavado.

**Gráfico 6.1 – Fontes de abastecimento de água em função dos diferentes usos nos domicílios da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

### 6.1.1 Condição intradomiciliar

Na Comunidade Tarumã, 96,0% dos domicílios possuem canalização interna (rede de distribuição predial), sendo que os outros 4,0% dos domicílios possuem um único ponto de consumo externo ao domicílio, onde a água captada é acumulada em bombonas de plástico (Foto 6.4).

**Foto 6.4 – Recipientes utilizados para acumular água captada do poço, Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Constatou-se, durante as atividades em campo, que 96,0% da comunidade possui reservatório domiciliar de água (caixa d'água), sendo que, destes, 70,8% possuem um único reservatório domiciliar, e 29,2% possuem dois (Foto 6.5). Dentre os reservatórios analisados, 77,8% apresentam um extravasor, porém, nenhum conta com tela de proteção em sua saída, estando acessível à entrada de contaminantes externos. Ressalta-se que 96,3% dos reservatórios apresentavam tampas, sendo que 38,5% destas encontravam-se fixadas, amarradas em 90,0% dos casos e parafusadas em 10,0%, evitando que sejam deslocadas com o vento, exponham a água e a tornem susceptível a contaminações e/ou à proliferação de vetores, tais como o *Aedes aegypti*.

**Foto 6.5 – Domicílio com dois reservatórios domiciliares, Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Dentre os reservatórios domiciliares, 74,2% possuem capacidade de 500 L, 22,6% de 1.000 L e 3,2% de 3.000 L. Observou-se que 18,1% dos reservatórios apresentavam sinais de transbordamento, indicando, desta forma, o desperdício de água, além de oferecer risco de contaminação. No que tange ao material construtivo, 96,8% são feitos em polietileno, e 3,2% em fibra de vidro. Salienta-se que nenhum reservatório apresentava trincas, e todos foram instalados sobre diferentes materiais e modelos de estruturas, tais como material metálico (Foto 6.6a), madeira (Foto 6.6d) ou alvenaria (Foto 6.6b), sendo alguns reservatórios instalados dentro das residências (Foto 6.6c). Foi informado ainda que 61,9% dos reservatórios domiciliares foram lavados pelo menos uma vez ao ano.

Foto 6.6 – Reservatório domiciliar instalado sobre estrutura metálica (a), em alvenaria (b), tábuas de madeira apoiadas nas vigas sobre a laje (c) e madeira (d), Comunidade Tatumã, Nova Crixás-GO, 2018.



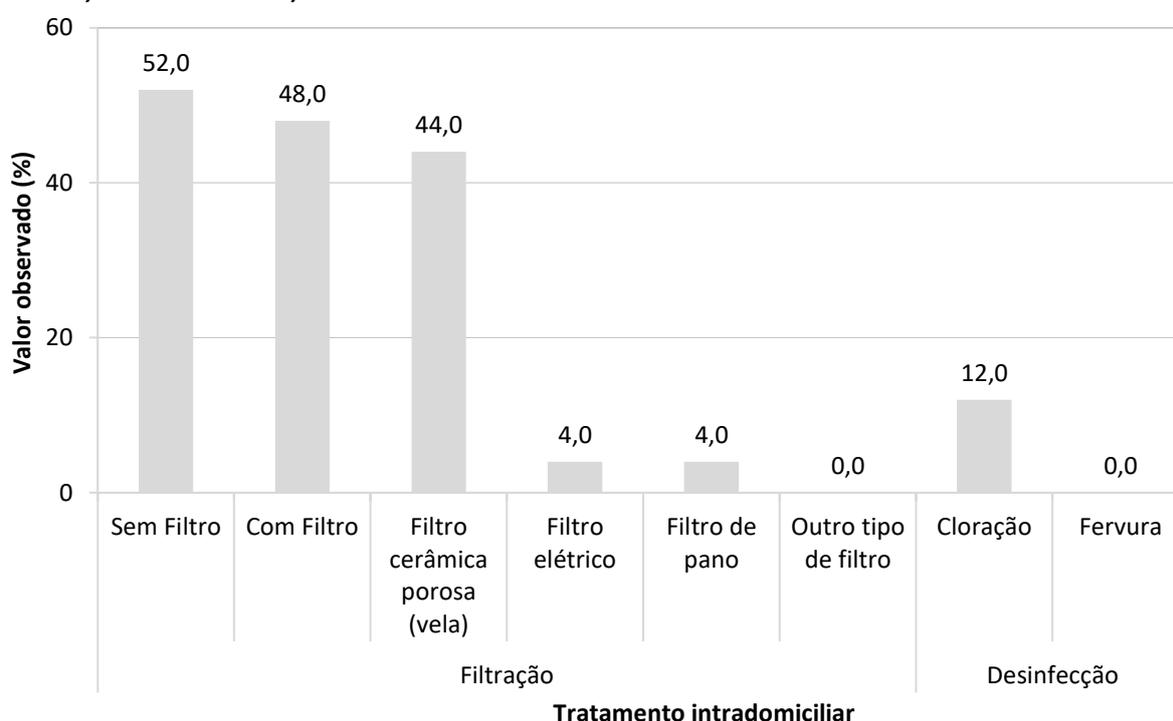
Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Em relação aos recipientes utilizados para armazenar a água utilizada para ingestão, 96,0% 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 41,7% das famílias entrevistadas relataram lavar com frequência estes recipientes. A outra parte relatou lavar às vezes (33,3%) ou nunca lavar (25,0%).

Considerando-se como medida sanitária intradomiciliar qualquer tipo de filtração (filtro com vela cerâmica ou cerâmica porosa, filtro elétrico - Foto 6.7, coagem em pano ou outra forma),

foi constatado, segundo as informações dos respondentes, que em 48,0% das unidades familiares essa medida é realizada (Gráfico 6.2), sendo 44,0% por filtro cerâmica porosa, 4,0% através de filtro elétricos (Foto 6.7), e 4,0 por meio de filtragem em pano. Ressalta-se que 12,0% realizaram a desinfecção por cloro, no entanto, não foi constatada a fervura da água utilizada para beber (Gráfico 6.2). Com relação à desinfecção das verduras com hipoclorito, 16,0% informaram realizar esta medida intradomiciliar.

**Gráfico 6.2 – Tratamento intradomiciliar realizado na água utilizada para ingestão na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Nota: a soma da filtração ultrapassou 48,0% devido ao uso de mais de uma prática em um mesmo domicílio.

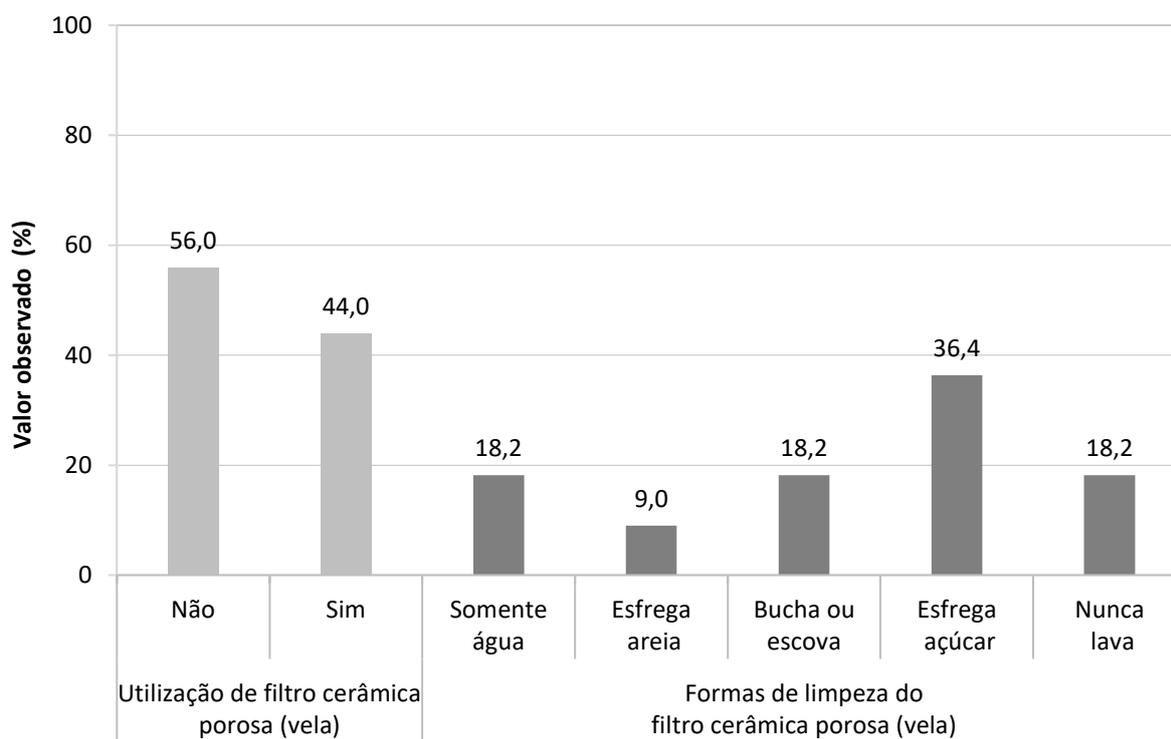
**Foto 6.7 – Filtro elétrico utilizado em uma unidade familiar, Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

A limpeza da vela foi realizada, em 18,2% dos casos, somente com água, destacando-se que 9,0% a esfregaram com areia, 18,2% com bucha ou escova e 36,4% com açúcar (Gráfico 6.3). Estas três últimas formas de limpeza são consideradas indevidas devido à abrasão exercida sobre o material, que pode danificar os poros da cerâmica, tornando a filtração deste mecanismo ineficiente.

**Gráfico 6.3 – Utilização de filtro de cerâmica porosa tipo vela e as formas declaradas de limpeza na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO 2018.**



Fonte: banco de dados SanRural.

## 6.2 Esgotamento sanitário

Na Comunidade Tarumã não foi identificado sistema de esgotamento sanitário coletivo. Em função disso, a destinação do esgoto gerado é realizada pelos moradores, que adotam soluções individuais. Dos domicílios analisados, 76,0% utilizaram a fossa ecológica como solução individual adequada de destinação dos efluentes gerados, e 16,0% adotaram a fossa negra/rudimentar, que, mesmo sendo considerada como solução inadequada, é uma forma de destinação dos efluentes gerados. Os 8,0% restantes não possuíam qualquer tipo de tecnologia para disposição do efluente gerado, utilizando-se da disposição direta no solo ou em corpos hídricos. As Fotos 6.8a, 6.8b e 6.8c mostram três sistemas de fossa ecológica com aspectos construtivos diferentes entre eles.

**Foto 6.8 – Situações construtivas das fossas ecológicas, com impermeabilização de alvenaria e sem tubulação de respiro(a), com impermeabilização de alvenaria e com tubulação de respiro (b); e sem mureta de contenção das águas pluviais (c), Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

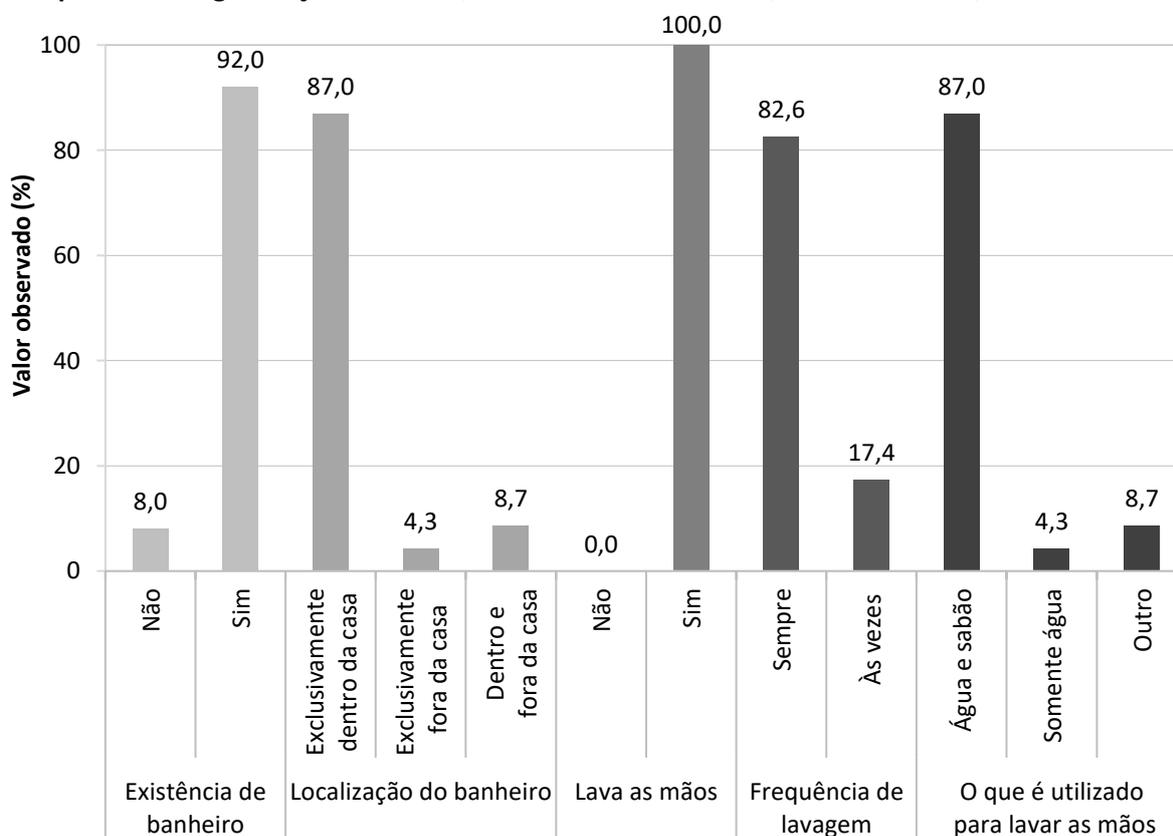
As fossas ecológicas apresentadas nas Fotos 6.8a e 6.8b possuíam uma mureta de alvenaria em seu perímetro. A fossa ecológica da Foto 6.8a não possuía tubulação de respiro, todavia, a fossa da Foto 6.8b possuía uma tubulação de respiro, mas, sem vedação adequada ou extremidade em curva, cuja finalidade seria impedir a entrada de água pluvial e insetos para o seu interior. A fossa ecológica da Foto 6.8c não apresentava a mureta de alvenaria no seu perímetro para a contenção de águas pluviais, o que poderia facilitar a entrada do escoamento superficial de água no interior da fossa, carregando material sólido para o meio suporte da vegetação, causando a sua colmatação. Além disso, não foi possível identificar a existência de tubulação de respiro no sistema.

Todos os sistemas possuíam vegetações (plantas) bem desenvolvidas e aparentemente saudáveis, o que poderia demonstrar que os sistemas estavam operando adequadamente.

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

Observou-se que 92,0% dos domicílios da comunidade possuíam banheiro, e apenas 8,0% não possuíam, sendo que 88,0% apresentam banheiro interno. Considerando-se somente os domicílios com existência de banheiro, 87,0% estavam localizados exclusivamente dentro da casa, 4,3% exclusivamente fora de casa, e 8,7% 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, 82,6% dos moradores sempre as lavavam, e 17,4% às vezes. Sobre o modo de lavagem de mãos, 87,0% dos moradores da Comunidade Tarumã utilizavam água e sabão após o uso do banheiro, 4,3% utilizavam apenas água para lavagem das mãos, e 8,7% utilizavam outra opção.

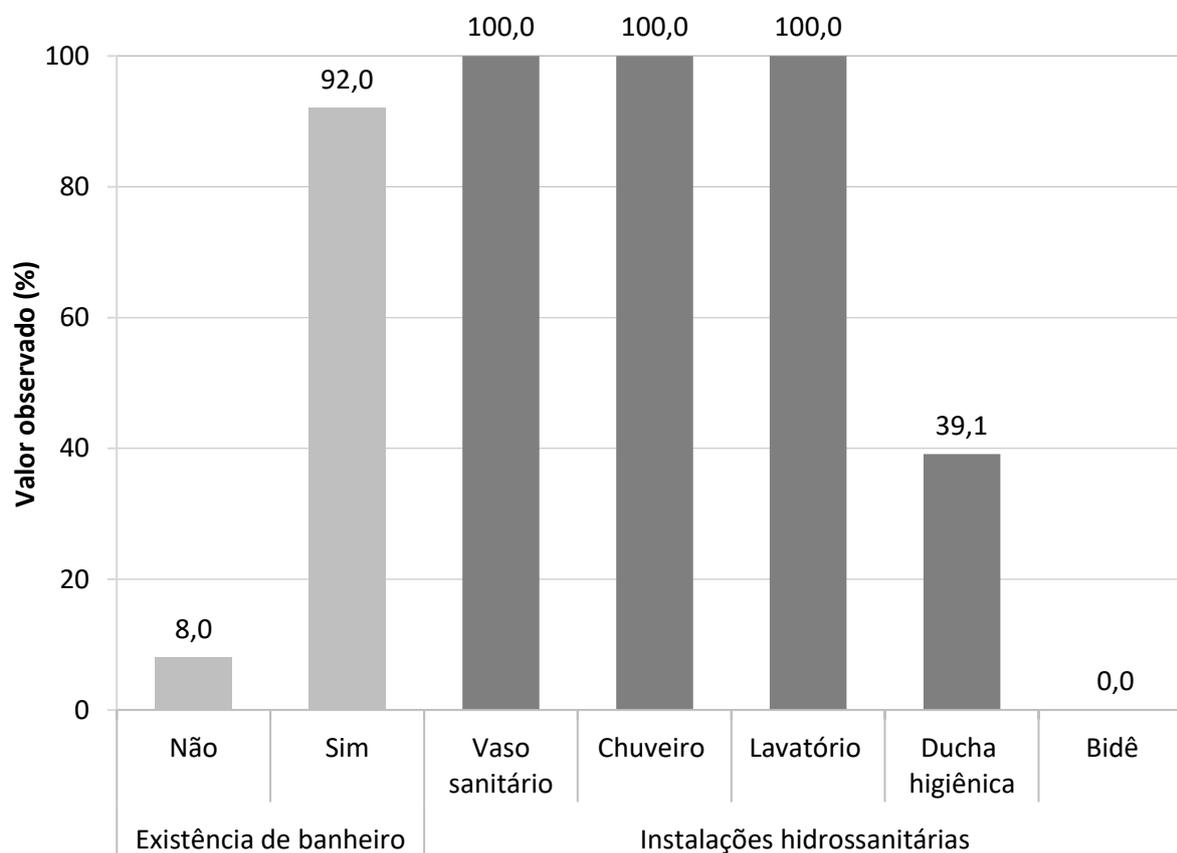
**Gráfico 6.4 – Situação quanto à existência de banheiro, sua localização e informação quanto à forma e frequência da higienização das mãos, na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Sobre os banheiros da comunidade, 100,0% possuíam, em um mesmo ambiente, vaso sanitário, lavatório e chuveiro (Gráfico 6.5). Além disso, 39,1% possuíam ducha higiênica, e nenhum possuía bidê. Quanto à destinação do efluente doméstico gerado nos domicílios, percebeu-se que 78,3% do esgoto proveniente do vaso sanitário (água fecal), esteja o banheiro fora ou dentro da casa, era lançado em fossa ecológica, e 21,7% em fossa negra/rudimentar. No que diz respeito ao lançamento do efluente do chuveiro e da pia do banheiro (águas cinzas), 8,7% o lançavam diretamente no solo, 13,0% em fossa negra/rudimentar, e 78,3% em fossa ecológica.

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

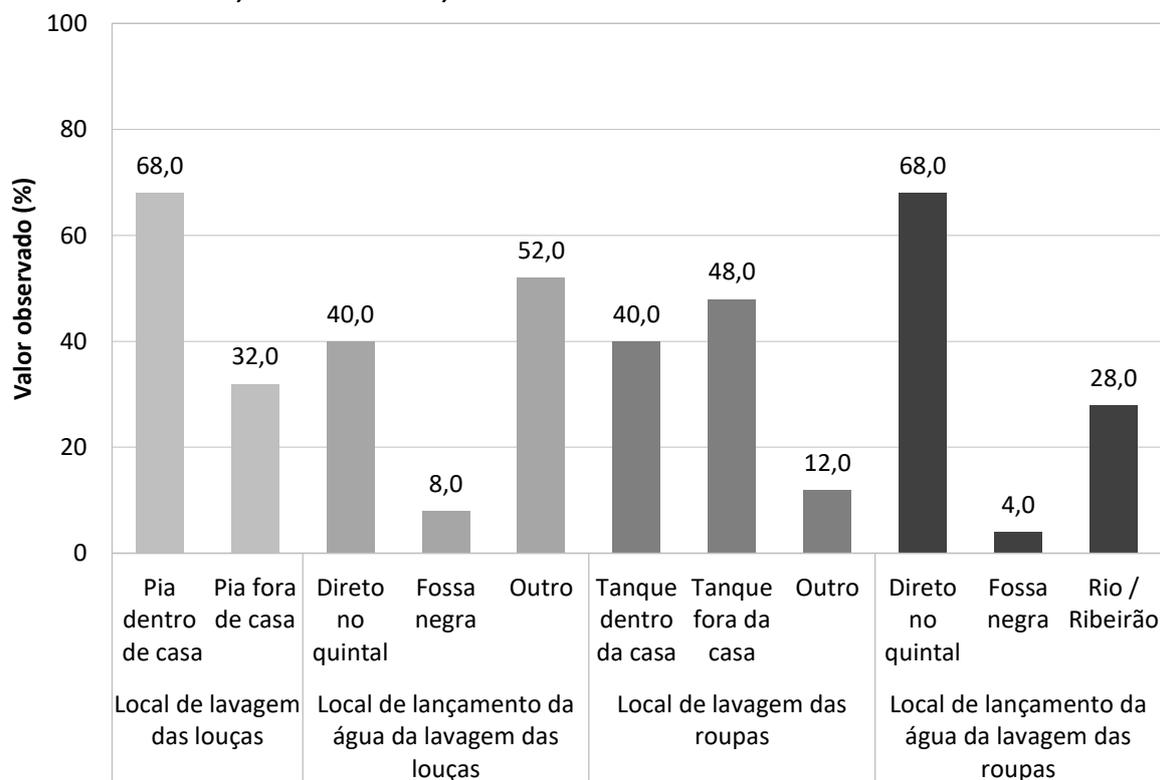


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

No Gráfico 6.6, dentre as informações que retratam a destinação da água cinza (efluente gerado principalmente nas cozinhas), 68,0% lavavam as louças na pia dentro da casa, e 32,0% na pia fora da casa, sendo que, em 40,0% dos casos, a água cinza era lançada diretamente no quintal (Foto 6.9a), 8,0% em fossa negra/rudimentar e 52,0% em outros locais.

Considerando-se ainda as informações contidas no Gráfico 6.6 em relação à lavagem de roupas, identificou-se que 40,0% utilizavam o tanque dentro da casa, 48,0% fora de casa, e 12,0% faziam uso da máquina/tanquinho ou do balde. Levando-se em conta o efluente gerado a partir da lavagem de roupas, pôde-se verificar que 68,0% eram lançados diretamente no quintal, 4,0% na fossa negra/rudimentar, e 28,0% em Rio/Ribeirão.

**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 Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Ainda sobre o lançamento dos efluentes das águas cinzas, o lançamento quase sempre aconteceu próximo à residência. As Fotos 6.9a e 6.9b ilustram o cenário causado pelo lançamento da água proveniente da pia de lavar louças por meio de tubulações, podendo resultar no acúmulo de efluente (Foto 6.9a). Estes cenários podem contribuir para o início do processo de erosão no solo.

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

**Foto 6.9 – Lançamento e acúmulo de água cinza proveniente da pia da cozinha diretamente no solo do quintal próximo aos domicílios (a) e (b) na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**

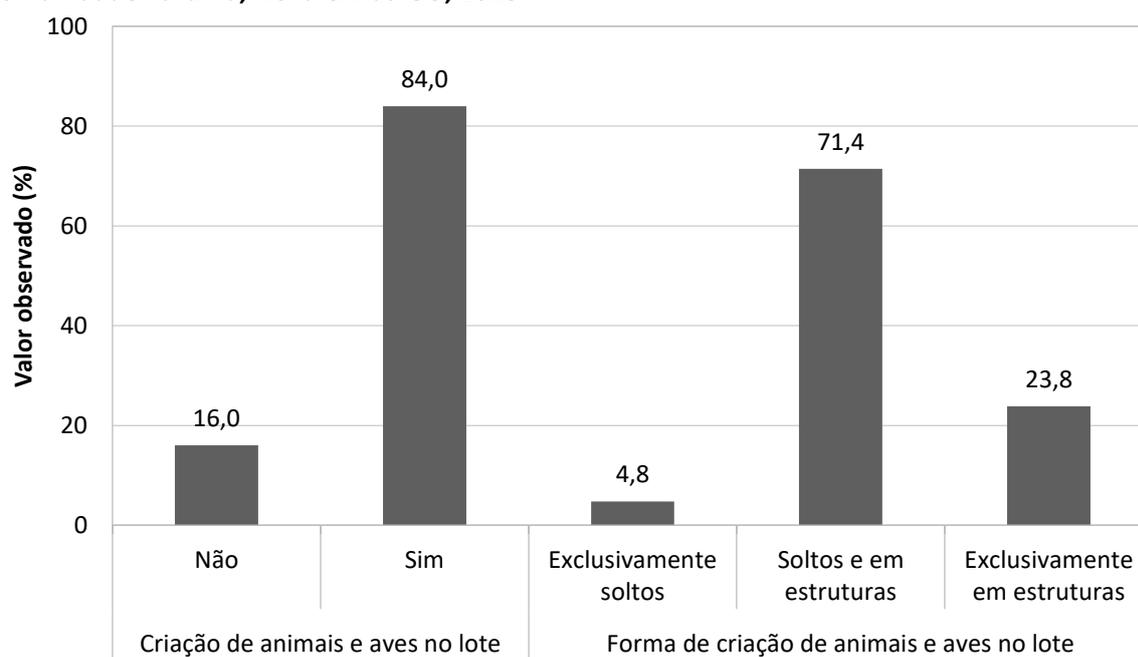


Fonte: acervo do Projeto SanRural.

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

Na área rural, frequentemente ocorrem criações de animais para consumo próprio ou para serem comercializados. Esses animais podem ficar soltos no quintal ou confinados em galinheiros, currais e chiqueiros. Neste item serão discutidos os aspectos da presença dessas estruturas, associadas aos animais, frente ao esgotamento sanitário. No Gráfico 6.7 observa-se que 84,0% dos domicílios possuíam criação de animais e aves no lote. Deste total, 4,8% encontravam-se exclusivamente soltos no lote, 71,4% soltos e em estruturas de confinamento, e 23,8% exclusivamente em estruturas de confinamento.

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



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

A Foto 6.10 retrata a situação de lote na Comunidade Tarumã, onde foi possível verificar a presença de galináceos soltos (Fotos 6.10a e 6.10b) , além da presença de fezes no lote (6.10c).

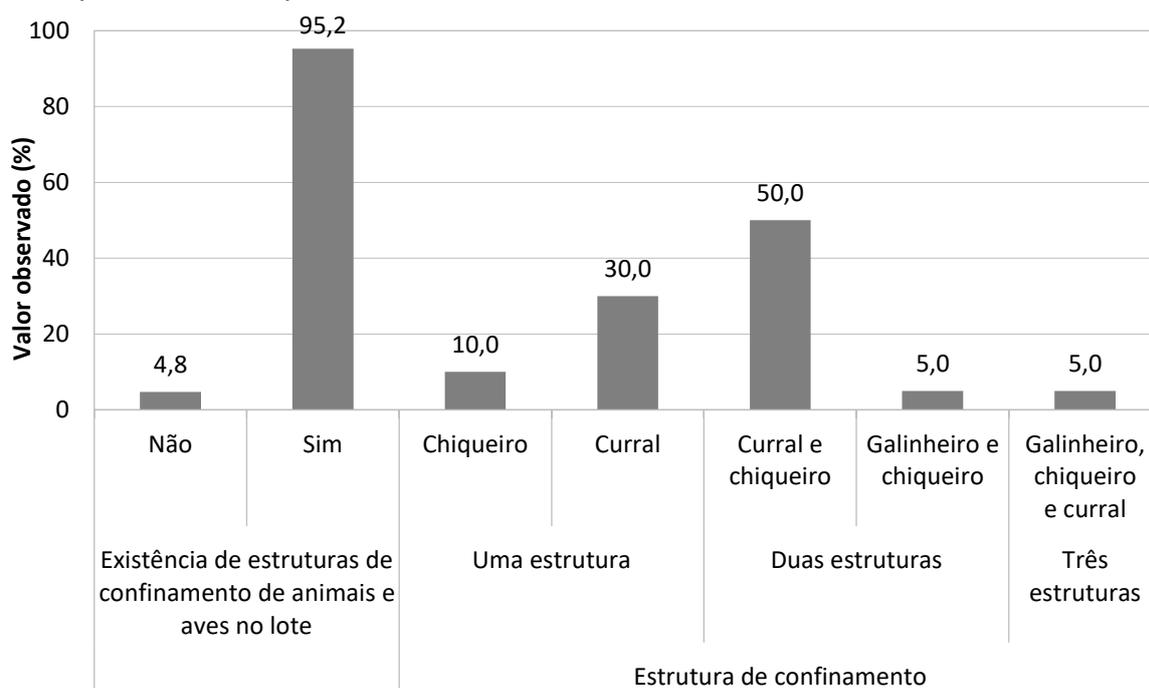
**Foto 6.10 – Exemplo de situação com presença de galinhas criadas de forma livre no quintal de lotes dos moradores (a) e (b); e presença de fezes de animais no lote (c), na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

De acordo com o Gráfico 6.8, na Comunidade Tarumã, há estruturas de confinamento em 95,2% dos domicílios, e 4,8% não possuíam nenhuma estrutura. Considerando-se apenas os domicílios que possuíam estruturas de confinamento, 10,0% apresentaram apenas chiqueiro, 30,0% apenas curral, 50,0% curral e chiqueiro, 5,0% galinheiro e chiqueiro, e 5,0% apresentaram três estruturas de confinamento (galinheiro, chiqueiro e curral).

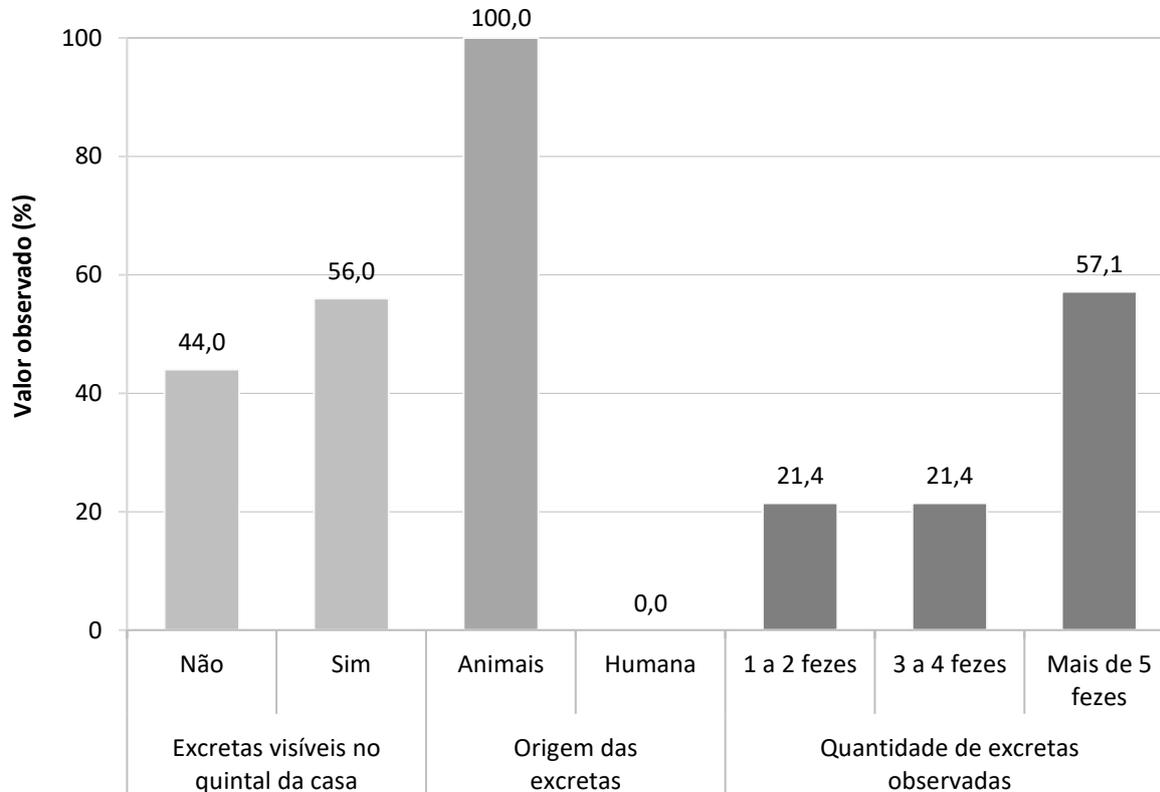
**Gráfico 6.8 – Ocorrência e o tipo de estrutura de confinamento dos animais criados na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

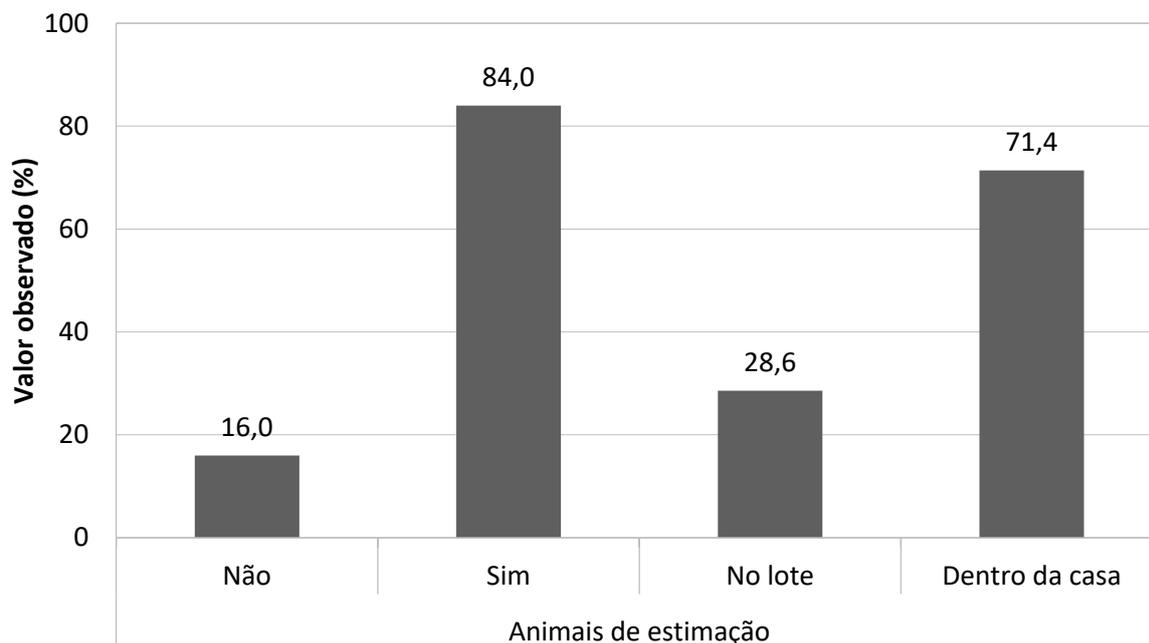
A presença de domicílios sem estruturas de confinamento, com animais soltos no lote, pode constituir uma situação inadequada do ponto de vista sanitário, pois a água pluvial em contato com as excretas desses animais pode contaminar o solo e/ou os moradores por meio do contato com a pele, oferecendo riscos à saúde. A condição das excretas no lote pode ser observada no Gráfico 6.9, no qual, de modo geral, se observou que em 56,0% dos casos houve a presença de excretas no quintal próximo às casas, e 44,0% não as possuíam. Notou-se que 100% eram de origem animal, sendo que, em 21,4% dos lotes visitados, havia de uma a duas excretas, 21,4% de três a quatro excretas, e 57,1% com quantidade de mais de cinco excretas espalhadas no quintal. Além da criação de animais e galináceos no lote, os animais de estimação também podem contribuir com a ocorrência de excretas. O Gráfico 6.10 mostra a existência e a condição desses animais de estimação nos lotes e domicílios da comunidade, onde se notou que 84,0% dos domicílios possuíam animais de estimação, e 16,0% não possuíam, sendo que 28,6% se encontravam no lote, e 71,4% dentro de casa.

**Gráfico 6.9 – Presença, origem e quantidade de excretas de animais próximas aos domicílios amostrados na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Gráfico 6.10 – Ocorrência e situação de animais de estimação na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**



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 Tarumã.

Na Foto 6.11a, nota-se o confinamento de suínos (chiqueiro) sem a impermeabilização do solo, onde a exposição deste com as excretas e a água pluvial pode provocar sua contaminação, além de atrair vetores. A Foto 6.11b apresenta um galinheiro com a mesma situação de solo sem impermeabilização.

**Foto 6.11 – Exemplos da presença de chiqueiro (a) e galinheiro (b) sem impermeabilização do solo no lote na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Na Foto 6.12 observa-se a estrutura de curral também sem a impermeabilização do solo.

**Foto 6.12 – Exemplo da presença de curral no lote da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

A partir de observações locais, pôde-se verificar, nas unidades familiares visitadas, que a incidência de domicílios com confinamento de animais sem a presença de canaletas para coleta e destinação dos efluentes líquidos formados foi frequente. Isso pode acarretar no acúmulo de efluente líquido e na possível contaminação do solo, trazendo riscos à saúde dos moradores.

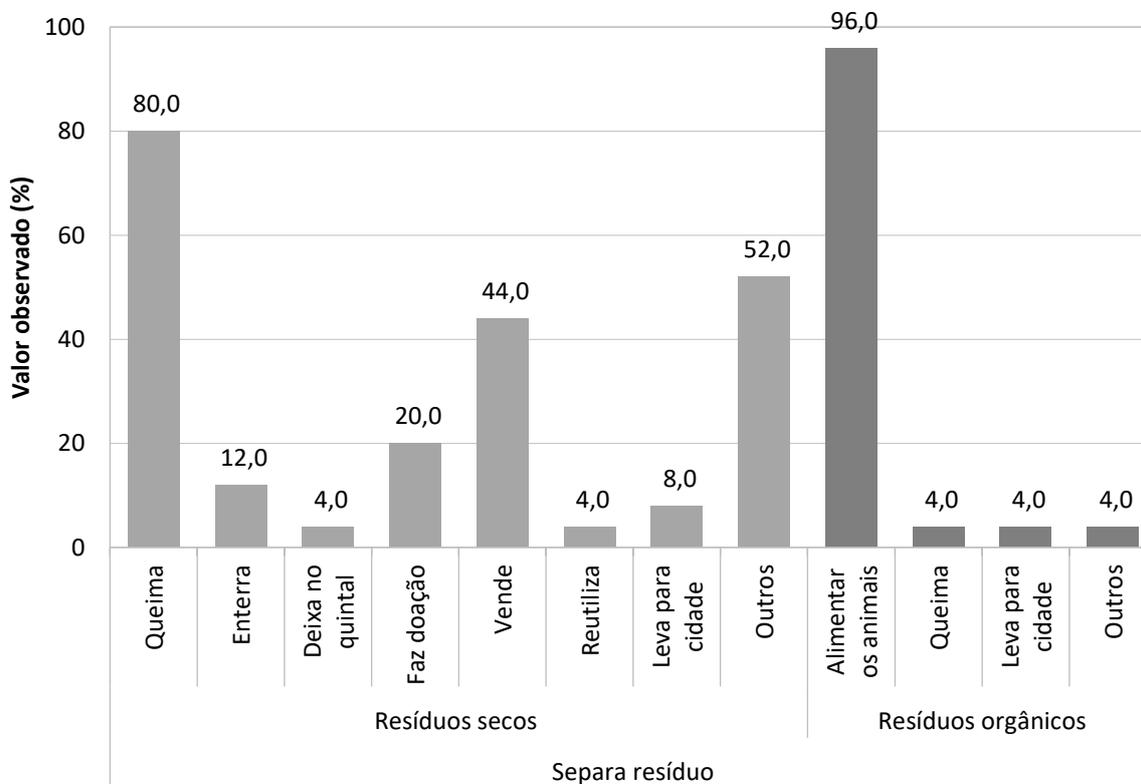
Embora 71,4% dos domicílios da comunidade não realizaram o manejo das excretas dos animais e as deixaram no local de origem, foi verificado que 47,6% destinavam as excretas para a horta, 14,3% as utilizavam na lavoura, 9,5% as destinavam para a compostagem, e 38,1% as utilizavam no pomar. Caso essas 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 fazia 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 Tarumã.

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 Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

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

Na Comunidade Tarumã, 80,0% dos domicílios que separavam os resíduos secos informaram que realizavam a queima destes como principal forma de destinação final (Foto 6.13a), apesar de ser uma ação inadequada e geradora de poluição do ar. No entanto, também se notaram outras formas de destinação, como a doação ou a venda desses resíduos em 56,0% da comunidade (Foto 6.13b), gerando renda, pois são passíveis de reuso e reciclagem. Parte da comunidade também enterrava seus resíduos secos, deixava no quintal, reutilizava (Foto 6.13c), transportava-os para a área urbana da cidade, com o intuito de serem coletados pela prefeitura ou lhes dar outros destinos não especificados (Gráfico 6.11).

**Foto 6.13 – Presença, nos quintais, de queima de resíduos (a), de segregação e acondicionamento de latinhas de alumínio para posterior venda ou doação (b) e de reuso na plantação de horta de carcaça de geladeira (c), na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**

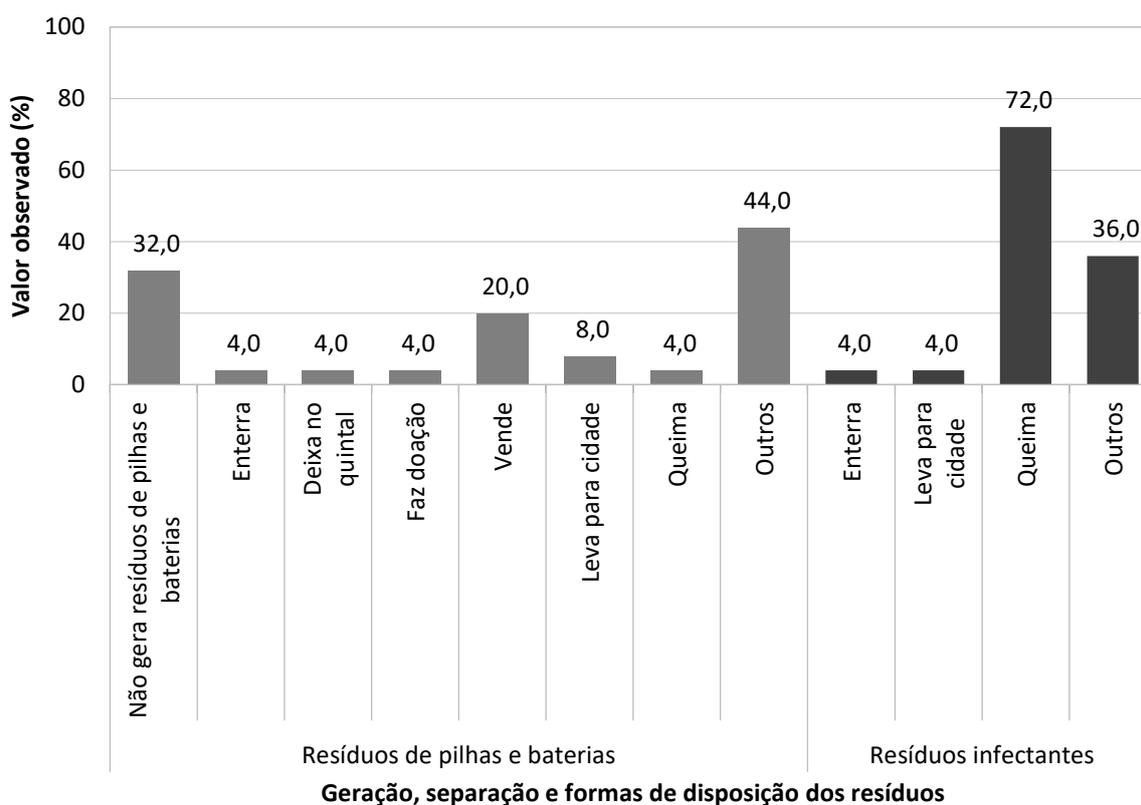


Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Os resíduos orgânicos nas áreas rurais são originários principalmente do preparo de alimentos, podendo ser também decorrentes de atividades como criação de animais, poda de árvores, entre outras. Em geral, esses resíduos são utilizados para alimentar animais e adubar plantações (BRASIL, 2019a). Foi informado, pela comunidade, que 96,0% dos domicílios destinavam seus resíduos orgânicos para alimentação animal, além de 4,0% que os queimavam, 4,0% que os transportavam para a área urbana da cidade, no intuito de serem coletados pela prefeitura, ou 4,0% que lhes davam 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 ultrapassou os 100,0%.

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

**Gráfico 6.12 – Geração, separação e destinação final de resíduos de pilhas e baterias e resíduos infectantes da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

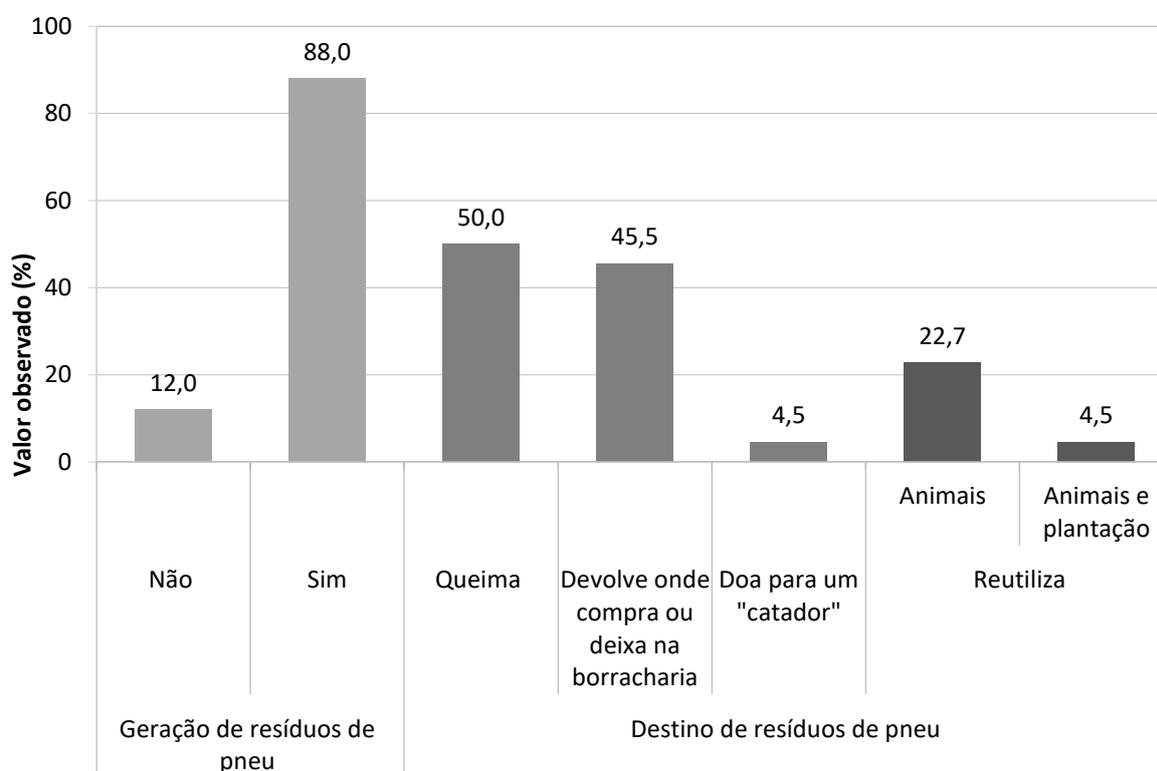
As pilhas e baterias possuem substâncias químicas, como chumbo e mercúrio, nocivas à saúde humana e à dos animais, além da possibilidade de contaminação do solo e da água (BRASIL, 2019b). Segundo a Política Nacional de Resíduos Sólidos, esses resíduos devem retornar para seus fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes (BRASIL, 2010). Verificou-se, na comunidade, que 32,0% dos domicílios não geravam resíduos de pilhas e baterias (Gráfico 6.12). Os 68,0% geradores, que faziam a segregação dos resíduos de pilhas e baterias, realizavam, como destinação final, o enterramento, o depósito no quintal, a doação, 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 Tarumã, todos os domicílios geravam e separavam resíduos infectantes e os utilizavam como destinação final o enterramento, o transporte para a área urbana da cidade para serem recolhidos pela coleta da prefeitura, a queima ou outros destinos não especificados (Gráfico 6.12).

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 Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

Na Comunidade Tarumã, 88,0% dos domicílios geravam resíduos de pneus e, como forma de destinação final adequada, 45,5% os devolviam aos locais de compra ou à borracharia (Foto 6.14a), conforme o Gráfico 6.13. Além destes destinos, 50,0% queimavam os resíduos, 4,5% os doavam para catadores, e os demais os reutilizavam como recipiente para dessedentação ou alimentação de animais (Foto 6.14b) e/ou em suas plantações. Alguns domicílios podem realizar mais de uma destinação final destes resíduos e, por isso, ultrapassar os 100,0%.

**Foto 6.14 – Pneus segregados para devolução ao local de compra ou à borracharia (a), reutilizados para dessedentação de animais domésticos (b) na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**

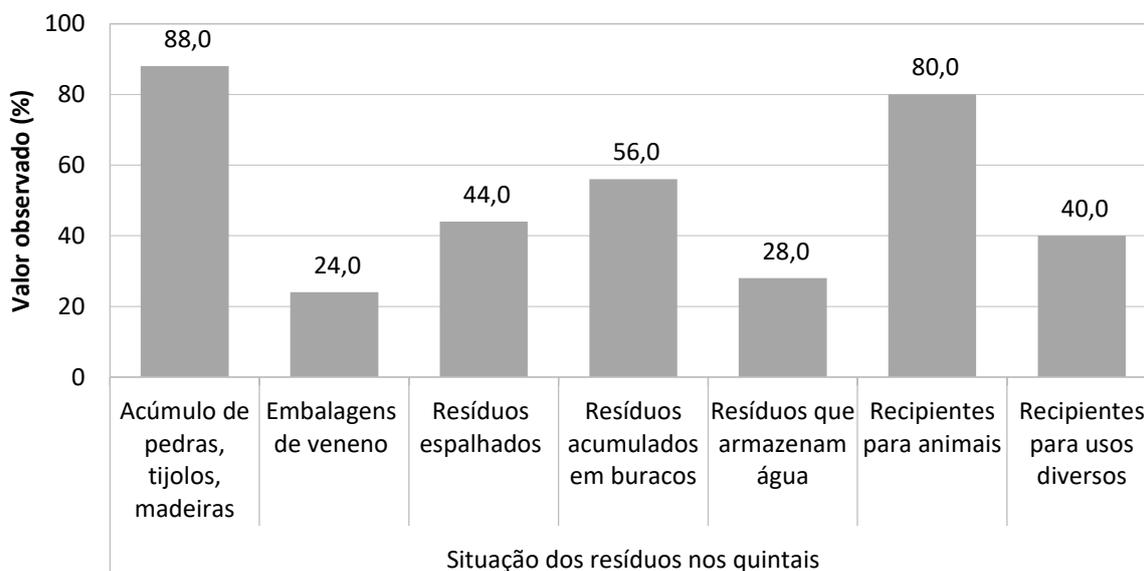


Fonte: acervo do Projeto SanRural.

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

A situação encontrada nos quintais dos domicílios da Comunidade Tarumã foi de acúmulo de: materiais de construção (pedras, tijolos, madeiras, entre outros) em 88,0% dos quintais (Foto 6.15a); embalagens de veneno espalhadas em 24,0%; resíduos diversos espalhados em 44,0% (Foto 6.15b); resíduos acumulados em buracos em 56,0% (Foto 6.15c), e resíduos acumulados que apresentam possibilidade de armazenar água em 28,0% (Foto 6.15d), de acordo com o Gráfico 6.14.

**Gráfico 6.14 – Situação dos resíduos observada nos quintais da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Foto 6.15 – Presença, nos quintais, de materiais de construção, tipo: telhas cerâmica e de amianto (a), resíduos variados espalhados (b), acumulados em buraco (c), e resíduos com possibilidade de armazenar água (d) na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Notaram-se também várias formas de uso e reuso de recipientes como caixas d'água, tambores, bombonas, entre outros, encontrados nos quintais da comunidade. Em 80,0% dos domicílios foram encontrados recipientes reutilizados para dessedentação de animais e, em 40,0%, recipientes que acumulam água para usos diversos (Gráfico 6.14). A Foto 6.16 ilustra três exemplos: uma bombona cortada ao meio, com água para dessedentação de bovinos (Foto 6.16a), uma pia de louça reutilizada para dessedentação de suínos (Foto 6.16b), e bombonas e recipientes plásticos reutilizados no armazenamento de água para usos diversos (Foto 6.16c).

**Foto 6.16 – Reutilização de recipientes, como: bombona para dessedentação de bovinos (a), pia de louça para dessedentação de suínos (b) e bombonas e vasilhames plásticos para armazenamento de água para usos diversos (c) na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

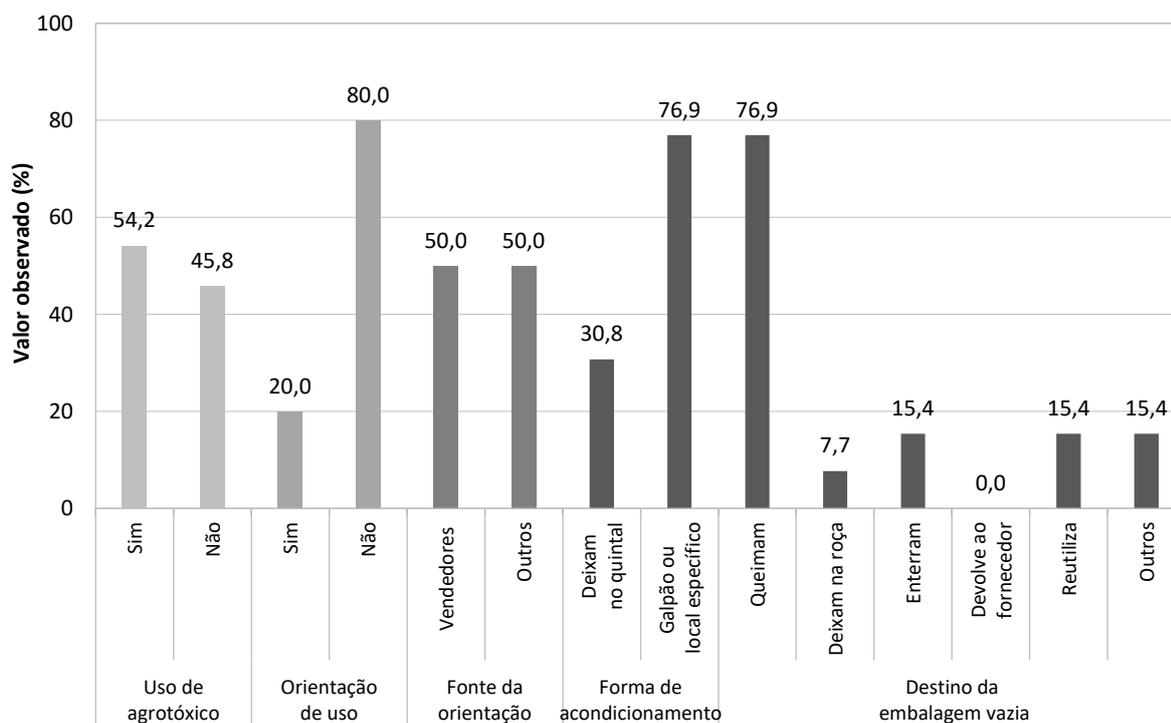
### 6.3.1 Uso de agrotóxico e disposição dos resíduos

Os agrotóxicos são produtos químicos utilizados na agricultura para controlar pragas, plantas daninhas e doenças nas plantações (BRASIL, 2005). Por terem propriedades tóxicas, sua destinação inadequada pode causar poluição ao ar, solo e à água (BRASIL, 2019a). Na Comunidade Tarumã, 54,2% da população fazia uso de agrotóxicos em suas plantações (Gráfico 6.15).

O período de utilização dos agrotóxicos ocorria nos meses de setembro a maio, sendo que 92,3% dos usuários os utilizavam em novembro, 38,5% em janeiro e dezembro, 30,8% em fevereiro, março e outubro, e 7,7% em abril, maio e setembro. 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 Tarumã, 20,0% receberam orientações sobre como utilizar esses produtos químicos, tendo sido eles orientados pelo próprio vendedor dos químicos e por outras fontes não especificadas (Gráfico 6.15).

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



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

O contato humano constante com os agrotóxicos, sem medida e sem a proteção necessária, pode influenciar a saúde do trabalhador. Por isso a Norma do Ministério do Trabalho – NR 31 (BRASIL, 2005) – regulamenta a importância do uso de Equipamento de Proteção Individual (EPI) por quem faz uso de agrotóxicos, para evitar contato direto com o produto químico ou a inalação deste. Neste contexto, na comunidade, foi verificado o uso de EPIs em 46,2% dos moradores que faziam uso de agrotóxicos.

Durante o uso dos agrotóxicos, 30,8% dos agricultores da comunidade deixavam os recipientes ainda cheios no quintal, e 76,9% os guardavam em galpão ou em local específico (Gráfico 6.15).

A Foto 6.17 ilustra dois exemplos de equipamentos utilizados na aplicação de agrotóxicos, tipo

pulverizador costal: o primeiro armazenado em galpão ou local específico (Foto 6.17a) e o segundo deixado no quintal do domicílio (Foto 6.17b).

**Foto 6.17 – Equipamentos de aplicação de agrotóxicos, tipo pulverizador costal, armazenado em galpão ou local específico (a) e no quintal do domicílio (b) na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Os recipientes vazios de agrotóxicos, segundo a Política Nacional de Resíduos Sólidos (BRASIL, 2010), obrigatoriamente devem retornar para seus fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes. Na Comunidade Tarumã, nenhum dos agricultores que fazia uso de agrotóxicos devolvia as embalagens vazias ao comércio, sendo adotados a queima, o depósito na roça, o enterramento, a reutilização 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 Tarumã é a rodovia estadual GO-336 (Foto 6.18a). A via de acesso após sair da rodovia estadual não é pavimentada (Foto 6.18b), 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.

As condições de uma das pontes em madeira parecem precárias (Foto 6.18c), não oferecendo segurança para o tráfego dos moradores. Outra ponte de madeira aparentava estar em boas condições (Foto 6.18d).

**Foto 6.18 – Rodovia estadual GO-336 (a), via de acesso (b), ponte de madeira em condições precárias (c) e ponte em boas condições (d) na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Salienta-se, ainda, que foram identificadas valetas e bacias de contenção (Foto 6.19a) para o encaminhamento e a contenção da parcela de água precipitada na forma de escoamento superficial.

Apesar da existência das estruturas de drenagem, observaram-se processos erosivos nas vias de acesso à comunidade, exemplificados pela Foto 6.19b, os quais ocorrem pelo carreamento das partículas do solo, por meio do escoamento superficial.

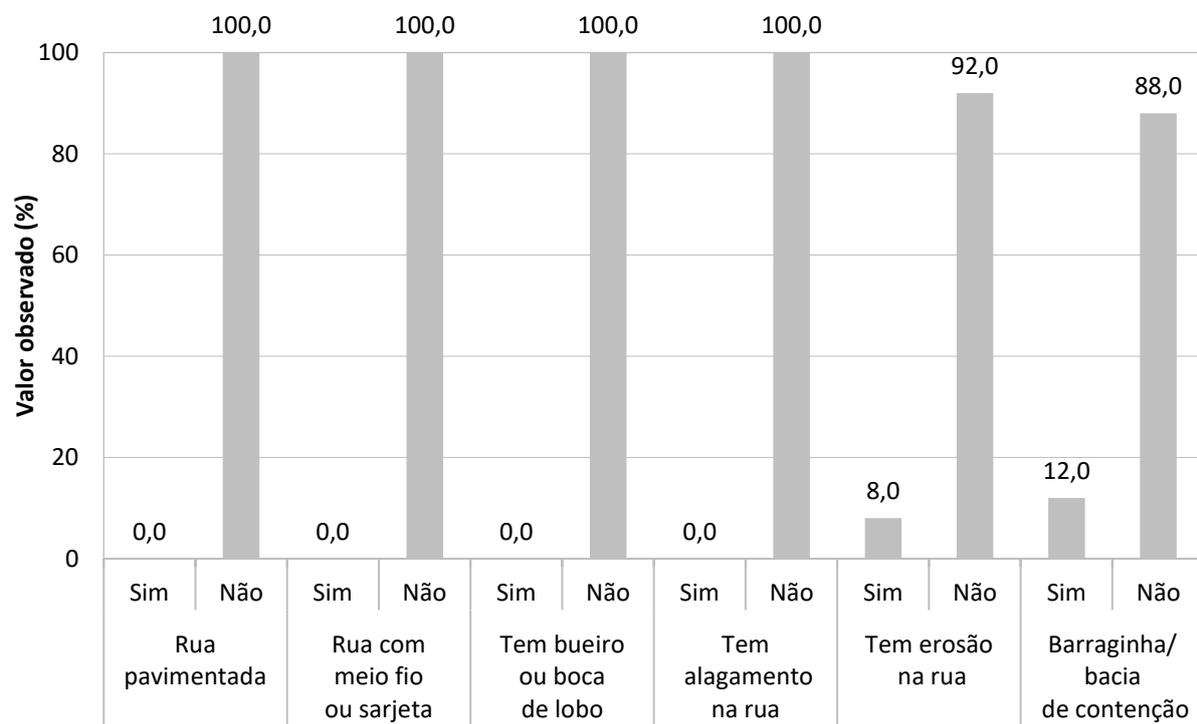
**Foto 6.19 – Situação da drenagem pluvial na via de acesso: bacia de contenção (a) e processo erosivo (b) na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Não há dispositivos de drenagem (sarjeta, meio-fio, boca de lobo e bueiros) em frente aos lotes dos moradores (Gráfico 6.16). Ressalta-se que a falta desses dispositivos possa ser a causa dos alagamentos na rua, contudo, não foram relatados (Gráfico 6.16) pelos moradores da comunidade, e a existência de erosão na rua, por 8,0% dos entrevistados (Gráfico 6.16). Tendo como referência os últimos cinco anos, 12,0% da população já teve dificuldade de acesso à comunidade, mas, ainda assim, os moradores conseguiram chegar. Já outra parcela da população (8,0%) ficou sem conseguir chegar à comunidade, dificuldades estas que ocorrem em períodos de chuvas intensas, devido a inundações, alagamentos ou erosões do solo. Os 80,0% restantes não apresentaram dificuldades de acesso (Gráfico 6.17).

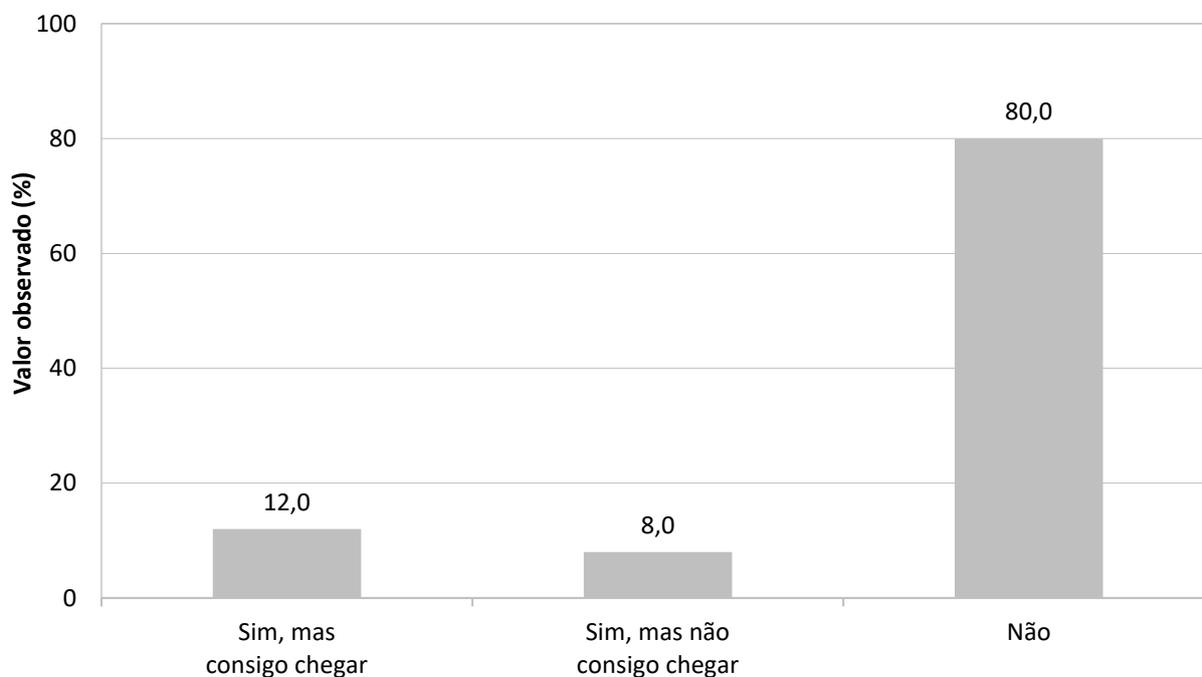
**Gráfico 6.16 – Caracterização das vias em frente aos lotes dos moradores na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**



**Característica das vias em frente aos lotes**

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Gráfico 6.17 – Dificuldade de acesso dos moradores na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**



**Dificuldade de acesso à comunidade**

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

No que diz respeito à macrodrenagem, de acordo com o ilustrado no Mapa 6.1, foram observados, na comunidade, córregos em regime intermitente. Nestes, foram encontrados pontos de lançamentos de águas pluviais provenientes de galerias sem dissipadores (Foto 6.20a), e também foi observada a existência de barragens (Foto 6.20b) e vertedores. As suas margens encontravam-se cobertas por vegetação.

**Foto 6.20 – Galeria pluvial (a) e barragem (b) na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**



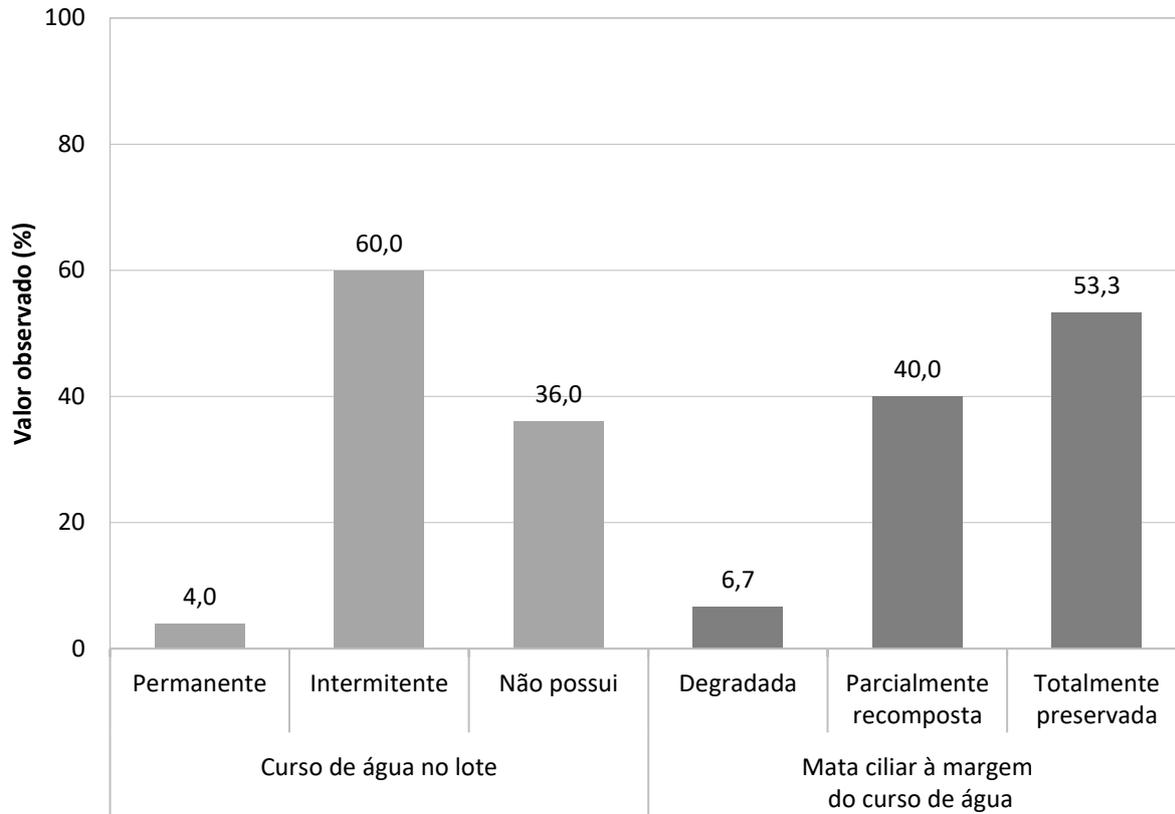
Fonte: acervo do Projeto SanRural.

#### 6.4.1 Condição nos lotes dos domicílios

Em relação à(s) nascente(s)/mina(s) ou olho(s) d'água, em 26,0% havia alguma destas fontes de água em seus terrenos, sendo que, destas, 20,0% estavam protegidas. Segundo o Código Florestal (BRASIL, 2012), a nascente é um afloramento natural do lençol freático caracterizado pela perenidade, que origina um curso d'água, e o olho d'água é caracterizado apenas como afloramento do lençol freático, podendo inclusive ser intermitente.

Verificou-se, ainda, que 64,0% dos lotes da comunidade estavam sendo margeados por algum curso d'água, 6,7% das matas ciliares destes cursos d'água estavam degradadas, 40,0% estavam parcialmente recompostas, e 53,3% estavam totalmente preservadas (Gráfico 6.18).

**Gráfico 6.18 – Presença de curso d'água e preservação da mata ciliar nos lotes da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Sobre as características das casas da comunidade, 24,0% apresentavam algum problema no telhado, uma vez que, durante as chuvas, havia a presença de goteiras (Gráfico 6.19). Contudo, 92,0% encontravam-se acima do nível do terreno (Foto 6.21a e Gráfico 6.19), o que dificulta a entrada de água da chuva, devido à enxurrada e/ou inundação. Vale destacar ainda que a enxurrada é gerada somente pelo escoamento superficial, enquanto a inundação é caracterizada pela elevação do nível do rio/curso d'água.

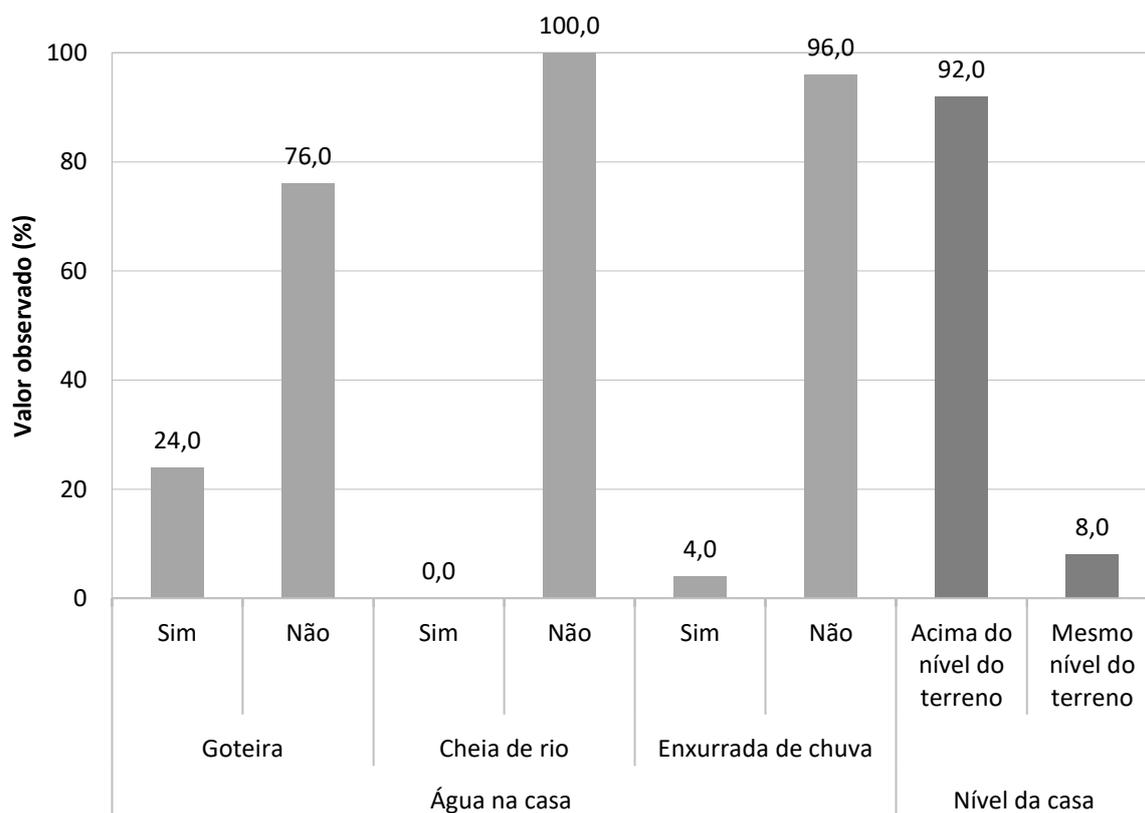
Além disso, 28,0% dos terrenos apresentavam canaletas/valetas, 4,0% curvas de nível para o direcionamento da água precipitada, e 4,0% apresentavam outras medidas redutoras de enxurrada (Foto 6.21b), mostradas no Gráfico 6.20. Estas medidas são necessárias para o manejo das águas pluviais e a prevenção dos efeitos negativos, adotadas por uma parcela dos moradores. No entanto, 4,0% dos moradores presenciaram águas de enxurrada em suas casas e, em relação à inundação, não foram relatadas ocorrências que afetassem alguma edificação (Gráfico 6.19).

Foto 6.21 – Dispositivos de prevenção dos danos provocados pelas águas nas residências (a) e nos lotes (b) da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.



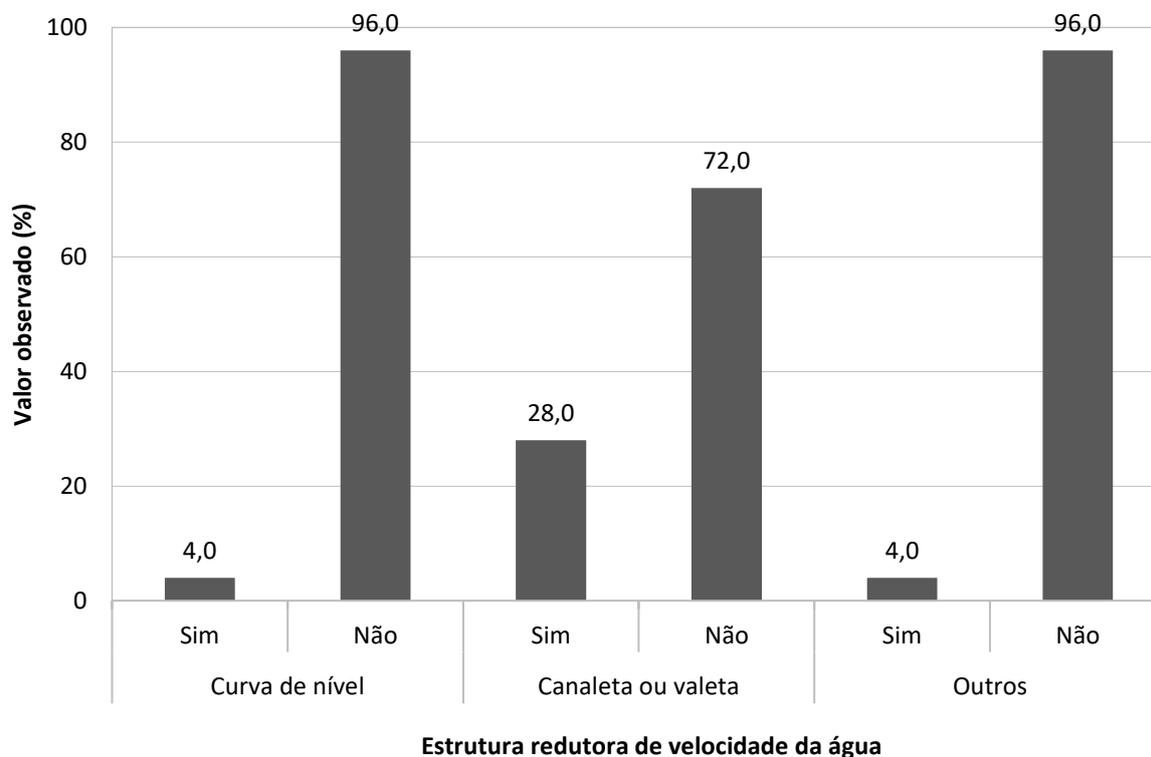
Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Gráfico 6.19 – Aspectos das casas relacionados à drenagem na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

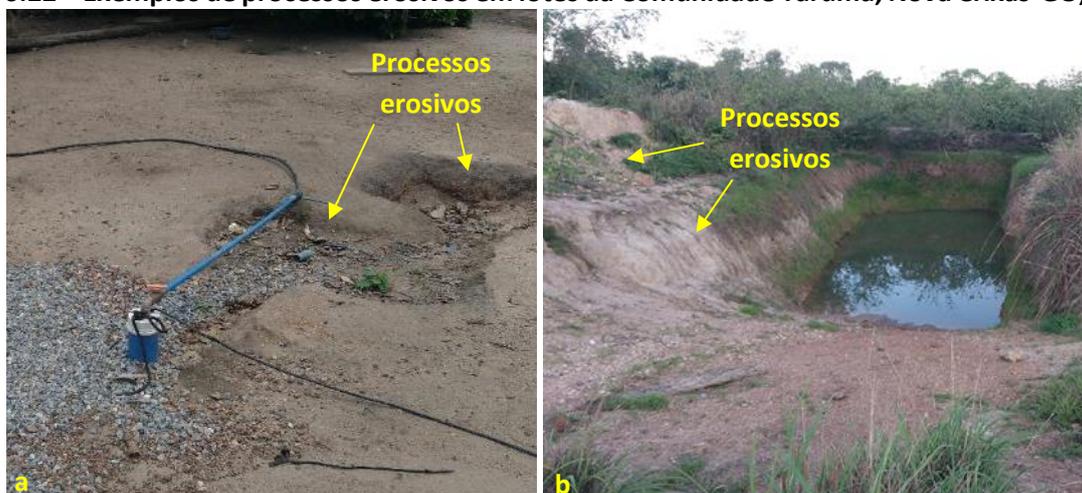
**Gráfico 6.20 – Aspectos dos lotes relacionados à drenagem na Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

A respeito dos danos causados ao solo pelo escoamento superficial, foi constatado que em 8,0% dos lotes da comunidade havia algum tipo de erosão (Fotos 6.22a e 6.22b), sendo que a extensão deste processo variou de 5,0 a 50,0 metros. Dos que disseram ter erosão em seus terrenos, 100,0% sofreram avanços ao longo dos anos.

**Foto 6.22 – Exemplos de processos erosivos em lotes da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

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

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

Como exemplo, se pode observar o primeiro valor na Tabela 6.3, na qual existe uma probabilidade de 95% de que o intervalo de 48,1% (Limite Inferior - LI) a 55,9% (Limite Superior - LS) contenha porcentagem de pessoas que utilizam a água de poço tubular raso para beber, com estimativa pontual de 52,0%.

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

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

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

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Fonte de água utilizada no domicílio para ingestão</b>			
Rede de abastecimento	0,0	0,0	0,6
Poço tubular raso	52,0	48,1	55,9
Poço tubular profundo	8,0	6,1	10,4
Poço raso escavado	40,0	36,2	43,9
Nascente, mina ou bica	0,0	0,0	0,6
Cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	0,6
Água mineral	0,0	0,0	0,6
Manancial superficial	0,0	0,0	0,6
Caminhão pipa	0,0	0,0	0,6
Outras fontes	0,0	0,0	0,6
<b>Fonte de água utilizada no domicílio para lavar verduras, legumes e frutas e cozinhar</b>			
Poço raso escavado	40,0	36,2	43,9
Poço tubular raso	52,0	48,1	55,9
Poço tubular profundo	8,0	6,1	10,4
Cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	0,6
Água mineral	0,0	0,0	0,6
Manancial superficial	0,0	0,0	0,6
Nascente, mina ou bica	0,0	0,0	0,6
Caminhão pipa	0,0	0,0	0,6
Rede de abastecimento	0,0	0,0	0,6
Outras fontes	0,0	0,0	0,6
<b>Fonte de água utilizada no domicílio para tomar banho</b>			
Poço raso escavado	40,0	36,2	43,9
Poço tubular raso	52,0	48,1	55,9
Poço tubular profundo	8,0	6,1	10,4
Cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	0,6
Água mineral	0,0	0,0	0,6
Manancial superficial	0,0	0,0	0,6
Nascente, mina ou bica	0,0	0,0	0,6
Caminhão pipa	0,0	0,0	0,6
Rede abastecimento de água	0,0	0,0	0,6
Outras fontes	0,0	0,0	0,6
<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	44,0	40,2	47,9
Poço tubular raso	48,0	44,1	51,9
Poço tubular profundo	8,0	6,1	10,4
Cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	0,6
Água mineral	0,0	0,0	0,6
Manancial superficial	0,0	0,0	0,6
Nascente, mina ou bica	0,0	0,0	0,6
Caminhão pipa	0,0	0,0	0,6
Rede abastecimento de água	0,0	0,0	0,6
Outras fontes	0,0	0,0	0,6
<b>Quantidade de fontes de abastecimento utilizada no domicílio</b>			
Uma única fonte de abastecimento	96,0	94,2	97,3
Duas fontes de abastecimento	4,0	2,7	5,8
Três fontes de abastecimento	0,0	0,0	0,6

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

(continua)

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

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

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	0,6
Manancial superficial	0,0	0,0	0,6
Nascente, mina ou bica	0,0	0,0	0,6
Poço tubular raso	48,0	44,1	51,9
Poço tubular profundo	8,0	6,1	10,4
Poço raso escavado	40,0	36,2	43,9
Cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	0,6
Caminhão pipa	0,0	0,0	0,6
Outras fontes	0,0	0,0	0,6
<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	0,6
Rede de abastecimento e nascente, mina ou bica	0,0	0,0	0,6
Rede de abastecimento e poço tubular raso	0,0	0,0	0,6
Rede de abastecimento e poço tubular profundo	0,0	0,0	0,6
Rede de abastecimento e cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	0,6
Rede de abastecimento e água mineral	0,0	0,0	0,6
Rede de abastecimento de água e caminhão pipa	0,0	0,0	0,6
Rede de abastecimento e manancial superficial	0,0	0,0	0,6
Poço tubular raso e poço raso escavado	4,0	2,7	5,8
Poço tubular profundo e poço raso escavado	0,0	0,0	0,6
Poço tubular raso e manancial superficial	0,0	0,0	0,6
Poço tubular profundo e manancial superficial	0,0	0,0	0,6
Poço tubular raso e nascente, mina ou bica	0,0	0,0	0,6
Poço tubular profundo e nascente, mina ou bica	0,0	0,0	0,6
Poço tubular raso e água mineral	0,0	0,0	0,6
Poço tubular profundo e água mineral	0,0	0,0	0,6
Poço tubular raso e cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	0,6
Poço tubular profundo e cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	0,6
Poço tubular raso e caminhão pipa	0,0	0,0	0,6
Poço tubular profundo e caminhão pipa	0,0	0,0	0,6
Poço raso escavado e manancial superficial	0,0	0,0	0,6
Poço raso escavado e cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	0,6
Poço raso escavado e nascente, mina ou bica	0,0	0,0	0,6
Poço raso escavado e água mineral	0,0	0,0	0,6
Poço raso escavado e caminhão pipa	0,0	0,0	0,6
Cisterna (água de chuva) e água mineral	0,0	0,0	0,6
Cisterna (água de chuva) e caminhão pipa	0,0	0,0	0,6
Nascente, mina ou bica e cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	0,6
Nascente, mina ou bica e caminhão pipa	0,0	0,0	0,6
Nascente, mina ou bica e água mineral	0,0	0,0	0,6
Nascente, mina ou bica e manancial superficial	0,0	0,0	0,6
Manancial superficial e cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	0,6
Manancial superficial e caminhão pipa	0,0	0,0	0,6
Manancial superficial e água mineral	0,0	0,0	0,6
Caminhão pipa e água mineral	0,0	0,0	0,6

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

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

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>(continuação)</b>			
<b>Existência de reservatório domiciliar (caixa d'água)</b>			
Domicílios sem reservatório domiciliar	4,0	2,7	5,8
Domicílios com reservatório domiciliar	96,0	94,2	97,3
<b>Quantidade de reservatório domiciliar por domicílio</b>			
Um único reservatório	70,8	67,0	74,4
Dois reservatórios	29,2	25,6	33,0
Três reservatórios	0,0	0,0	0,7
<b>Existência e condição do extravasor no reservatório domiciliar</b>			
Ausência de extravasor	22,2	18,3	26,7
Presença de extravasor	77,8	73,3	81,7
Presença de tela de proteção no extravasor	0,0	0,0	0,9
Ausência de tela de proteção no extravasor	100,0	99,1	100,0
<b>Situação e condição do reservatório domiciliar estar tampado</b>			
Reservatório domiciliar sem tampa	3,7	2,2	6,1
Reservatório domiciliar com tampa	96,3	93,9	97,8
Tampas não fixadas (solta)	61,5	56,4	66,5
Tampa fixada	38,5	33,5	43,6
Tampa amarrada (fixada)	90,0	82,6	94,5
Tampa parafusada (fixada)	10,0	5,5	17,4
<b>Condição relacionada ao transbordamento de água no reservatório domiciliar</b>			
Reservatório domiciliar com sinais de transbordamento	18,5	14,9	22,7
Reservatório domiciliar sem sinais de transbordamento	81,5	77,3	85,1
<b>Condição estrutural do reservatório domiciliar</b>			
Reservatório domiciliar com existência de trinca	0,0	0,0	1,0
Reservatório domiciliar sem existência de trinca	100,0	99,0	100,0
<b>Volume do reservatório domiciliar (litros)</b>			
250 L	0,0	0,0	0,8
500 L	74,2	70,2	77,8
1000 L	22,6	19,1	26,5
2000 L	0,0	0,0	0,8
3000 L	3,2	2,0	5,2
5000 L	0,0	0,0	0,8
Volume não identificado	0,0	0,0	0,8
<b>Tipo de material do reservatório domiciliar</b>			
Fibrocimento (cimento amianto)	0,0	0,0	0,8
Polietileno	96,8	94,8	98,0
Fibra de vidro	3,2	2,0	5,2
Aço	0,0	0,0	0,8
Outros materiais	0,0	0,0	0,8
<b>Condição de higienização do reservatório domiciliar</b>			
Reservatório domiciliar higienizado pelo menos uma vez ao ano	61,9	57,3	66,3
<b>Domicílios com canalização interna</b>			
Sim	96,0	94,2	97,3
Não	4,0	2,7	5,8

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 Taramã, Nova Crixás-GO, 2018.**

Variável	(conclusão)		
	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Armazenamento de água para ingestão</b>			
Não utilizam recipientes para armazenar água	4,0	2,7	5,8
Utilizam recipientes para armazenar água	96,0	94,2	97,3
Sempre lavam o recipiente onde armazenam a água	41,7	37,7	45,7
Às vezes lavam o recipiente onde armazenam a água	33,3	29,6	37,3
Não lavam o recipiente onde armazenam a água	25,0	21,6	28,7
<b>Tratamento domiciliar da água para ingestão</b>			
Sem filtração da água	52,0	48,1	55,9
Com filtração da água (qualquer tipo de filtração)	48,0	44,1	51,9
Filtração em cerâmica porosa (vela)	44,0	40,2	47,9
Desinfecção por cloro	12,0	9,7	14,8
Fervura da água	0,0	0,0	0,6
<b>Limpeza do filtro cerâmica porosa (vela)</b>			
Somente água (adequado)	18,2	12,3	26,0
Materiais inadequados (açúcar, escova, areia)	63,5	54,8	71,7
Areia	9,0	5,2	15,5
Bucha ou escova	18,2	12,3	26,0
Açúcar	36,4	28,3	45,2
Não lavam	18,2	12,3	26,0

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 Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Esgotamento sanitário</b>			
Domicílios com atendimento adequado de esgotamento sanitário (solução coletiva e individual)	76,0	72,5	79,2
Domicílios com solução individual para esgotamento sanitário inadequado	16,0	13,3	19,1
Domicílios sem solução para esgotamento sanitário	8,0	6,1	10,4
<b>Existência de banheiro</b>			
Não	8,0	6,1	10,4
Sim	92,0	89,6	93,9
<b>Localização do banheiro em relação ao domicílio</b>			
Dentro de casa	87,0	83,8	89,6
Fora de casa	4,3	2,9	6,4
Dentro e fora de casa	8,7	6,6	11,4
<b>Instalações hidrossanitárias do banheiro</b>			
Vaso sanitário	100,0	99,3	100,0
Chuveiro	100,0	99,3	100,0
Lavatório	100,0	99,3	100,0
Vaso sanitário, chuveiro e lavatório	100,0	99,3	100,0
Ducha higiênica	39,1	35,1	43,4
Bidê	0,0	0,0	0,7
<b>Local de lançamento do esgoto do vaso sanitário</b>			
Direto no quintal	0,0	0,0	0,7
Fossa negra/rudimentar	21,7	18,4	25,5
Fossa séptica	0,0	0,0	0,7
Fossa séptica com sumidouro	0,0	0,0	0,7
Rede pública de coleta de esgoto	0,0	0,0	0,7
Manancial superficial	0,0	0,0	0,7
Outros locais	78,3	74,5	81,6
<b>Local de lançamento da água do chuveiro</b>			
Direto no quintal	8,7	6,6	11,4
Fossa negra/rudimentar	13,0	10,4	16,2
Fossa séptica	0,0	0,0	0,7
Fossa séptica com sumidouro	0,0	0,0	0,7
Rede pública de coleta de esgoto	0,0	0,0	0,7
Manancial superficial	0,0	0,0	0,7
Outros locais	78,3	74,5	81,6
<b>Local de lavagem das louças</b>			
Pia dentro de casa	68,0	64,2	71,5
Pia fora de casa	32,0	28,5	35,8
Jirau fora de casa	0,0	0,0	0,6
Manancial superficial	0,0	0,0	0,6
Outros locais	0,0	0,0	0,6

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

(continua)

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

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

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Local de lançamento da água da pia da cozinha</b>			
Quintal	40,0	36,2	43,9
Fossa negra/rudimentar após caixa de gordura	0,0	0,0	0,6
Fossa negra/rudimentar	8,0	6,1	10,4
Fossa séptica com sumidouro após caixa de gordura	0,0	0,0	0,6
Fossa séptica e sumidouro	0,0	0,0	0,6
Fossa séptica	0,0	0,0	0,6
Rede pública de coleta de esgoto após caixa de gordura	0,0	0,0	0,6
Quintal após caixa de gordura	0,0	0,0	0,6
Manancial superficial	0,0	0,0	0,6
Outros locais	52,0	48,1	55,9
<b>Local de lavagem das roupas</b>			
Tanque dentro de casa	40,0	36,2	43,9
Tanque fora de casa	48,0	44,1	51,9
Manancial superficial	0,0	0,0	0,6
Outros locais	12,0	9,7	14,8
<b>Local de lançamento da água de lavagem das roupas</b>			
Quintal	68,0	64,2	71,5
Fossa negra/rudimentar	4,0	2,7	5,8
Fossa séptica	0,0	0,0	0,6
Fossa séptica e sumidouro	0,0	0,0	0,6
Rede pública de coleta de esgoto	0,0	0,0	0,6
Manancial superficial	28,0	24,6	31,6
Outros locais	0,0	0,0	0,6
<b>Lavagem das mãos após uso do banheiro</b>			
Não	0,0	0,0	0,7
Sim	100,0	99,3	100,0
Sempre lava	82,6	79,1	85,6
Às vezes	17,4	14,4	20,9
Utiliza água e sabão (adequado)	87,0	83,8	89,6
Somente água	4,3	2,9	6,4
Outros materiais	8,7	6,6	11,4
<b>Animais de estimação</b>			
Não	16,0	13,3	19,1
Sim	84,0	80,9	86,7
No lote	28,6	24,6	33,0
Dentro da casa	71,4	67,0	75,4
<b>Criação de animais e aves no lote</b>			
Não	16,0	13,3	19,1
Sim	84,0	80,9	86,7
<b>Criação de animais soltos no lote</b>			
Exclusivamente soltos	4,8	3,1	7,2
Soltos e em estruturas	71,4	67,0	75,4
Exclusivamente em estruturas	23,8	20,1	28,0

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 Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**

Variável	(conclusão)		
	Observado	LI	LS
<b>Existência de estruturas de confinamento de animais e aves no lote</b>			
Não	4,8	3,1	7,2
Sim	95,2	92,8	96,9
Chiqueiro	0,0	0,0	1,0
Galinheiro	10,0	7,4	13,3
Curral	30,0	25,7	34,7
Curral e chiqueiro	50,0	45,1	54,9
Galinheiro e curral	0,0	0,0	1,0
Galinheiro e chiqueiro	5,0	3,3	7,6
Galinheiro, chiqueiro e curral	5,0	3,3	7,6
<b>Existência e tipo de excreta no quintal</b>			
Sem excretas	44,0	40,2	47,9
Com excretas	56,0	52,1	59,8
Presença de fezes de animais	100,0	98,1	100,0
Presença de fezes humana	0,0	0,0	1,9
<b>Quantidade de fezes observadas no quintal</b>			
1 a 2 fezes	21,4	16,3	27,7
3 a 4 fezes	21,4	16,3	27,7
Mais de 5 fezes	57,1	50,1	63,9
<b>Destinação das excretas</b>			
Deixada no local onde foi feito	71,4	67,0	75,4
Horta	47,6	43,0	52,3
Lavoura	14,3	11,3	17,9
Compostagem	9,5	7,1	12,6
Biodigestor	0,0	0,0	0,9
Buraco	0,0	0,0	0,9
Pomar	38,1	33,7	42,7
Realizada doação	0,0	0,0	0,9
Comercializada/trocada	0,0	0,0	0,9
Outros locais	0,0	0,0	0,9
Enterrado	0,0	0,0	0,9

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

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

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Coleta direta de resíduos domiciliares pela prefeitura e frequência realizada</b>			
Prefeitura não coleta	100,0	99,4	100,0
Prefeitura coleta	0,0	0,0	0,6
Prefeitura coleta semanalmente	0,0	0,0	0,6
Prefeitura coleta mais de uma vez por semana	0,0	0,0	0,6
Prefeitura coleta quinzenalmente	0,0	0,0	0,6
Prefeitura coleta mensalmente	0,0	0,0	0,6
<b>Geração e separação de resíduos no domicílio</b>			
Não separam os resíduos domiciliares	0,0	0,0	0,6
Separam os resíduos domiciliares	100,0	99,4	100,0
Não separam os resíduos secos	0,0	0,0	0,6
Separam os resíduos secos	100,0	99,4	100,0
Não separam os resíduos orgânicos	0,0	0,0	0,6
Separam os resíduos orgânicos	100,0	99,4	100,0
Não geram resíduos de pilhas e baterias	32,0	28,5	35,8
Não separam resíduos de pilhas e baterias	0,0	0,0	0,6
Geram e separam resíduos de pilhas e baterias	68,0	64,2	71,5
Não geram resíduos infectantes	0,0	0,0	0,6
Não separam resíduos infectantes	0,0	0,0	0,6
Geram e separam resíduos infectantes	100,0	99,4	100,0
Não geram resíduos de pneus	12,0	9,7	14,8
Geram resíduos de pneus	88,0	85,2	90,3
<b>Destinação dos resíduos domiciliares não separados</b>			
Prefeitura coleta	NA	NA	NA
Deixados no quintal	NA	NA	NA
Jogados no rio ou ribeirão	NA	NA	NA
Jogados em lote vazio ou no mato	NA	NA	NA
Enterrados	NA	NA	NA
Queimados	NA	NA	NA
Alimentação de animais	NA	NA	NA
Jogados em fossa desativada	NA	NA	NA
Transportados para a cidade	NA	NA	NA
Outros destinos	NA	NA	NA
<b>Destinação dos resíduos secos separados no domicílio</b>			
Prefeitura coleta	0,0	0,0	0,6
Queimados	80,0	76,7	82,9
Jogados no rio ou ribeirão	0,0	0,0	0,6
Jogados em lote vazio ou no mato	0,0	0,0	0,6
Enterrados	12,0	9,7	14,8
Deixados no quintal	4,0	2,7	5,8
Jogados em fossa desativada	0,0	0,0	0,6
Transportados para a cidade	8,0	6,1	10,4
Doados	20,0	17,1	23,3
Vendidos	44,0	40,2	47,9
Doados ou vendidos	56,0	52,1	59,8
Reutilizados	4,0	2,7	5,8
Outros destinos	52,0	48,1	55,9

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 Taramã, Nova Crixás-GO, 2018.**

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Destinação dos resíduos orgânicos separados no domicílio</b>			
Prefeitura coleta	0,0	0,0	0,6
Alimentação de animais	96,0	94,2	97,3
Jogados no rio ou ribeirão	0,0	0,0	0,6
Jogados em lote vazio ou no mato	0,0	0,0	0,6
Enterrados	0,0	0,0	0,6
Queimados	4,0	2,7	5,8
Realizada a compostagem	0,0	0,0	0,6
Deixados no quintal	0,0	0,0	0,6
Jogados em fossa desativada	0,0	0,0	0,6
Transportados para a cidade	4,0	2,7	5,8
Outros destinos	4,0	2,7	5,8
<b>Destinação dos resíduos de pilhas e baterias separados no domicílio</b>			
Prefeitura coleta	0,0	0,0	0,6
Jogados em lote vazio ou no mato	0,0	0,0	0,6
Enterrados	4,0	2,7	5,8
Deixados no quintal	4,0	2,7	5,8
Doados	4,0	2,7	5,8
Vendidos	20,0	17,1	23,3
Jogados em fossa desativada	0,0	0,0	0,6
Transportados para a cidade	8,0	6,1	10,4
Queimados	4,0	2,7	5,8
Jogados no rio ou ribeirão	0,0	0,0	0,6
Outros destinos	44,0	40,2	47,9
<b>Destinação dos resíduos infectantes separados no domicílio</b>			
Prefeitura coleta	0,0	0,0	0,6
Jogados em lote vazio ou no mato	0,0	0,0	0,6
Enterrados	4,0	2,7	5,8
Deixados no quintal	0,0	0,0	0,6
Doados	0,0	0,0	0,6
Recolhidos por empresa especializada	0,0	0,0	0,6
Jogados em fossa desativada	0,0	0,0	0,6
Transportados para a cidade	4,0	2,7	5,8
Queimados	72,0	68,4	75,4
Jogados no rio ou ribeirão	0,0	0,0	0,6
Outros destinos	36,0	32,0	39,8

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

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

Variável	Valor (%) (conclusão)		
	Observado	LI	LS
<b>Destinação dos resíduos de pneus gerados no domicílio</b>			
Queimados	50,0	45,6	54,4
Entregues em ponto de coleta	0,0	0,0	0,8
Jogados no rio ou ribeirão	0,0	0,0	0,8
Jogados em lote vazio ou no mato	0,0	0,0	0,8
Enterrados	0,0	0,0	0,8
Doados para catadores	4,5	3,0	6,8
Reutilizados na dessedentação ou alimentação de animais	22,7	19,2	26,7
Reutilizados em plantações	0,0	0,0	0,8
Reutilizados na dessedentação ou alimentação de animais e em plantações	4,5	3,0	6,8
Reutilizados como decoração	0,0	0,0	0,8
Reutilizados na dessedentação ou alimentação de animais e como decoração	0,0	0,0	0,8
Reutilizados em plantações ou como decoração	0,0	0,0	0,8
Reutilizados como contenção de erosão	0,0	0,0	0,8
Reutilizados na dessedentação ou alimentação de animais e como contenção de erosão	0,0	0,0	0,8
Reutilizados de outras formas	0,0	0,0	0,8
Deixados no quintal	0,0	0,0	0,8
Guardados	0,0	0,0	0,8
Jogados em buraco	0,0	0,0	0,8
Levados para um lixão	0,0	0,0	0,8
Doados	0,0	0,0	0,8
Outros destinos	0,0	0,0	0,8
Devolvidos nos locais de compra ou em uma borracharia	45,5	41,1	49,9
<b>Destinação das embalagens vazias de agrotóxicos</b>			
Queimados	76,9	70,0	82,6
Deixados na roça	7,7	4,6	12,7
Deixados dentro de casa	0,0	0,0	2,2
Jogados no rio ou ribeirão	0,0	0,0	2,2
Jogados em lote vazio ou no mato	0,0	0,0	2,2
Enterrados	15,4	10,7	21,6
Deixados em área específica da comunidade	0,0	0,0	2,2
Deixados no quintal	0,0	0,0	2,2
Devolvidos ao fornecedor	0,0	0,0	2,2
Doados para catadores	0,0	0,0	2,2
Reutilizados	15,4	10,7	21,6
Outros destinos	15,4	10,7	21,6
<b>Condição do quintal do domicílio</b>			
Presença de acúmulo de materiais de construção (pedras, tijolos, madeiras, etc.)	88,0	85,2	90,3
Presença de embalagens de veneno	24,0	20,8	27,5
Presença de resíduos espalhados	44,0	40,2	47,9
Presença de resíduos acumulados em buracos	56,0	52,1	59,8
Presença de resíduos que acumulam água	28,0	24,6	31,6
Presença de recipientes para dessedentação ou alimentação de animais	80,0	76,7	82,9
Presença de recipientes que acumulam água para usos diversos	40,0	36,2	43,9

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

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

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Características das vias de acesso</b>			
Dificuldade de utilização da via de acesso à comunidade	12,0	9,7	14,8
Impossibilidade de utilização da via de acesso à comunidade	8,0	6,1	10,4
Via de acesso à comunidade sem dificuldade de utilização	80,0	76,7	82,9
Rua pavimentada	0,0	0,0	0,6
Rua sem pavimentação	100,0	99,4	100,0
<b>Características em frente aos lotes</b>			
Com meio fio e/ou sarjeta	0,0	0,0	0,6
Sem meio fio e/ou sarjeta	100,0	99,4	100,0
Com bueiro e/ou boca de lobo próximo	0,0	0,0	0,6
Sem bueiro e/ou boca de lobo próximo	100,0	99,4	100,0
Com alagamento na rua	0,0	0,0	0,6
Sem alagamento na rua	100,0	99,4	100,0
Com erosão na rua	8,0	6,1	10,4
Sem erosão na rua	92,0	89,6	93,9
Com barraginha/bacia de contenção	12,0	9,7	14,8
Sem barraginha/bacia de contenção	88,0	85,2	90,3
<b>Características dos lotes</b>			
Não possuem nascente, mina ou olho d'água	74,0	70,0	77,5
Possuem nascente, mina ou olho d'água:	26,1	20,7	27,6
Que possuem nascente, mina ou olho d'água permanente	13,0	10,4	16,2
Que possuem nascente, mina ou olho d'água intermitente	13,0	10,4	16,2
Que possuem nascente, mina ou olho d'água protegida	20,0	8,9	39,1
Que possuem nascente, mina ou olho d'água desprotegida	80,0	60,9	91,1
Não possuem curso de água	36,0	32,3	39,8
Possuem curso de água	64,0	60,2	67,7
Curso de água permanente	4,0	2,7	5,8
Curso de água intermitente	60,0	56,1	63,8
Cursos d'água com mata ciliar degradada	6,7	4,1	10,7
Cursos d'água com mata ciliar parcialmente recomposta	40,0	33,8	46,5
Cursos d'água com mata ciliar totalmente preservada	53,3	46,8	59,7
Cursos d'água que não possuem mata ciliar	0,0	0,0	1,7
Com curva de nível para redução de enxurrada	4,0	2,7	5,8
Sem curva de nível para redução de enxurrada	96,0	94,2	97,3
Com canaleta ou valeta para redução de enxurrada	28,0	24,6	31,6
Sem canaleta ou valeta para redução de enxurrada	72,0	68,4	75,4
Com outros dispositivos para redução de enxurrada	4,0	2,7	5,8
Sem outros dispositivos para redução de enxurrada	96,0	94,2	97,3
Com a presença de processos erosivos	8,0	6,1	10,4
Com ampliação do processo erosivo	100,0	20,7	100,0
<b>Características dos domicílios</b>			
Construído abaixo do nível do terreno	0,0	0,0	0,6
Construído acima do nível do terreno	92,0	89,6	93,9
Construído no mesmo nível do terreno	8,0	6,1	10,4
<b>Problemas nos domicílios devido as chuvas</b>			
Com entrada de água decorrente de goteira	24,0	20,8	27,5
Sem entrada de água decorrente de goteira	76,0	72,5	79,2
Com entrada de água decorrente de enxurrada	4,0	2,7	5,8
Sem entrada de água decorrente de enxurrada	96,0	94,2	97,3
Com entrada de água decorrente de cheia de rio	0,0	0,0	0,6
Sem entrada de água decorrente de cheia de rio	100,0	99,4	100,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

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

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Uso de agrotóxico nas plantações</b>			
Sim	54,2	50,1	58,2
Não	45,8	41,8	49,9
<b>Período de aplicação de agrotóxico nas plantações</b>			
Janeiro	38,5	31,5	46,0
Fevereiro	30,8	24,3	38,1
Março	30,8	24,3	38,1
Abril	7,7	4,6	12,7
Maio	7,7	4,6	12,7
Junho	0,0	0,0	2,2
Julho	0,0	0,0	2,2
Agosto	0,0	0,0	2,2
Setembro	7,7	4,6	12,7
Outubro	30,8	24,3	38,1
Novembro	92,3	87,3	95,4
Dezembro	38,5	31,5	46,0
<b>Utilização de EPI</b>			
Sim	46,2	38,8	53,7
Não	53,8	46,3	61,2
<b>Orientação sobre o uso de agrotóxicos</b>			
Sem orientação	80,0	71,1	86,7
Com orientação	20,0	13,3	28,9
Orientado por agrônomo	0,0	0,0	49,0
Orientado por amigos	0,0	0,0	49,0
Orientado pela mídia	0,0	0,0	49,0
Orientado pelo vendedor do produto	50,0	15,0	85,0
Orientado pelos familiares	0,0	0,0	49,0
Orientado por outras fontes	50,0	15,0	85,0
<b>Armazenamento das embalagens cheias</b>			
Deixados dentro de casa	0,0	0,0	2,2
Deixados na roça	0,0	0,0	2,2
Deixados no quintal	30,8	24,3	38,1
Armazenados em galpão ou local específico	76,9	70,0	82,6
Levados para área especificada da comunidade	0,0	0,0	2,2
Outros locais	0,0	0,0	2,2

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 6.8 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de abastecimento de água da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**

INDICADOR	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDAA 01 - Cobertura de abastecimento de água tratada	0,0	0,0	0,6
INDAA 02 - Cobertura de abastecimento de água sem tratamento	0,0	0,0	0,6
INDAA 03 - Percentual de domicílios que utilizam manancial superficial como fonte principal de abastecimento de água para ingestão	0,0	0,0	0,6
INDAA 04 - Percentual de domicílios que utilizam mina, nascente ou bica como fonte principal de abastecimento de água para ingestão	0,0	0,0	0,6
INDAA 05 - Percentual de domicílios que utilizam poço raso escavado (poço raso, poço caipira, cisterna, cacimba) como fonte principal de abastecimento de água para ingestão	40,0	36,2	43,9
INDAA 06 - Percentual de domicílios que utilizam poço tubular raso como fonte principal de abastecimento de água para ingestão	52,0	48,1	55,9
INDAA 07 - Percentual de domicílios que utilizam poço tubular profundo como fonte principal de abastecimento de água para ingestão	8,0	6,1	10,4
INDAA 08 - Percentual de domicílios que utilizam Cisterna (Água de chuva) como fonte principal de abastecimento de água para ingestão	0,0	0,0	0,6
INDAA 09 - Percentual de domicílios que utilizam outras fontes como fonte principal de abastecimento de água para ingestão	0,0	0,0	0,6
INDAA 10 - Percentual de domicílios abastecidos por poço tubular raso para demais usos exceto para ingestão	52,0	48,1	55,9
INDAA 11 - Percentual de domicílios abastecidos por poço tubular profundo para demais usos exceto para ingestão	0,0	0,0	0,6
INDAA 12 - Percentual de domicílios abastecidos por água da chuva para usos diversos exceto para ingestão	0,0	0,0	0,6
INDAA 13 - Percentual de domicílios abastecidos por água mineral envasada para usos diversos exceto para ingestão	0,0	0,0	0,6
INDAA 14 - Percentual de domicílios que utilizam poço raso escavado (poço raso, poço caipira, cisterna, cacimba) para demais usos exceto para ingestão	44,0	40,2	47,9
INDAA 15 - Percentual de domicílios abastecidos por água de manancial superficial para usos diversos exceto para ingestão	0,0	0,0	0,6
INDAA 16 - Percentual de domicílios abastecidos por água de mina, nascente ou bica para usos diversos exceto para ingestão	0,0	0,0	0,6
INDAA 17 - Percentual de domicílios abastecidos por caminhão pipa para usos diversos exceto para ingestão	0,0	0,0	0,6
INDAA 18 - Percentual de domicílios abastecidos por outras fontes para usos diversos exceto para ingestão	0,0	0,0	0,6
INDAA 19 - Percentual de domicílios que não atendem a distância mínima entre o poço raso escavado e disposição de águas residuárias	40,0	30,9	49,8
INDAA 20 - Percentual de domicílios que não atendem a distância mínima entre o poço raso escavado e criadouros de animais	20,0	13,3	28,9
INDAA 21 - Percentual de domicílios abastecidos por rede de distribuição de água, com canalização interna no domicílio ou na propriedade, ou por poço ou nascente, com canalização interna	96,0	94,2	97,3
INDAA 22 - Percentual de domicílios que utiliza água da chuva armazenada em cisterna como fonte principal de água para ingestão, com canalização interna no domicílio	0,0	0,0	0,6
INDAA 23 - Percentual de domicílios abastecidos por outras fontes (água mineral, manancial superficial, caminhão pipa) como fonte principal de água para ingestão com canalização interna no domicílio	0,0	0,0	0,6
INDAA 24 - Percentual de domicílios sem canalização interna	4,0	2,7	5,8
INDAA 25 - Percentual de domicílios com reservatório de água adequado (higienizado)	61,9	57,3	66,3
INDAA 26 - Percentual de domicílios com medida sanitária intradomiciliar para promoção da qualidade da água para ingestão	56,0	52,1	59,8
INDAA 27 - Percentual de domicílios com medida sanitária intradomiciliar para promoção da qualidade da água para cozinhar e lavar alimentos	16,0	13,3	19,1
INDAA 28 - Percentual de domicílios com acondicionamento adequado da água no espaço intradomiciliar	60,0	56,1	63,8

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

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

INDICADOR	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDES 01 - Percentual de domicílios rurais com atendimento adequado de esgotamento sanitário (solução coletiva e individual)	76,0	72,5	79,2
INDES 02 - Índice de tratamento de esgoto coletado	NA	NA	NA
INDES 03 - Percentual de domicílios com solução individual para esgotamento sanitário adequada	76,0	72,5	79,2
INDES 04 - Percentual de domicílios com solução individual para esgotamento sanitário inadequada	16,0	13,3	19,1
INDES 05 - Percentual de domicílios sem solução para esgotamento sanitário	8,0	6,1	10,4
INDES 06 - Percentual de domicílios com instalações hidrossanitárias básicas (vaso sanitário, chuveiro e lavatório)	92,0	89,6	93,9
INDES 07 - Percentual de domicílios com banheiro interno	88,0	85,2	90,3
INDES 08 - Relação entre o atendimento adequado de esgotamento sanitário na comunidade rural e no município	0,0	0,0	0,6

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 6.10 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de manejo de resíduos sólidos para a Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**

INDICADOR	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDRS 01 - Percentual de domicílios atendidos por coleta direta e/ou indireta de resíduos sólidos	0,0	0,0	0,6
INDRS 02 - Percentual de domicílios que separam os resíduos sólidos	100,0	99,4	100,0
INDRS 03 - Programa de coleta seletiva	Não	NA	NA
INDRS 04 - Percentual de domicílios que realizam compostagem de resíduos orgânicos	0,0	0,0	0,6
INDRS 05 - Percentual de domicílios que enterram todo ou parte dos resíduos sólidos	16,0	13,3	19,1
INDRS 06 - Percentual de domicílios que jogam em terreno baldio ou logradouro todo	0,0	0,0	0,6
INDRS 07 - Percentual de domicílios que queimam todo ou parte dos resíduos sólidos	84,0	80,9	86,7
INDRS 08 - Percentual de domicílios que jogam no corpo hídrico todo ou parte dos resíduos sólidos	0,0	0,0	0,6
INDRS 09 - Percentual de domicílios que jogam no quintal todo ou parte dos resíduos sólidos	8,0	6,1	10,4
INDRS 10 - Percentual de domicílios que jogam na fossa todo ou parte dos resíduos sólidos	0,0	0,0	0,6

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 6.11 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de manejo de águas pluviais e drenagem da Comunidade Tarumã, Nova Crixás-GO, 2018.**

INDICADOR	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDAP 01 - Percentual de domicílios localizados em vias com pavimento, meio fio e bocas de lobo	0,0	0,0	0,6
INDAP 02 - Percentual de domicílios com atendimento por solução para o escoamento superficial excedente	32,0	28,5	35,8
INDAP 03 - Percentual de domicílios que apresentaram inundações	0,0	0,0	0,6
INDAP 04 - Percentual de domicílios que apresentaram alagamentos	4,0	2,7	5,8
INDAP 05 - Percentual de domicílios favoráveis a sofrerem inundações	8,0	6,1	10,4
INDAP 06 - Dificuldade de utilização da via de acesso a comunidade	12,0	9,7	14,8
INDAP 07 - Impossibilidade de utilização da via de acesso a comunidade	8,0	6,1	10,4
INDAP 08 - Via de acesso a comunidade sem dificuldade de utilização	80,0	76,7	82,9

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

---

## REFERÊNCIAS

---

BRASIL. Norma Regulamentadora de Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura, Pecuária Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura NR 31. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 142, n. 43, p. 105 -110, 04 mar. 2005. Disponível em: <http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=04/03/2005&jornal=1&pagina=105&totalArquivos=120>. Acesso em: 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 Tarumã: Nova Crixás – Goiás: 2018**. Goiânia: Cegraf UFG, 2020. p. 22-41.

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

**APÊNDICES**

---

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

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

Código Indicador	Nome do indicador	Unidade/Resposta	Origem	Fórmula	Código da Informação	Descrição da Informação
<b>INDS 01</b>	Percentual de famílias que possuem conhecimento sobre a existência da UABSF da comunidade.	%	Criado	$INDS\ 01 = \frac{INFSau02}{INFSau01} * 100$	<b>INFSau01</b>	Número de domicílios amostrados na comunidade rural.
					<b>INFSau02</b>	Número de famílias que relataram conhecer a existência da UABSF da comunidade.
<b>INDS 02</b>	Percentual de famílias com morador(a) que possui prontuário na UABSF da comunidade.	%	Criado	$INDS\ 02 = \frac{INFSau03}{INFSau01} * 100$	<b>INFSau03</b>	Número de famílias com morador(a) que possuía prontuário na UABSF da comunidade.
<b>INDS 03</b>	Cobertura de saúde suplementar.	%	Criado	$INDS\ 03 = \frac{INFSau04}{INFSau01} * 100$	<b>INFSau04</b>	Número de famílias com morador(a) com plano de saúde médico e/ou odontológico.
<b>INDS 04</b>	Percentual de domicílios com visita de um membro da equipe de saúde da família nos últimos 12 meses.	%	Criado	$INDS\ 04 = \frac{INFSau05}{INFSau01} * 100$	<b>INFSau05</b>	Número de domicílios que receberam a visita de algum membro da equipe da estratégia 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
INDS 42	Percentual de moradores que não consomem bebida alcoólica.	%	Criado	$INDS\ 42 = \frac{INFSau44}{INFSau29} * 100$	INFSau44	Número de moradores que referiram não consumir bebida alcoólica.
INDS 43	Prevalência de uso diário de tabaco.	%	Criado	$INDS\ 43 = \frac{INFSau45}{INFSau29} * 100$	INFSau45	Número de moradores que referiram uso diário de tabaco.
INDS 44	Prevalência de uso semanal de tabaco.	%	Criado	$INDS\ 44 = \frac{INFSau46}{INFSau29} * 100$	INFSau46	Número de moradores que referiram uso semanal de tabaco.
INDS 45	Prevalência de uso mensal de tabaco.	%	Criado	$INDS\ 45 = \frac{INFSau47}{INFSau29} * 100$	INFSau47	Número de moradores que referiram uso mensal de tabaco.
INDS 46	Prevalência de uso eventual de tabaco.	%	Criado	$INDS\ 46 = \frac{INFSau48}{INFSau29} * 100$	INFSau48	Número de moradores que referiram uso eventual de tabaco.
INDS 47	Percentual de moradores que não fazem uso de tabaco.	%	Criado	$INDS\ 47 = \frac{INFSau49}{INFSau29} * 100$	INFSau49	Número de moradores que referiram não fazer uso de tabaco.

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(conclusão)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

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

Fonte: elaborado pelos autores.

(continua)

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(conclusão)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

## SOBRE O E-BOOK

---

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

---



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



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