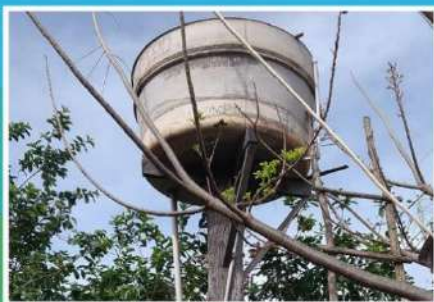


# DIAGNÓSTICO TÉCNICO PARTICIPATIVO DA COMUNIDADE NASCENTE SÃO DOMINGOS

Piranhas - Goiás  
2018



Coleção DTP Projeto SanRural – Volume 66  
Paulo Sérgio Scalize (Organizador)



Saneamento e Saúde  
Ambiental em Comunidades  
Rurais e Tradicionais de Goiás



Cegraf UFG

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

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

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

#### **Equipe Técnica**

##### **Coordenação**

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

Engenheiro Civil e Biomédico com Doutorado em Saneamento pela EESC USP

##### **Subcoordenação**

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

Enfermeira com Doutorado em Enfermagem pela FEN/UFG

##### **Núcleo de Educação**

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

Biólogo com Doutorado em Ciências Ambientais pela UFG

##### **Núcleo de Saneamento**

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

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

##### **Núcleo de Saúde**

**Profa. Dra. Valéria Pagotto (UFG)**

Enfermeira com Doutorado em Ciências da Saúde pela UFG

##### **Núcleo de Estatística**

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

Matemático com Doutorado em Estatística pela USP

##### **Núcleo de Geoprocessamento**

**Prof. Dr. Nilson Clementino Ferreira**

Engenheiro Cartográfico com Doutorado em Ciências Ambientais pela UFG

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

#### **Reitor**

Prof. Dr. Edward Madureira Brasil

#### **Vice-Reitora**

Profa. Dra. Sandramara Matias Chaves

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

Profa. Dra. Jaqueline Araujo Civardi

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

Prof. Dr. Laerte Guimarães Ferreira Júnior

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

Prof. Dr. Jesiel Freitas Carvalho

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

Profa. Dra. Lucilene Maria de Sousa

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

Prof. Dr. Robson Maia Geraldine

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

TA Dr. Everton Wirbitzki da Silveira

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

Profa. Dra. Maísa Miralva da Silva

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


### **Presidente**

Coronel Giovanna 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 NASCENTE SÃO DOMINGOS: PIRANHAS – GOIÁS: 2018**

Paulo Sérgio Scalize; Bárbara Souza Rocha; Gabriela Nolasco Bandeira; 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; Milara Barp; Milena Araújo dos Santos; Nayara Valéria Assis Marcelino; Nilson Clementino Ferreira; Nolan Ribeiro Bezerra; Rafael Alves Guimarães; Raviel Eurico Basso; Roberta Vieira Nunes Pinheiro; Tales Dias Aguiar; Thaynara Lorryne de Oliveira; Valéria Pagotto; Vanessa Araújo Jorge; Ysabella de Paula dos Reis.

Goiânia  
Cegraf UFG  
2021

@2021 Paulo Sérgio Scalize (org.)

@2021 Paulo Sérgio Scalize; Bárbara Souza Rocha; Gabriela Nolasco Bandeira; 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; Milara Barp; Milena Araújo dos Santos; Nayara Valéria Assis Marcelino; Nilson Clementino Ferreira; Nolan Ribeiro Bezerra; Rafael Alves Guimarães; Raviel Eurico Basso; Roberta Vieira Nunes Pinheiro; Tales Dias Aguiar; Thaynara Lorrayne de Oliveira; 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**

Letícia Cristina Alcântara Rodrigues

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

D536 Diagnóstico técnico participativo da Comunidade Nascente São Domingos : Piranhas – Goiás : 2018 [Ebook] / organizador, Paulo Sérgio Scalize. - Goiânia : Cegraf UFG, 2021.  
221 p.: il. – (Coleção DTP Projeto SanRural ; 66)

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: 978-85-495-0372-5

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

CDU: 628(817.3)

Bibliotecária responsável: Adriana Pereira de Aguiar / CRB1: 3172

## 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  
Cecília Mariana da Silva e Mota Medeiros  
Claci Fátima Weirich Rosso  
Cláudia de Sousa Guedes  
Cristina Camargo Pereira  
Daniela Dallegrave  
Daniela Mendes Cesar  
Danielle Silva Beltrão  
Davi Carvalho Abreu  
Débora de Lima Braga  
Dirceu Scaratti  
Douglas Pedrosa Lopes  
Edvan Francisco (AFS)  
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  
Iana Martins Moraes  
Ingred Fernanda Rodrigues de Oliveira

Ingred Fernanda Rodrigues de Oliveira  
Isabela Moura Chagas  
Izabela Batista Melo  
Izabete da Silva Ataíde  
Janaina de Gouvêa Ávila  
Jefferson Henrique Morais Castilho  
Jéssica Gonçalves Barbosa  
João Paulo Fernandes da Silva  
José Antônio Lopes de Menezes  
Jovacir Silva de Almeida (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  
Letícia Cristina Alcântara Rodrigues  
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 Piscocya Díaz  
Mário Henrique Lobo Bergamini  
Marlison Noronha Rosa  
Matheus Dornelas e Machado  
Matheus Paz Costa Ramos  
Maykell Mendes Guimarães  
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 Paula 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  
Raiany Ferreira Cardoso  
Raviel Eurico Basso  
Renan de Souza Soares  
Renata Medici Frayne Cuba  
Ricardo Prado Abreu Reis  
Ricardo Valadão de Carvalho  
Roberta Vieira Nunes Pinheiro  
Roberto Araújo Bezerra  
Rosana Gonçalves Barros  
Samira Nascimento Mamed  
Sara Duarte Sacho  
Saulo Bruno Silveira e Souza  
Simone Costa Pfeiffer  
Steffeny Luzia Teodoro de Sousa  
Sueli Meira da Silva Dias  
Suiany Dias Rocha  
Tales Dias Aguiar  
Talita Cintra Braga  
Thais Reis Oliveira  
Thaís Cristina Afonso  
Thaísa 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 Aparecida Neves Sousa (AM)  
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).

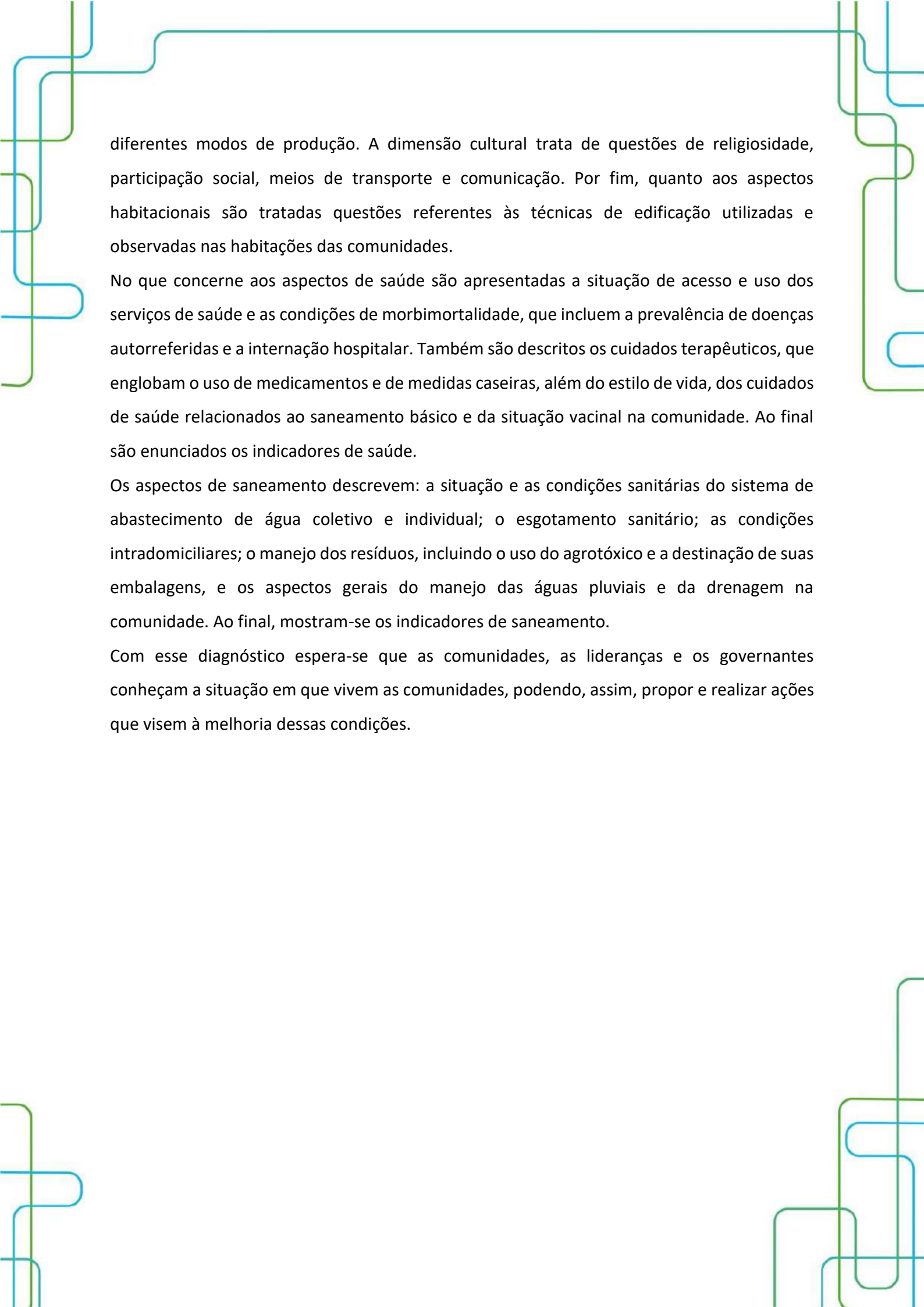
Entre os objetivos deste projeto está a promoção do conhecimento acerca das condições de saneamento e saúde ambiental em comunidades rurais e tradicionais no estado de Goiás.

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, na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.....	44
Foto 2.2 – Mapa socioambiental participativo produzido durante o Momento 1 da Oficina 2, na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	45
Foto 2.3 – Ficha de avaliação do Momento 1 (a) e registro fotográfico dos participantes (b) da Oficina 2, na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	46
Foto 2.4 – Aplicação do Formulário II para a verificação da casa e quintal na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.....	47
Foto 2.5 – Atividade relacionada à lavagem das mãos no Momento 3 da Oficina 2, na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.....	48
Foto 2.6 – Materiais educativos utilizados com a apresentação sobre procedimentos de limpeza do filtro de cerâmica como forma de boas práticas em saneamento durante o Momento 3 da Oficina 2, na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	48
Foto 2.7 – Apresentação sobre procedimentos de limpeza da caixa d’água e limpeza do filtro cerâmico e vela porosa, procedimentos construtivos da fossa biodigestora e composteira, formas de tratamento intradomiciliar da água e distância entre fontes de contaminações, recursos hídricos e habitações como forma de boas práticas em saneamento durante o Momento 3 da Oficina 2, na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	49
Foto 2.8 – Ficha de avaliação do Momento 3 da Oficina 2, na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.....	49
Foto 2.9 – Registro fotográfico dos participantes da Oficina 2, na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	50
Foto 4.1 – Igreja assembleia de Deus, identificada na Comunidade Nascente São Domingos Piranhas-GO, 2018.....	81
Foto 4.2 – Sede da associação local, identificada na Comunidade Nascente São Domingos Piranhas-GO, 2018.....	83
Foto 4.3 – Habitação construída de alvenaria sem reboco, identificada na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	92
Foto 4.4 – Habitação construída de alvenaria com reboco, identificada na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	92
Foto 4.5 – Habitação construída de alvenaria com reboco e pintura, identificada na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.....	93
Foto 4.6 – Piso de chão batido, identificado na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.....	94
Foto 4.7 – Piso de concreto bruto, identificado na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.....	94
Foto 4.8 – Telha de barro, identificada nas habitações da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.....	95
Foto 4.9 – Cobertura de telha fibrocimento, identificada na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.....	95
Foto 5.1 – Vista externa da UBSF Limirio Pereira Vascelos, referência da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	109

Foto 5.2 – Cultivo de plantas, hortaliças e/ou similares em hortas localizadas em domicílio da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	118
Foto 5.3 – Cartão de vacina de um dos moradores da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	123
Foto 6.1 – Poço tubular raso (a) e poço tubular profundo (b) utilizados para obtenção de água para ingestão, Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	137
Foto 6.2 – Diferentes tipos de SAI utilizados para obtenção de água para ingestão: poço raso escavado (a), nascente (b) e manancial superficial (c), Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	138
Foto 6.3 – Poço raso escavado sem nenhuma medida de proteção (a) com mureta de proteção e tampa de concreto (b), com mureta de proteção e tampa improvisada de madeira (c), Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	140
Foto 6.4 – Conjunto motobomba de poço tubular raso protegido por barril plástico (a) e manta de borracha (b), poço tubular profundo com cerca de proteção (c) e coberto por de forma improvisada por uma bombona (d), Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	141
Foto 6.5 – Reservatório suspenso de polietileno dotado de extravasor (a) e reservatório apoiado de anéis de concreto com sinais de transbordamento (b) na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	143
Foto 6.6 – Formação de lodo provocado por vazamento no dispositivo de conexão do reservatório e nas tubulações, sendo estancado com borracha e fita isolante na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	143
Foto 6.7 – Reservatórios de fibrocimento sobre estrutura em alvenaria (a), de polietileno sobre estrutura de madeira (b), reservatório improvisado de barril metálico sobre estrutura de madeira (c) na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	144
Foto 6.8 – Exemplos de recipientes utilizados para armazenar água para os diversos usos dos domicílios: reservatório de fibrocimento quebrado sem tampa (a) e reservatório de anel de concreto sem tampa (d) na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	145
Foto 6.9 – Situações construtivas das fossas negras/rudimentares, com tampa de concreto e tubulação de respiro sem proteção (a), com tampa de sob entulhos, sem tubulação de respiro e com mureta de proteção no perímetro (b), com tampa construída com tábuas, presença de entulhos de construção e sem tubulação de respiro (c), tampa enterrada e sem tubulação de respiro (d), Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	147
Foto 6.10 – Lançamento e acúmulo de água cinza proveniente da pia da cozinha e da lavagem de roupas diretamente no solo do quintal próximo aos domicílios (a) e (b) na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	151
Foto 6.11 – Exemplo de situação com presença de aves criadas de forma livre no quintal de lotes dos moradores na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	152
Foto 6.12 – Exemplo da presença de chiqueiro sem impermeabilização do solo (a) e com impermeabilização do solo (b), na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	155
Foto 6.13 – Presença, nos quintais, de queima de resíduos (a), de segregação de recipientes plásticos para posterior venda (b) e de depósito de resíduos secos (c) na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	157
Foto 6.14 – Presença de embalagens de remédio deixadas no quintal na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	159

Foto 6.15 – Pneu reutilizado para a dessedentação de animais domésticos (a), como vaso, na plantação de mudas (b) e deixado no quintal (c) na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas- GO, 2018.....	160
Foto 6.16 – Presença, nos quintais, de materiais de construção tipo: telhas e tijolos de cerâmica, azulejos e madeira (a), resíduos variados espalhados (b), acumulados em buracos (c) e resíduos espalhados com capacidade de acumular água (d) na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas- GO, 2018.....	161
Foto 6.17 – Bombona reutilizada para dessedentação de animais domésticos (a) e caixa d’água com água acumulada para usos diversos (b) na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. .....	162
Foto 6.18 – Equipamentos de aplicação de agrotóxicos, tipo pulverizador costal, armazenados em galpão ou local específico (a) e (b) na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ..	164
Foto 6.19 – Via de acesso com placa de identificação no caminho para a Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.....	165
Foto 6.20 – Situação da drenagem pluvial na via de acesso: valeta de infiltração (a) e vala de infiltração (b) na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.....	165
Foto 6.21 – Situação da drenagem pluvial na via de acesso: bueiro (a) e ponto de alagamento (b) nas vias de acesso à Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.....	166
Foto 6.22 – Processos erosivos na margem e cortando a via de acesso à Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.....	166
Foto 6.23 – Ponto de deposição de resíduos sólidos na margem da via de acesso à Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.....	167
Foto 6.24 – Córrego São Domingos na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018...	169
Foto 6.25 – Nascentes em lotes da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.....	169
Foto 6.26 – Curso d’água indicado por moradores em lote da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.....	170
Foto 6.27 – Dispositivos de prevenção dos danos provocados pelas águas em residência (a) e lote (b) da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	171
Foto 6.28 – Processos erosivos em lotes da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. .....	173

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 2.1 – Quantitativo de participantes no Momento 1, na Oficina 2 realizada na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.....	43
Gráfico 2.2 – Quantitativo de participantes no Momento 3, na Oficina 2 realizada na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.....	47
Gráfico 4.1 – Porcentagem de moradores, em função do local de nascimento (Unidade Federativa), registrada na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.....	67
Gráfico 4.2 – Porcentagem de moradores, em função do local de nascimento (município), registrada na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.....	68
Gráfico 4.3 – Porcentagem de moradores, em função da zona de proveniência (imediatamente antes de se mudarem para a comunidade), registrada na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.....	69
Gráfico 4.4 – Porcentagem de moradores, em função do estado de origem (imediatamente antes de se mudarem para a comunidade), registrada na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.....	69
Gráfico 4.5 – Porcentagem de moradores, em função do município de origem (imediatamente antes de se mudarem para a comunidade), registrada na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.....	70
Gráfico 4.6 – Porcentagem dos diferentes sexos, registrada na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.....	70
Gráfico 4.7 – Porcentagem de moradores de diferentes cores, registrada na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.....	71
Gráfico 4.8 – Porcentagem de moradores de diferentes cores autodeclaradas, em função dos sexos, registrada na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.....	72
Gráfico 4.9 – Porcentagem das diferentes condições civis, registrada na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.....	72
Gráfico 4.10 – Porcentagem das diferentes categorias de escolaridade registrada na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.....	73
Gráfico 4.11 – Porcentagem das diferentes categorias de escolaridade, registrada na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.....	74
Gráfico 4.12 – Porcentagem das diferentes faixas etárias, em estratos de 10 anos, em função do sexo registradas na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.....	75
Gráfico 4.13 – Porcentagem das faixas etárias, estratificada em crianças, jovens, adultos e idosos, adaptada de IBGE (2015), em função dos sexos na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.....	76
Gráfico 4.14 – Porcentagem das famílias com diferente quantidade de modos de obtenção de renda, registrada na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.....	77
Gráfico 4.15 – Porcentagem dos diferentes modos de obtenção de renda, registrada para as famílias da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.....	78
Gráfico 4.16 – Porcentagem de famílias, em função da faixa de renda mensal declarada, em salários-mínimos (SM), registrada para a Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.....	78
Gráfico 4.17 – Renda familiar mensal declarada em relação à renda familiar média observada na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.....	79

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 Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	80
Gráfico 4.19 – Porcentagem de moradores com renda diária superior (Sup.) e inferior (Inf.) ao estipulado por diferentes instituições como o limite da linha de pobreza. Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	80
Gráfico 4.20 – Porcentagem de diferentes religiões observadas na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	81
Gráfico 4.21 – Porcentagem de diferentes modos de participação social declarada pelos moradores da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	82
Gráfico 4.22 – Porcentagem do número de diferentes modos de participação social declarada pelos moradores da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.....	83
Gráfico 4.23 – Porcentagem dos modos de acesso à informação declarada pelos moradores da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	84
Gráfico 4.24 – Porcentagem de meios de transporte recorrentemente utilizados pelos moradores da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-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 Nascente São Domingos, Piranhas-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 Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	87
Gráfico 4.27 – Número de cômodos por habitação em relação ao número médio geral de cômodos observados nas residências da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	87
Gráfico 4.28 – Número médio de quartos por morador em cada domicílio em relação ao número médio geral de quartos por morador observados nas residências da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	88
Gráfico 4.29 – Porcentagem de habitações com janelas em todos os cômodos, observada na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	89
Gráfico 4.30 – Porcentagem de habitações com banheiros dentro de casa, observada na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.....	89
Gráfico 4.31 – Porcentagem de moradores com acesso à internet, observada na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.....	90
Gráfico 4.32 – Porcentagem de habitações nas quais foram relatados problemas com infiltração de água durante o período chuvoso, observada na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.....	91
Gráfico 4.33 – Porcentagem de habitações com diferentes características estruturais observadas nas paredes residenciais, registrada na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	92
Gráfico 4.34 – Porcentagem de habitações com diferentes características estruturais observadas nos pisos residenciais, registrada na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	93
Gráfico 4.35 – Porcentagem de habitações com diferentes características estruturais observadas nas coberturas residenciais, registrada na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.....	95
Gráfico 5.1 – Procura por atendimento em caso de doenças, na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	110

Gráfico 5.2 – Procura por serviços de saúde pela Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.....	112
Gráfico 5.3 – Prevalência de diarreia com ocorrência simultânea em duas ou mais pessoas nos domicílios e de forma geral na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	113
Gráfico 5.4 – Prevalência de doenças e agravos não transmissíveis Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	115
Gráfico 5.5 – Razões de afastamento das atividades habituais por motivo de saúde na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.....	115
Gráfico 5.6 – Prevalência de internações hospitalares na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.....	116
Gráfico 5.7 – Primeira medida adotada em caso de doença pela Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	117
Gráfico 5.8 – Frequência de prática de atividade física na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.....	119
Gráfico 5.9 – Frequência do consumo de bebida alcoólica na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.....	120
Gráfico 5.10 – Frequência do consumo de tabaco na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.....	120
Gráfico 5.11 – Frequência de higienização das mãos antes das refeições, na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.....	121
Gráfico 5.12 – Medidas adotadas para evitar picadas de mosquitos, na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	122
Gráfico 5.13 – Frequência do uso de medicamentos para diarreia e parasitoses pela Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.....	122
Gráfico 5.14 – Situação vacinal de crianças de até 5 anos de idade na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	124
Gráfico 5.15 – Situação vacinal de pessoas com 6 anos ou mais de idade, adolescentes, adultos e idosos na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	125
Gráfico 6.1 – Fontes de abastecimento de água em função dos diferentes usos, Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.....	142
Gráfico 6.2 – Tratamento intradomiciliar realizado na água utilizada para ingestão na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.....	146
Gráfico 6.3 – Utilização de filtro de cerâmica porosa (vela) e as formas declaradas de sua limpeza na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-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 Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	149
Gráfico 6.5 – Tipos de aparelhos hidrossanitários existentes nos banheiros das unidades familiares da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-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 Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	150
Gráfico 6.7 – Ocorrência de criação e situação de confinamento de animais e aves nos lotes da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	152

Gráfico 6.8 – Ocorrência e o tipo de estrutura de confinamento dos animais criados na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.....	153
Gráfico 6.9 – Presença, origem e quantidade de excretas de animais próximas aos domicílios amostrados na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	154
Gráfico 6.10 – Ocorrência e situação de animais de estimação na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	154
Gráfico 6.11 – Separação e destinação final dos resíduos secos e orgânicos da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.....	156
Gráfico 6.12 – Geração, separação e destinação final de resíduos de pilhas e baterias e resíduos infectantes da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	158
Gráfico 6.13 – Geração e destinação de resíduos de pneus na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.....	160
Gráfico 6.14 – Situação dos resíduos observada nos quintais da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.....	162
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 Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.....	163
Gráfico 6.16 – Caracterização das vias em frente aos lotes dos moradores na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.....	167
Gráfico 6.17 – Dificuldade de acesso dos moradores na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.....	168
Gráfico 6.18 - Presença de curso d'água e sua preservação da mata ciliar nos lotes da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.....	170
Gráfico 6.19 – Aspectos das casas relacionados à drenagem na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.....	171
Gráfico 6.20 – Aspectos dos lotes relacionados à drenagem na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.....	172

## LISTA DE MAPAS

Mapa 3.1 – Localização geográfica da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2020. ....	53
Mapa 3.2 – Assentamento da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2020.....	54
Mapa 3.3 – Cobertura e uso do solo nas bacias hidrográficas do córrego São Domingos e do córrego da Furna e do assentamento da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2020. ....	55
Mapa 3.4 – Litologia das bacias hidrográficas do córrego São Domingos e do córrego da Furna e do assentamento da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2020. ....	56
Mapa 3.5 – Geomorfologia das bacias hidrográficas do córrego São Domingos e do córrego da Furna e do assentamento da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2020. ....	57
Mapa 3.6 – Declividade das bacias hidrográficas do córrego São Domingos e do córrego da Furna e do assentamento da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2020. ....	58
Mapa 3.7 – Tipo de solo das bacias hidrográficas do córrego São Domingos e do córrego da Furna e do assentamento da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2020. ....	59
Mapa 3.8 – Comprimento de rampas de declividade do relevo nas bacias hidrográficas do córrego São Domingos e do córrego da Furna e do assentamento da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2020.....	60
Mapa 3.9 – Cobertura de vegetação nativa no relevo das bacias hidrográficas do córrego São Domingos e do córrego da Furna e do assentamento da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2020.....	61
Mapa 3.10 – Índice de umidade topográfica nas bacias hidrográficas do córrego São Domingos e do córrego da Furna e do assentamento da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2020. ....	62
Mapa 3.11 – Índice de umidade topográfica e cobertura de vegetação nativa remanescente nas bacias hidrográficas do córrego São Domingos e do córrego da Furna e do assentamento da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2020. ....	63
Mapa 6.1 – Distribuição espacial das fontes de abastecimento de água utilizadas para ingestão e demais fins pela Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	139



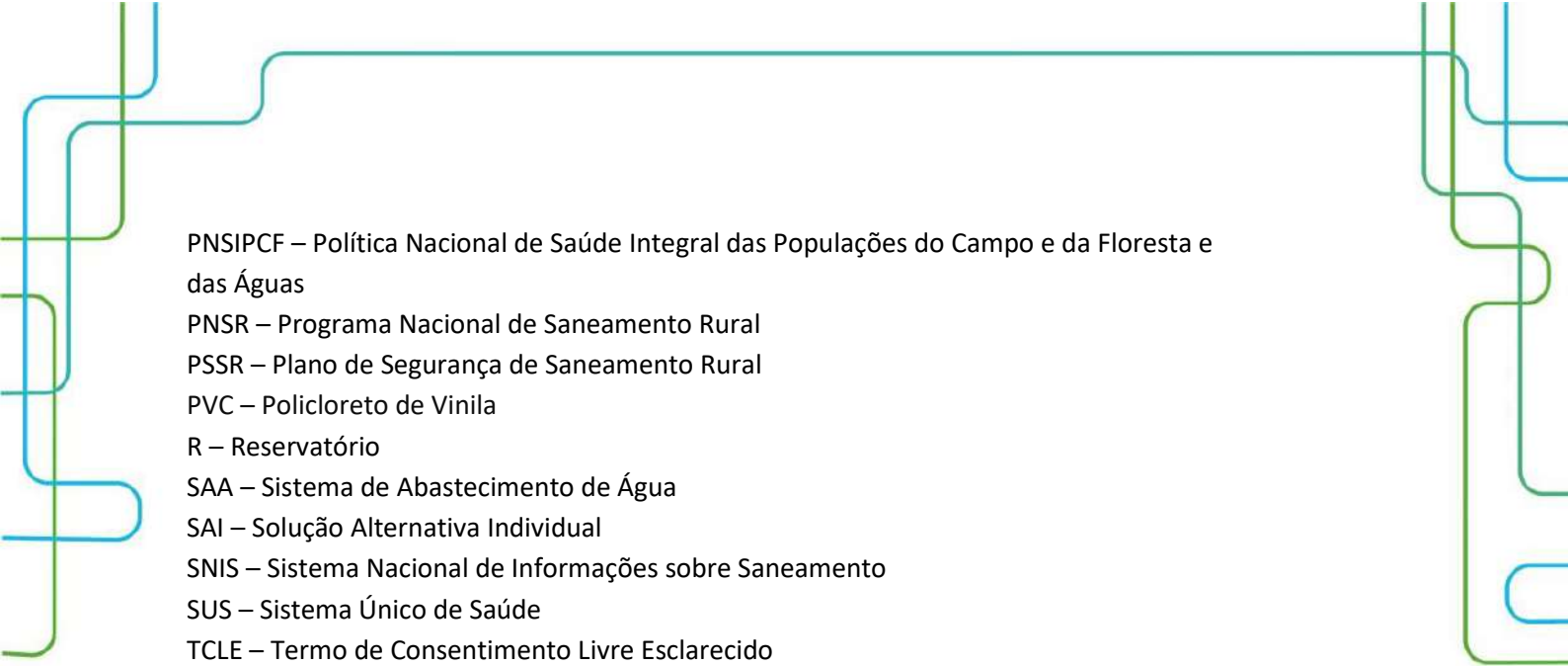
## LISTA DE TABELAS

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 Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	97
Tabela 4.2 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos econômicos da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	101
Tabela 4.3 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos culturais da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	102
Tabela 4.4 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos habitacionais da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	104
Tabela 4.5 – Valores observados para os indicadores das componentes dos aspectos de renda, habitabilidade, e escolaridade da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	106
Tabela 5.1 – Indicadores de acesso e uso da atenção básica de saúde na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	111
Tabela 5.2 – Prevalência de doenças transmissíveis autorreferidas na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	114
Tabela 5.3 – Uso de plantas e/ou similares pela Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	118
Tabela 5.4 – Incompletudes e atrasos vacinais de crianças com até 5 anos de idade da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	124
Tabela 5.5 – Incompletudes e ausências de vacinas de pessoas com 6 anos ou mais de idade, adolescentes e adultos residentes na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	125
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 Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	127
Tabela 5.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de acesso e uso dos serviços de saúde da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	130
Tabela 5.8 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade e mortalidade da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	131
Tabela 5.9 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de cuidados terapêuticos e estilo de vida da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	132
Tabela 5.10 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de cuidados relacionados ao saneamento básico da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	133
Tabela 5.11 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de situação vacinal na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	134
Tabela 6.1 – Fontes de abastecimento de água para ingestão utilizadas pela Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	137
Tabela 6.2 – Fontes de abastecimento de água para todos os usos utilizadas por domicílios na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	139
Tabela 6.3 – Valores observados (%) das proporções e dos Intervalos de confiança das variáveis do componente abastecimento de água para a Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	175
Tabela 6.4 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente esgotamento sanitário da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	179

Tabela 6.5 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente manejo de resíduos sólidos para a Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.....	182
Tabela 6.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente manejo das águas pluviais e drenagem da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.....	185
Tabela 6.7 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas ao uso de agrotóxicos para a Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	186
Tabela 6.8 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de abastecimento de água a Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.....	187
Tabela 6.9 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de esgotamento sanitário para a Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	188
Tabela 6.10 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de manejo de resíduos sólidos para a Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	188
Tabela 6.11 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de manejo de águas pluviais e drenagem da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. ....	188

## ISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

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



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

PNSR – Programa Nacional de Saneamento Rural

PSSR – Plano de Segurança de Saneamento Rural

PVC – Policloreto de Vinila

R – Reservatório

SAA – Sistema de Abastecimento de Água

SAI – Solução Alternativa Individual

SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento

SUS – Sistema Único de Saúde

TCLE – Termo de Consentimento Livre Esclarecido

UBS III – Unidade Básica de Saúde III

UBSF – Unidade Básica de Saúde da Família

UPA – Unidade de Pronto Atendimento

VORH – Vacina Oral Rotavírus Humano



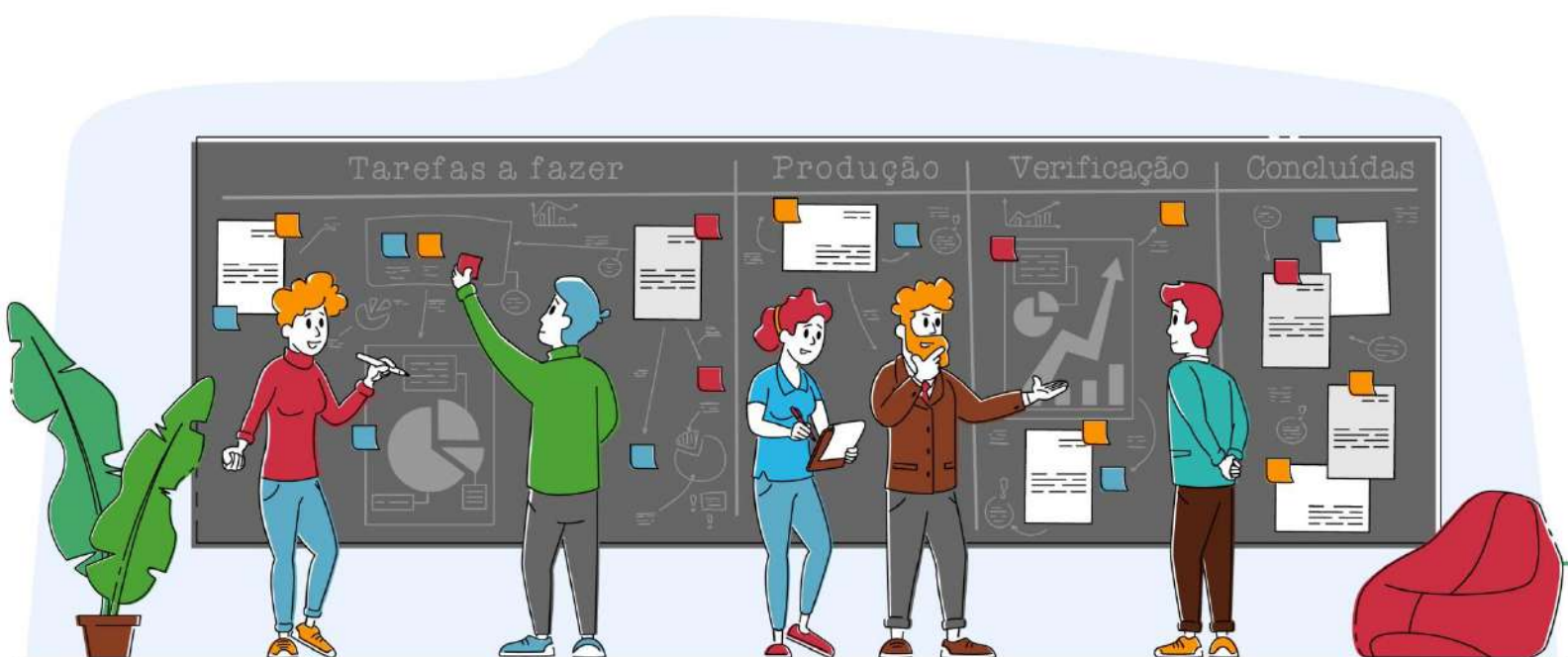
## SUMÁRIO

<b>1 ASPECTOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>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>51</b>
<b>3 ASPECTOS GEOGRÁFICOS E AMBIENTAIS .....</b>	<b>52</b>
<b>3.1 Localização em relação ao município .....</b>	<b>53</b>
<b>3.2 Limite da comunidade.....</b>	<b>53</b>
<b>3.3 Uso da terra.....</b>	<b>54</b>
<b>3.4 Condições ambientais .....</b>	<b>55</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>64</b>
<b>4 ASPECTOS HISTÓRICOS, CULTURAIS, SOCIOECONÔMICOS E HABITACIONAIS.....</b>	<b>65</b>
<b>4.1 História .....</b>	<b>66</b>
<b>4.2 Demografia .....</b>	<b>67</b>
<b>4.3 Economia .....</b>	<b>77</b>
<b>4.4 Cultura .....</b>	<b>81</b>

4.5	Habitação .....	86
4.6	Valores observados, intervalos de confiança e indicadores .....	96
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>107</b>
<b>5</b>	<b>ASPECTOS DA SAÚDE.....</b>	<b>108</b>
5.1	Acesso e uso dos serviços de saúde .....	109
5.2	Morbidade e mortalidade .....	113
5.2.1	Prevalência de doenças autorreferidas .....	113
5.2.2	Internação hospitalar .....	116
5.2.3	Mortalidade infantil .....	116
5.3	Cuidados terapêuticos e estilo de vida.....	117
5.3.1	Cuidados terapêuticos com a saúde .....	117
5.3.2	Estilo de vida .....	119
5.4	Cuidados com a saúde relacionados ao saneamento básico .....	121
5.5	Situação vacinal.....	123
5.6	Valores observados, intervalos de confiança e indicadores .....	126
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>135</b>
<b>6</b>	<b>ASPECTOS DO SANEAMENTO.....</b>	<b>136</b>
6.1	Abastecimento de água .....	137
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 .....	169
6.5	Valores observados, intervalos de confiança e indicadores .....	174
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>189</b>
	<b>APÊNDICES .....</b>	<b>191</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; GREENLAND; LASH, 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,

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

onde "N" é tamanho da população, "z<sub>γ</sub>" é o *score* da distribuição normal padrão referente ao nível de confiança "γ", "p" é a proporção populacional que se deseja estimar e "e" é o erro máximo da estimativa. Nos cálculos foi considerada a máxima variabilidade para a estimativa da proporção (p = 0,5).

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

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

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

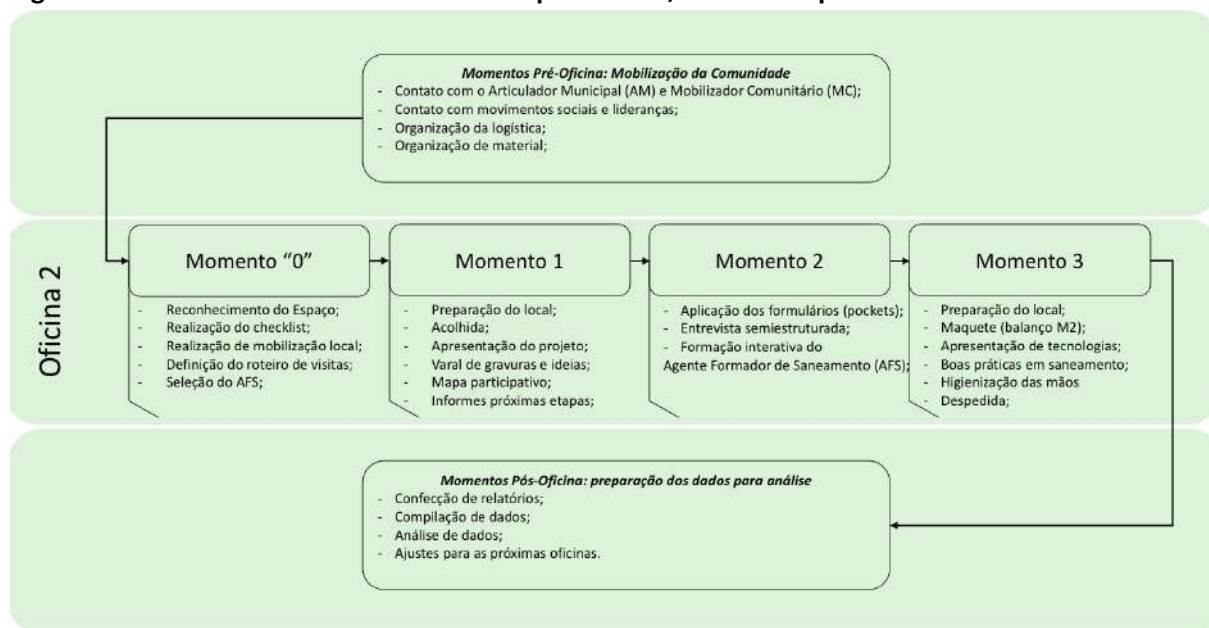
Na Comunidade Nascente São Domingos, a população do estudo, depois de todas as verificações de consistência, foi de 67 domicílios. Após a aplicação do plano amostral e realizadas as visitas *in loco*, a amostra foi de 30 domicílios e 75 pessoas, representando uma média de 2,50 habitantes/domicílio.

### 1.3 Coleta de dados e capacitação

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

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

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



Fonte: elaborada pelos autores.

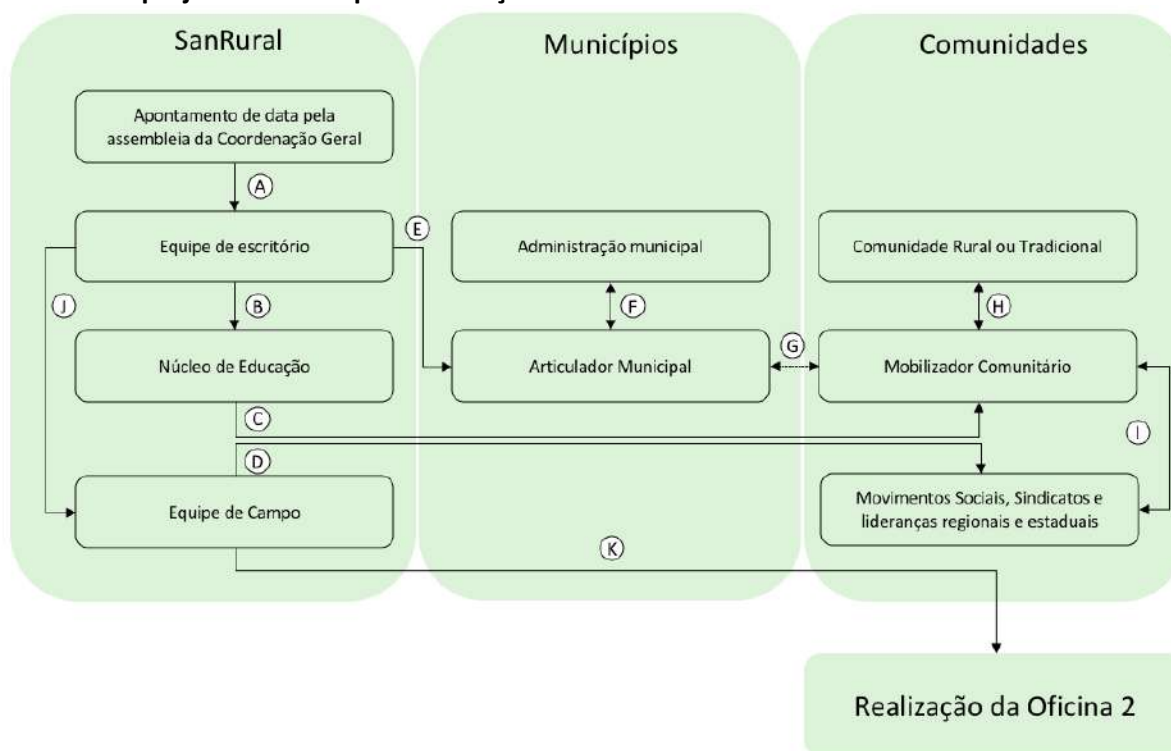
### 1.3.1 Mobilização da comunidade

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

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

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

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



Fonte: elaborada pelos autores.

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

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

Fonte: elaborada pelos autores.

### 1.3.2 Instrumentos de coleta de dados

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

### 1.3.3 Instrumentos para capacitação

O processo de capacitação da comunidade ocorreu nos momentos M1, M2 e M3. Para a realização dessa atividade, foi empregada a metodologia da problematização por meio de rodas de conversa (FREIRE, 1996). 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 MapBiomas (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://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_orientacoes\\_tecnicas\\_programa\\_melhorias\\_sanitarias\\_ambientais.pdf](http://bvsmms.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.

INCRÁ. **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



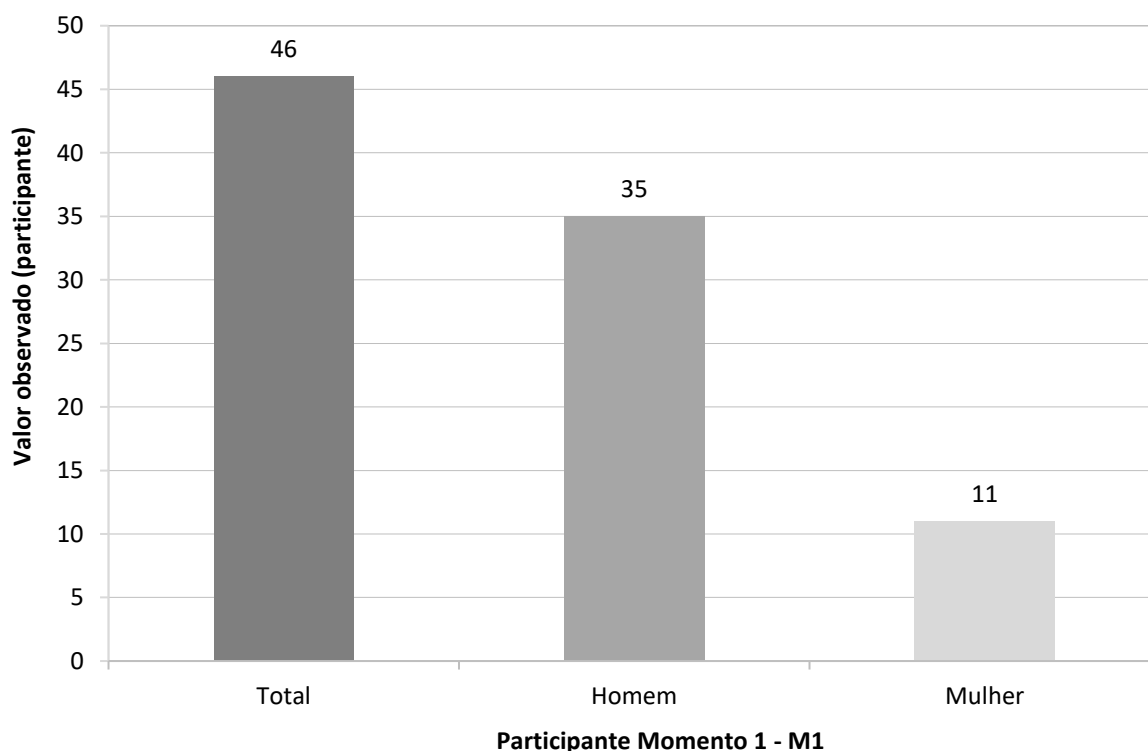
Saneamento e Saúde  
Ambiental Rural

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

Durante o M0 constatou-se a existência de 67 domicílios onde residem as famílias da Comunidade Nascente São Domingos. Todas as famílias foram convidadas a participar das atividades da Oficina 2.

O M1 ocorreu no dia 18/09/2018, quando foi registrada a presença de 46 participantes, sendo 35 homens, 76,1%, e 11 mulheres, 23,9% (Gráfico 2.1). Assim, considerando-se que a comunidade apresentou um quantitativo de 2,50 habitantes/domicílio, a quantidade de pessoas que participou das atividades representou 27,5% da Comunidade Nascente São Domingos.

**Gráfico 2.1 – Quantitativo de participantes no Momento 1, na Oficina 2 realizada na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Segundo relatório de campo dos pesquisadores integrantes do projeto, a comunidade foi participativa realizando frequentes perguntas e questionamentos, demonstrando interesse pelos assuntos. A Foto 2.1 ilustra a presença dos moradores da comunidade durante as atividades realizadas no M1 da Oficina 2.

Foto 2.1 – Apresentação das atividades durante o Momento 1 da Oficina 2, na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

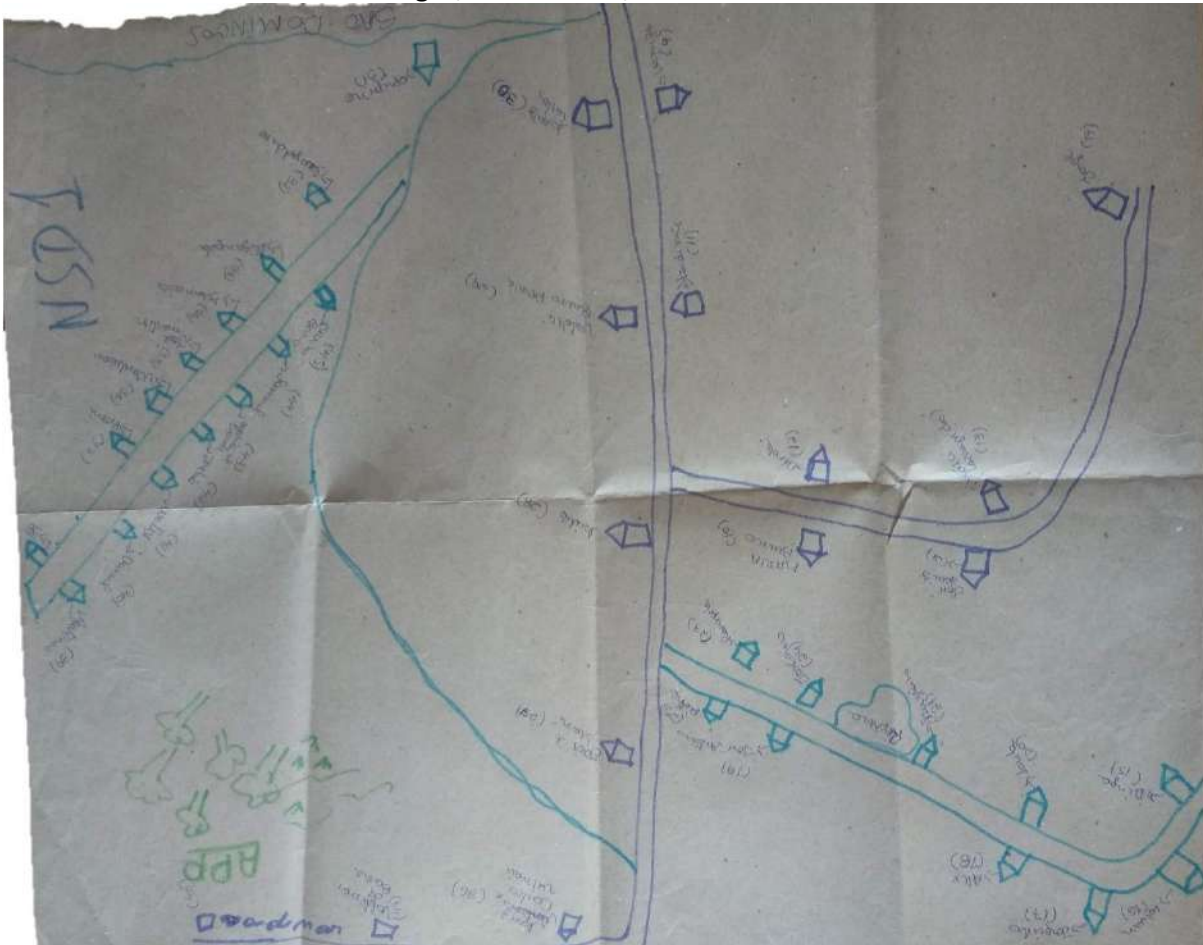
No M1 ainda a comunidade foi convidada a construir o mapa socioambiental. Analisando-se o mapa elaborado (Foto 2.2), a comunidade delimitou a área de influência do seu território, destacando a localização das vias e domicílios da comunidade. Ainda nesse mapa são evidenciados uma área de APP, uma represa, um córrego que desagua no córrego São Domingos. Com relação às infraestruturas de saneamento básico e saúde, a comunidade não identificou no mapa.

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

“O município deixa muito a desejar com a gente as vezes, né!? Faz poucas ações pra gente” (MORADOR 2.1).

Hoje, a maior necessidade da comunidade, fora da saúde é a ponte, que a gente fica ilhado, a maioria das pessoas. E a saúde até que não é ruim” (MORADOR 2.1).

Foto 2.2 – Mapa socioambiental participativo produzido durante o Momento 1 da Oficina 2, na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

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

Ao final do M1, os participantes ficaram livres para que voluntariamente avaliassem as atividades realizadas, assim, 100,0% das avaliações apontaram para “satisfeitos” (Foto 2.3a), sendo que 6,5 % 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 Nascente São Domingos, Piranhas-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 (67 domicílios), constatado durante o M0, foi realizado o sorteio das famílias nas quais se aplicariam os instrumentos de coleta de dados para essa etapa, totalizando 40 famílias, sendo este considerado o  $N_{amostral}$ . No entanto, devido às perdas por recusas e ausências das famílias nos domicílios durante a coleta de dados, o quantitativo de participantes do M2 foi de 30 domicílios, totalizando 75,0% do  $N_{amostral}$ .

Nesse contexto, após as visitas *in loco* nos 30 domicílios, constatou-se a existência de 75 pessoas, representando uma média de 2,50 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 o momento em que os pesquisadores realizavam a verificação da casa e do quintal conforme Formulário II logo após a aplicação do Formulário I por meio do *pocket* com os moradores na Comunidade Nascente São Domingos.

Foto 2.4 – Aplicação do Formulário II para a verificação da casa e quintal na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.

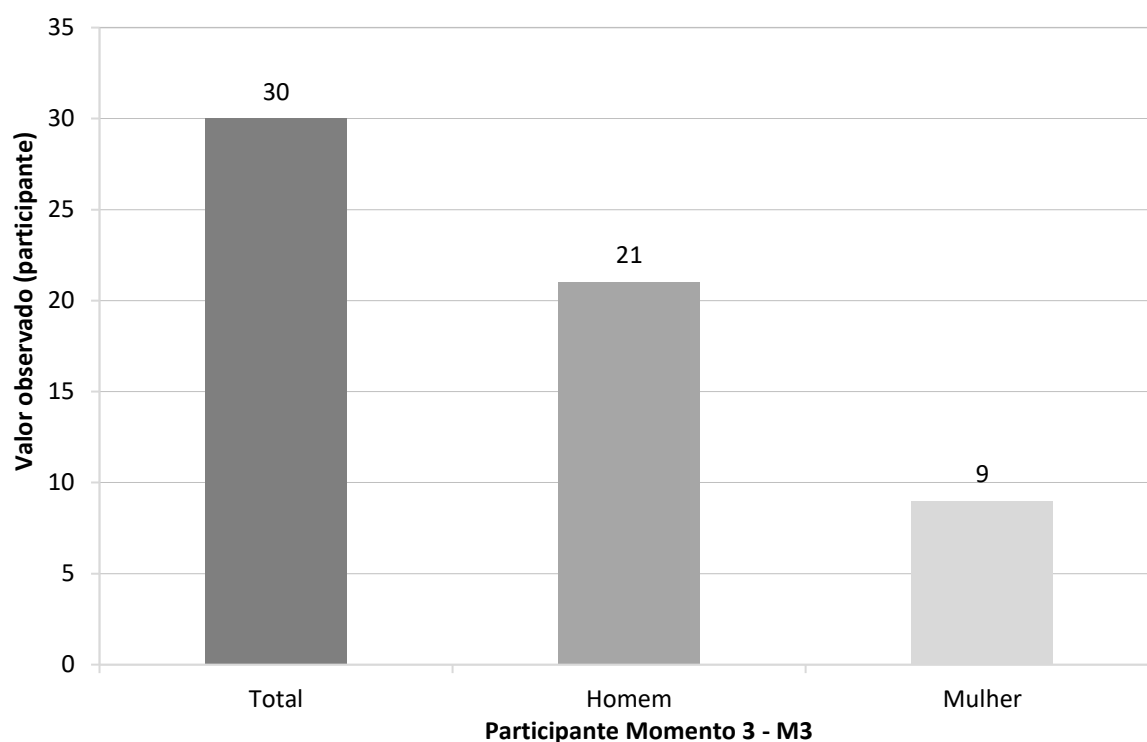


Fonte: acervo do Projeto SanRural.

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

No dia 22/09/2018 foi realizado M3 na comunidade. Foi registrada a presença de 30 participantes, sendo 21 homens, 70,0%, e nove mulheres, 30,0% (Gráfico 2.2). Assim, considerando-se o quantitativo de 2,50 habitantes/domicílio para essa comunidade, a quantidade de pessoas que participou das atividades representou 17,9% da Comunidade Nascente São Domingos.

Gráfico 2.2 – Quantitativo de participantes no Momento 3, na Oficina 2 realizada na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.



Durante o desenvolvimento das atividades no M3, os participantes se envolveram, demonstrando interesse e curiosidade. Logo, destaca-se a técnica de lavagem das mãos executada com a participação dos moradores. A Foto 2.5 retrata a surpresa e a interação dos participantes com o pesquisador.

**Foto 2.5 – Atividade relacionada à lavagem das mãos no Momento 3 da Oficina 2, na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

As Fotos 2.6 e 2.7 ilustram as apresentações sobre: i) procedimentos de limpeza do filtro de cerâmica (Foto 2.6), vela porosa (Foto 2.6) e lavagem da caixa d'água (Foto 2.7); ii) técnicas construtivas de funcionamento da fossa biodigestora e da vermicomposteira (Foto 2.7); iii) diversas formas de tratamento da água intradomiciliar (Foto 2.7), e; iv) distanciamentos entre fontes de poluições, cursos hídricos, habitações e fontes de abastecimento (Foto 2.7). Para isso, foram utilizados hipoclorito de sódio, conta-gotas, colheres, filtro cerâmico e os *banners* para auxiliar na orientação das técnicas que podem ser aplicadas pelos moradores no domicílio.

**Foto 2.6 – Materiais educativos utilizados com a apresentação sobre procedimentos de limpeza do filtro de cerâmica como forma de boas práticas em saneamento durante o Momento 3 da Oficina 2, na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

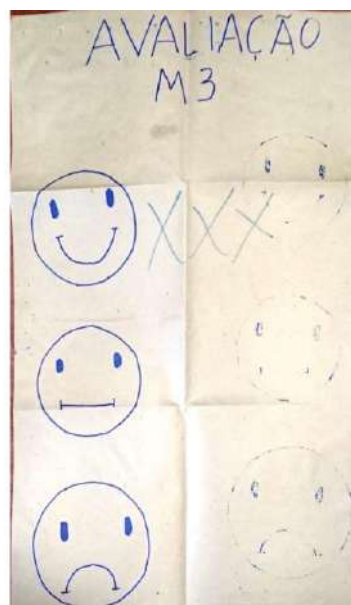
**Foto 2.7 – Apresentação sobre procedimentos de limpeza da caixa d’água e limpeza do filtro cerâmico e vela porosa, procedimentos construtivos da fossa biodigestora e composteira, formas de tratamento intradomiciliar da água e distância entre fontes de contaminações, recursos hídricos e habitações como forma de boas práticas em saneamento durante o Momento 3 da Oficina 2, na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Ao final do M3, os participantes ficaram livres para que voluntariamente avaliassem as atividades realizadas, e 100,0% das avaliações apontaram para “satisfeitos” (Foto 2.8), sendo que 10,0% dos participantes fizeram a avaliação. A Foto 2.9 registra a participação dos moradores da comunidade no M3, onde se encerrou também essa etapa do projeto nesta comunidade.

**Foto 2.8 – Ficha de avaliação do Momento 3 da Oficina 2, na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

**Foto 2.9 – Registro fotográfico dos participantes da Oficina 2, na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-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, ao se submeterem à metodologia e às estratégias propostas pelo projeto SanRural, os envolvidos puderam identificar os problemas existentes, planejar e buscar alternativas de implantação de soluções para a comunidade e para os seus domicílios.

## **REFERÊNCIAS**

---

SCALIZE, P. S. *et al.* Aspectos metodológicos. *In: SCALIZE, P. S. et al. Diagnóstico técnico participativo da Comunidade Nascente São Domingos: Piranhas – Goiás: 2018.* Goiânia: Cegraf UFG, 2021. p. 22-41.

# 3

## ASPECTOS GEOGRÁFICOS E AMBIENTAIS



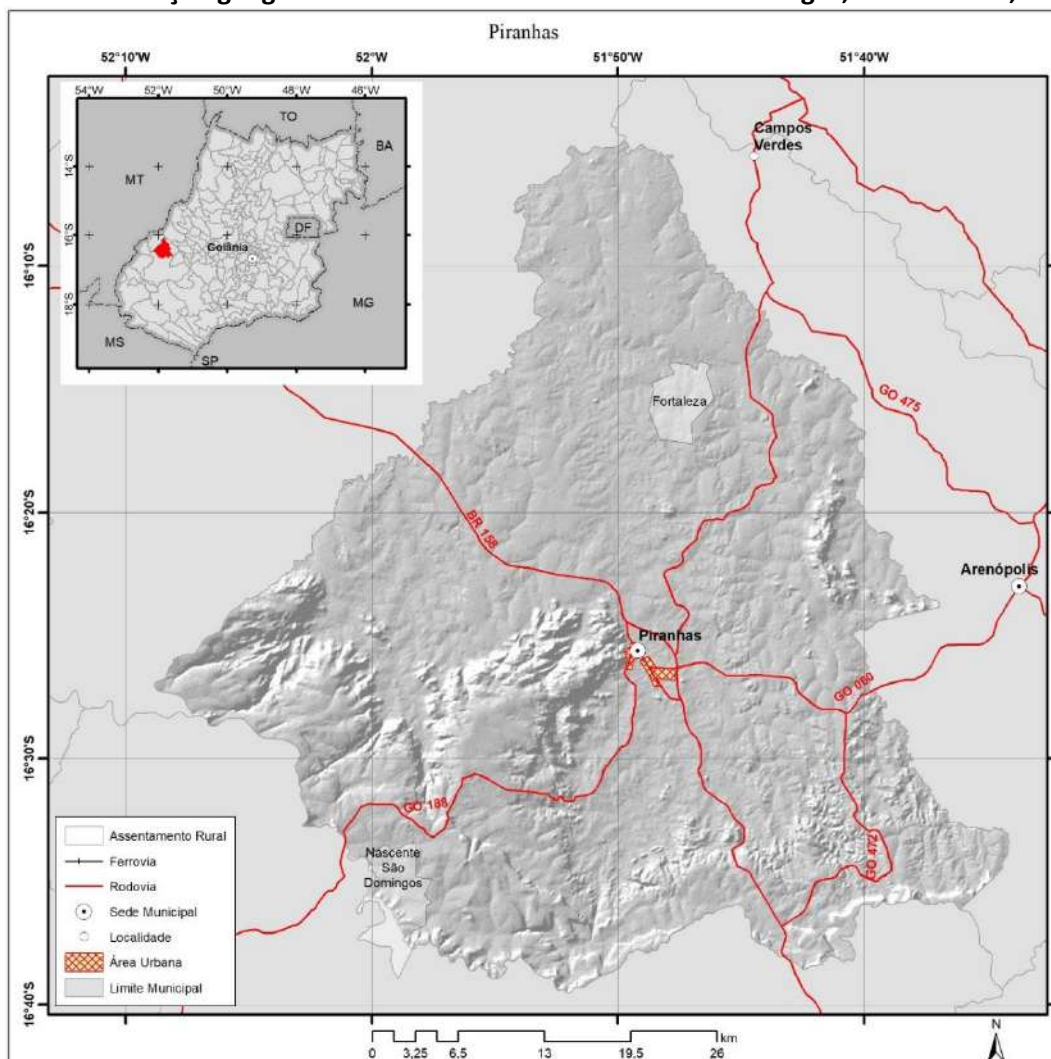
**Autor:**

Nilson Clementino Ferreira

### 3.1 Localização em relação ao município

O assentamento rural da Comunidade Nascente São Domingos está localizado 23 km a sudoeste da área urbana do município de Piranhas (Mapa 3.1).

**Mapa 3.1 – Localização geográfica da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2020.**



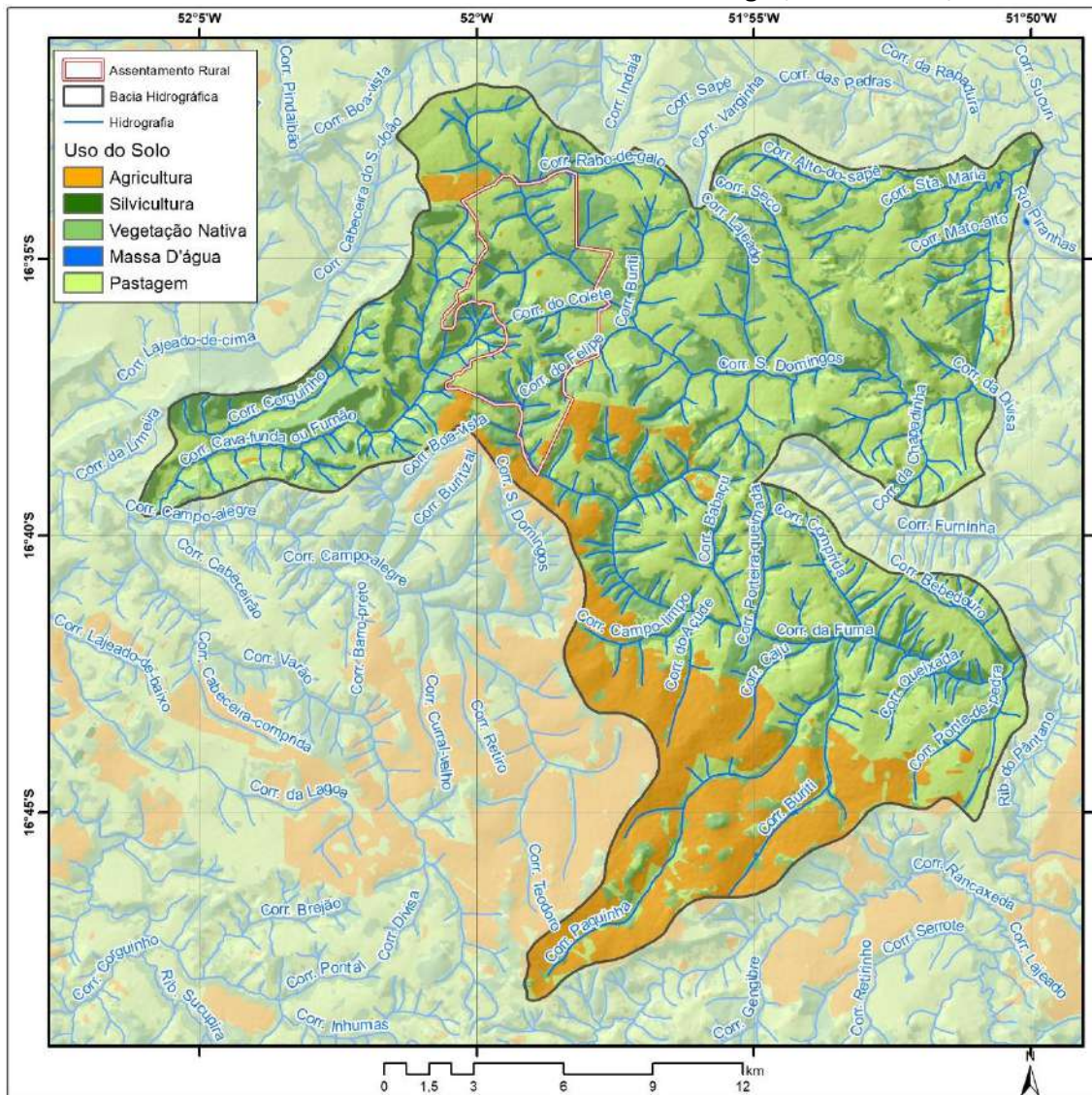
Fonte: elaborado pelo autor.

### 3.2 Limite da comunidade

O assentamento da Comunidade Nascente São Domingos possui área de 28,73 km<sup>2</sup> e está localizado nas bacias hidrográficas dos córregos São Domingos e Furna, com o reservatório de Serra da Mesa, conforme se pode observar no Mapa 3.2.



**Mapa 3.3 – Cobertura e uso do solo nas bacias hidrográficas do córrego São Domingos e do córrego da Furna e do assentamento da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2020.**



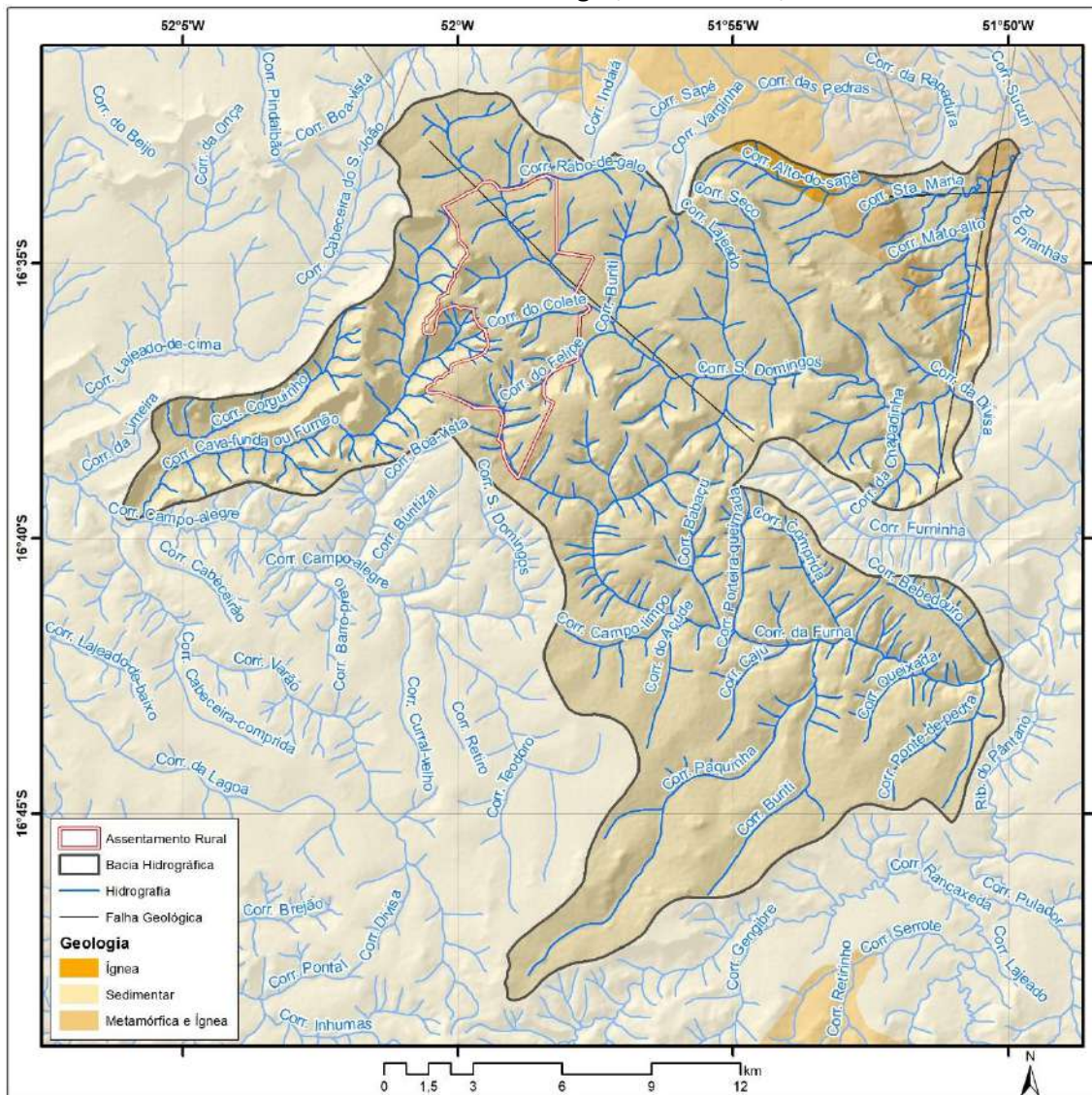
Fonte: elaborado pelo autor.

### 3.4 Condições ambientais

A bacias hidrográficas dos córregos São Domingos e Furna, bem como o assentamento da Comunidade Nascente São Domingos estão localizados em litologia predominantemente metamórfica, com ocorrências de litologias sedimentares e ígneas (Mapa 3.4).



**Mapa 3.4 – Litologia das bacias hidrográficas do córrego São Domingos e do córrego da Furna e do assentamento da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2020.**

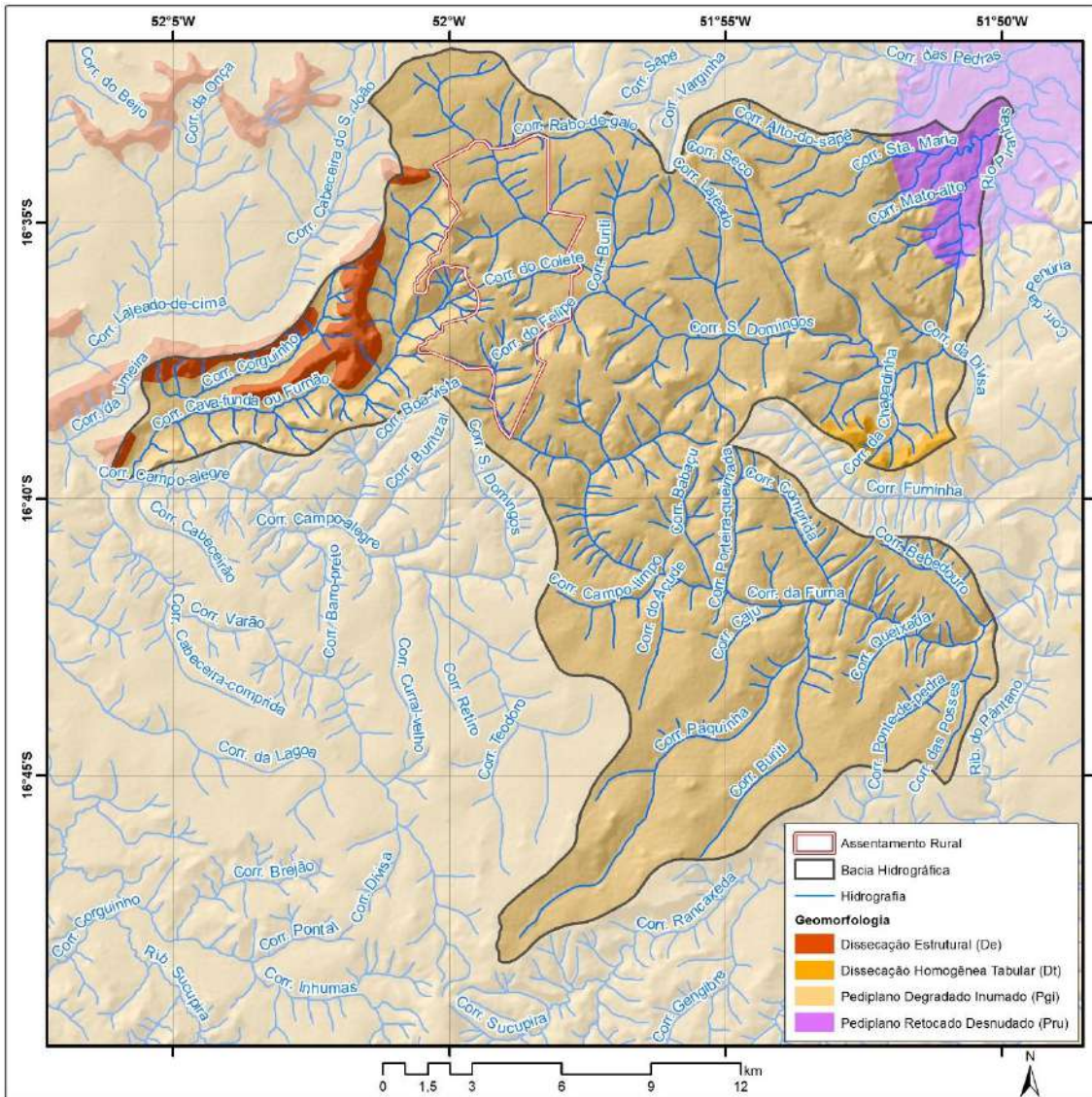


Fonte: elaborado pelo autor.

A variação altimétrica na bacia hidrográfica onde está localizada a Comunidade Nascente São Domingos é de 571 metros, a menor altitude da bacia hidrográfica é de 356 metros, enquanto a maior altitude da bacia hidrográfica é de 927 metros. A altimetria no assentamento da Comunidade Nascente São Domingos apresenta variação de 225 metros, sendo que o local de menor altitude está a 683 metros acima do nível do mar, enquanto o ponto mais alto da comunidade está a 908 metros de altitude.

A geomorfologia nas bacias hidrográficas do córrego São Domingos e do córrego da Furna é predominantemente de pediplano retocado desnudado, sendo que nos locais de relevos declivosos a geomorfologia é de dissecação estrutural, conforme se pode observar no Mapa 3.5.

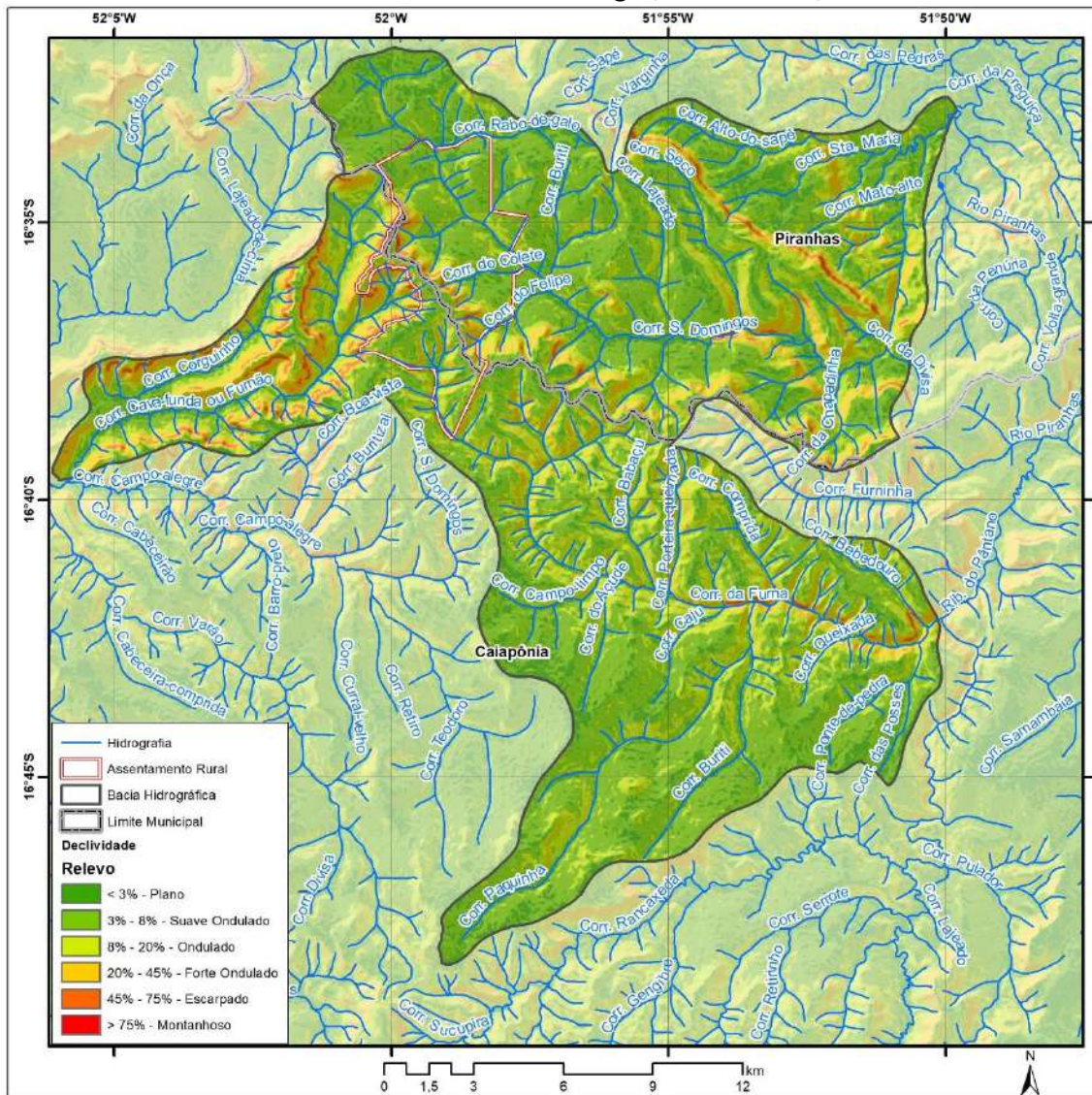
Mapa 3.5 – Geomorfologia das bacias hidrográficas do córrego São Domingos e do córrego da Furna e do assentamento da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2020.



Fonte: elaborado pelo autor.

No assentamento da Comunidade Nascente São Domingos, a declividade predominante é de relevos suavemente ondulados com várias ocorrências de relevos forte ondulados e escarpados (Mapa 3.6).

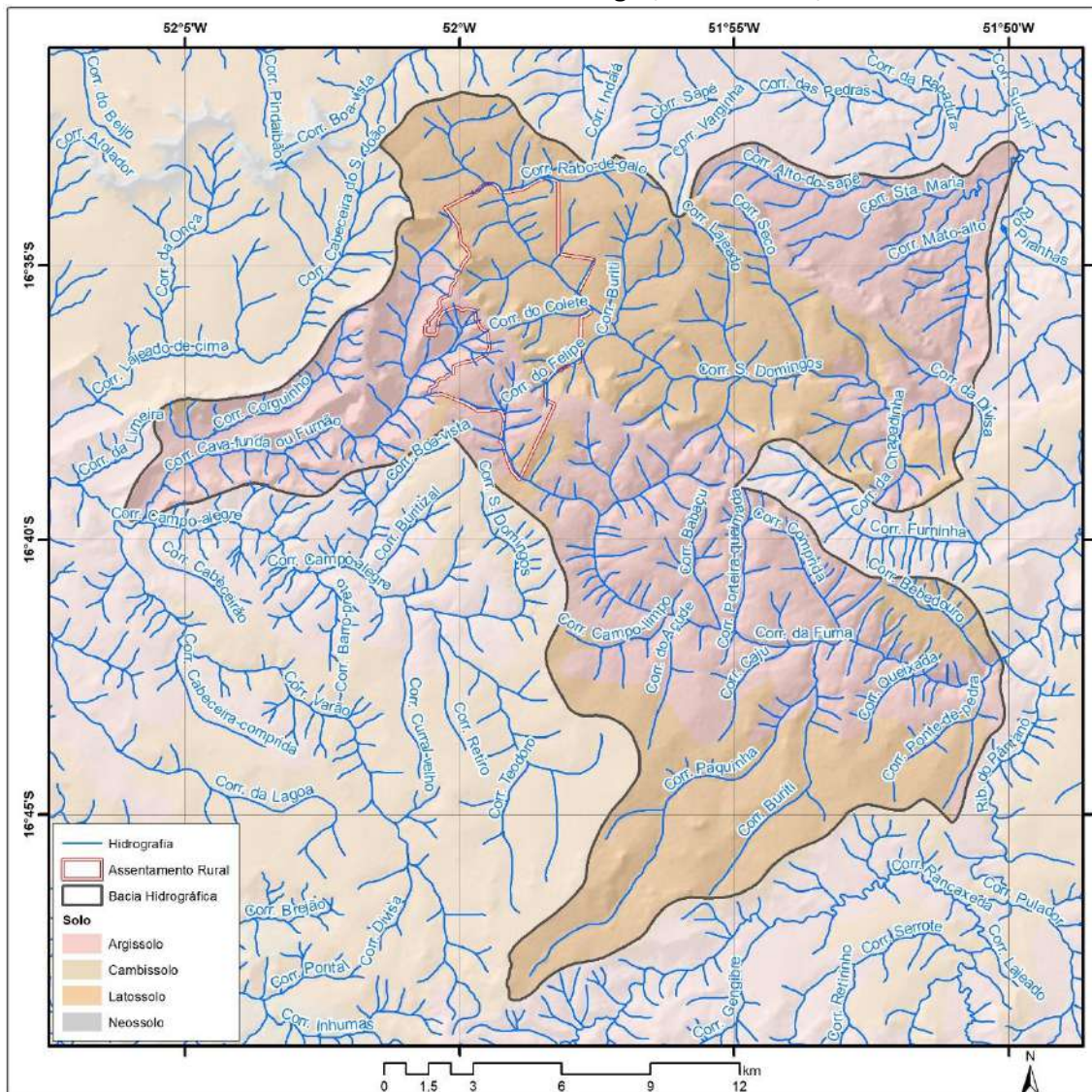
Mapa 3.6 – Declividade das bacias hidrográficas do córrego São Domingos e do córrego da Furna e do assentamento da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2020.



Fonte: elaborado pelo autor.

Os latossolos e argissolos se distribuem pelas áreas das duas bacias hidrográficas e também pela área do assentamento rural (Mapa 3.7).

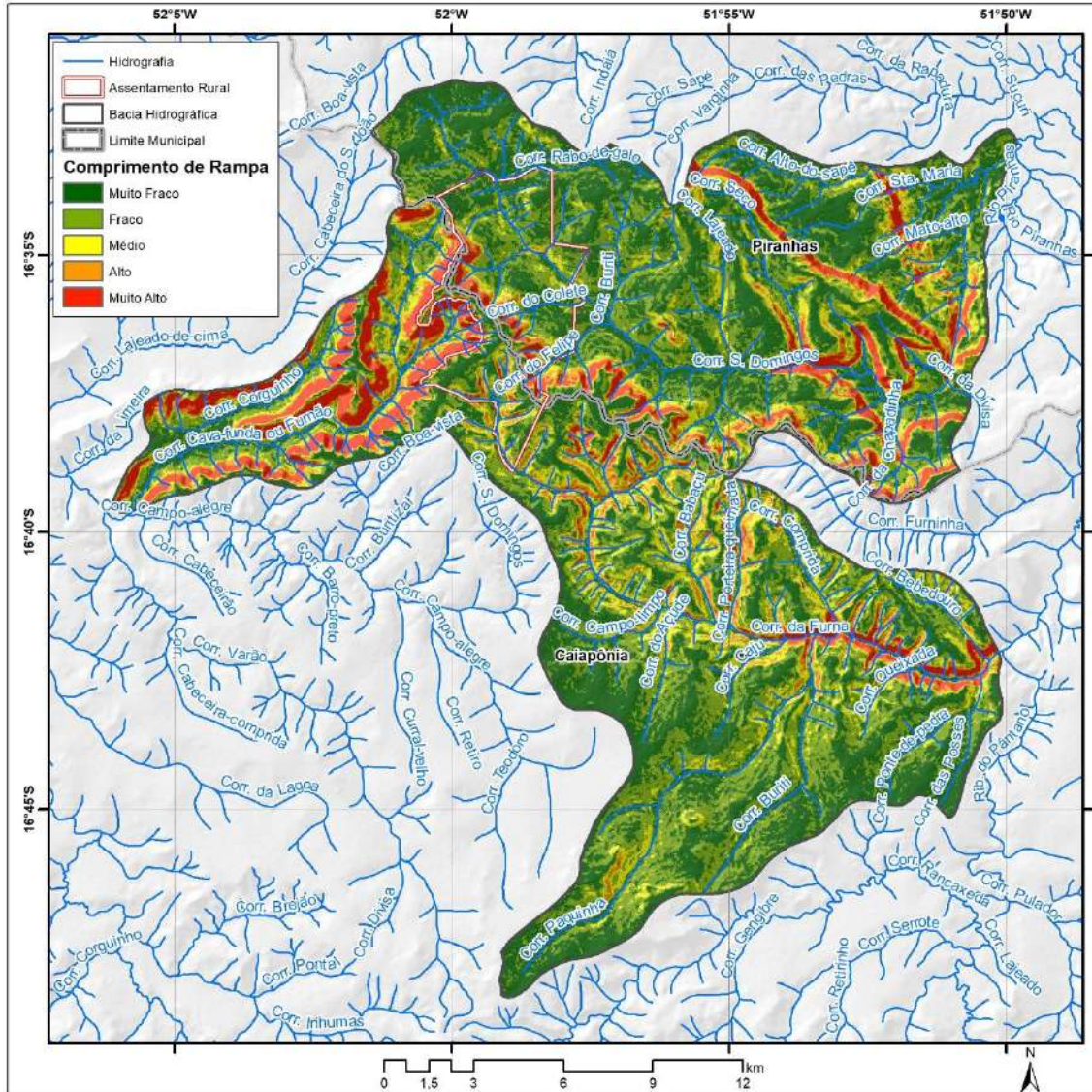
**Mapa 3.7 – Tipo de solo das bacias hidrográficas do córrego São Domingos e do córrego da Furna e do assentamento da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2020.**



Fonte: elaborado pelo autor.

Nas bacias hidrográficas do córrego São Domingos e do córrego da Furna foi avaliado também o comprimento de rampa do terreno, que é a integração espacial entre a declividade e seu comprimento. O comprimento de rampa é um importante indicador de potencial de ocorrência de processos erosivos. No Mapa 3.8 é possível observar que na bacia hidrográfica e também no assentamento da Comunidade Nascente São Domingos há locais de pequenos comprimentos de rampa, mas com ocorrências de locais com comprimentos de rampa variando de médio a muito alto.

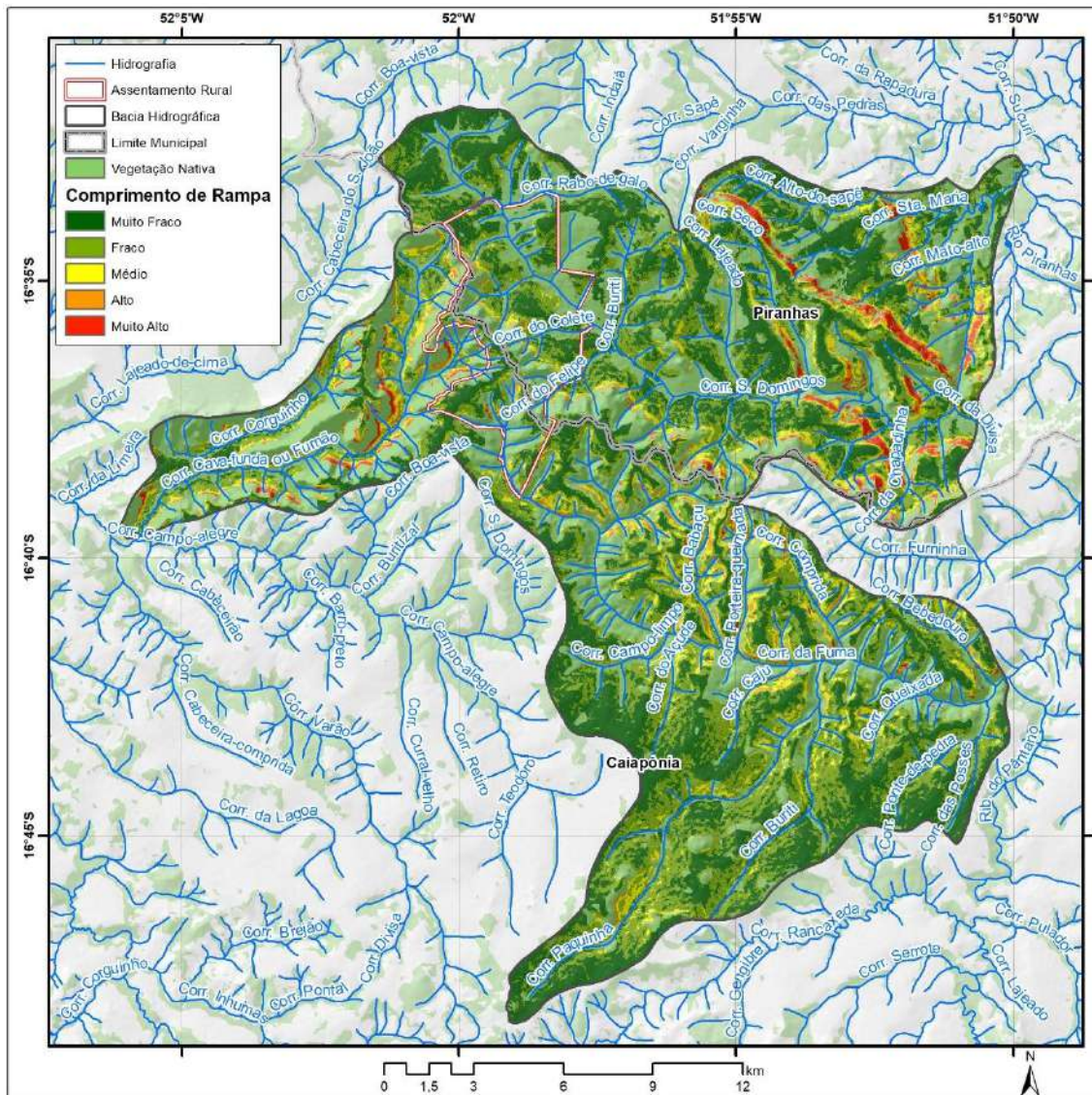
**Mapa 3.8 – Comprimento de rampas de declividade do relevo nas bacias hidrográficas do córrego São Domingos e do córrego da Furna e do assentamento da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2020.**



Fonte: elaborado pelo autor.

Para os locais com elevados comprimentos de rampa é indicado que se tenha cobertura vegetal nativa, de modo que os terrenos estejam protegidos contra ações da precipitação, minimizando, assim, a ocorrência de erosões dos solos. Desse modo, no Mapa 3.9 é possível observar, em comparação com o Mapa 3.8, que muitas áreas de comprimentos de rampas mais elevados estão cobertas por vegetação nativa.

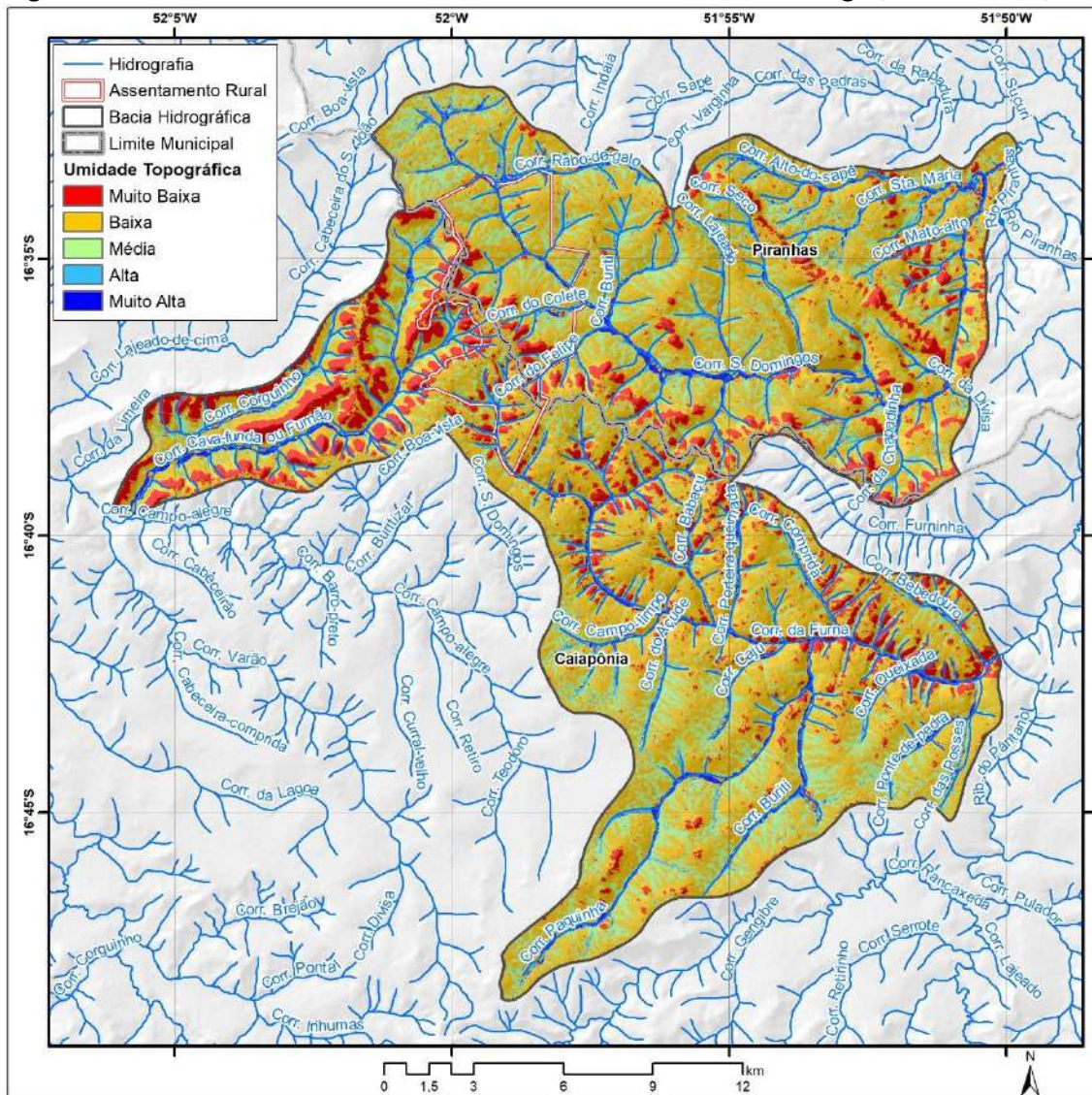
**Mapa 3.9 – Cobertura de vegetação nativa no relevo das bacias hidrográficas do córrego São Domingos e do córrego da Furna e do assentamento da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2020.**



Fonte: elaborado pelo autor.

Outra avaliação importante do relevo das bacias hidrográficas dos córregos São Domingos e Furna 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 água ou a umidade. Esses locais são importantes para a recarga hídrica dos aquíferos e também são mais susceptíveis a alagamentos e inundações.

**Mapa 3.10 – Índice de umidade topográfica nas bacias hidrográficas do córrego São Domingos e do córrego da Furna e do assentamento da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2020.**



Fonte: elaborado pelo autor.

Os locais com índices alto e muito alto estão localizados nas proximidades da rede de drenagem das bacias hidrográficas e também nas áreas planas. No caso do assentamento da Comunidade Nascente São Domingos não há áreas significativas de concentração de umidade devido ao relevo.

No Mapa 3.11, por meio da comparação visual com o Mapa 3.10, é possível observar que a maioria das áreas de alto índice de umidade topográfica e próximas a rede de drenagem estão protegidas com cobertura vegetal nativa, tanto na bacia hidrográfica, quanto no assentamento da Comunidade Nascente São Domingos.





## **REFERÊNCIAS**

---

SCALIZE, P. S. *et al.* Aspectos metodológicos. *In: SCALIZE, P. S. et al. Diagnóstico técnico participativo da Comunidade Nascente São Domingos: Piranhas – Goiás: 2018.* Goiânia: Cegraf UFG, 2021. p. 22-41.

# 4

## ASPECTOS HISTÓRICOS, CULTURAIS, SOCIOECONÔMICOS E HABITACIONAIS



**Autores (as):**

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

#### **4.1 História**

O Projeto de Assentamento (PA) Nascente São Domingos foi criado em 17 de novembro de 2005 com a Portaria INCRA/SR-04/Nº 065. O assentamento está localizado na antiga Fazenda São Domingos, no município de Piranhas, Goiás. Originalmente recebeu a denominação de Antônio Chagas (INCRA, 2005), sendo alterado por retificação da Portaria Nº 065, de 12 de agosto de 2008, para Assentamento Caiapônia (INCRA, 2008). Após alguns anos, em 30 de agosto de 2016 houve nova alteração, por meio de portaria, passando de PA Caiapônia para PA Nascente São Domingos. A área aproximada do PA Nascente São Domingos é de 2.777,4157 hectares, sendo que nesse constam 82 parcelas (INCRA, 2016).

Em entrevista concedida ao projeto SanRural (SANRURAL, 2018) o Mobilizador da Comunidade (MC) Nascente São Domingos contou que o assentamento surgiu no ano de 2006. O surgimento da comunidade está ligado ao desejo de famílias mais humildes que viviam naquela época na zona urbana em conseguirem seu sustento por meio da prática rural. A partir desse desejo, essas famílias se organizaram para montar um acampamento para reivindicar a área de assentamento (SANRURAL, 2018).

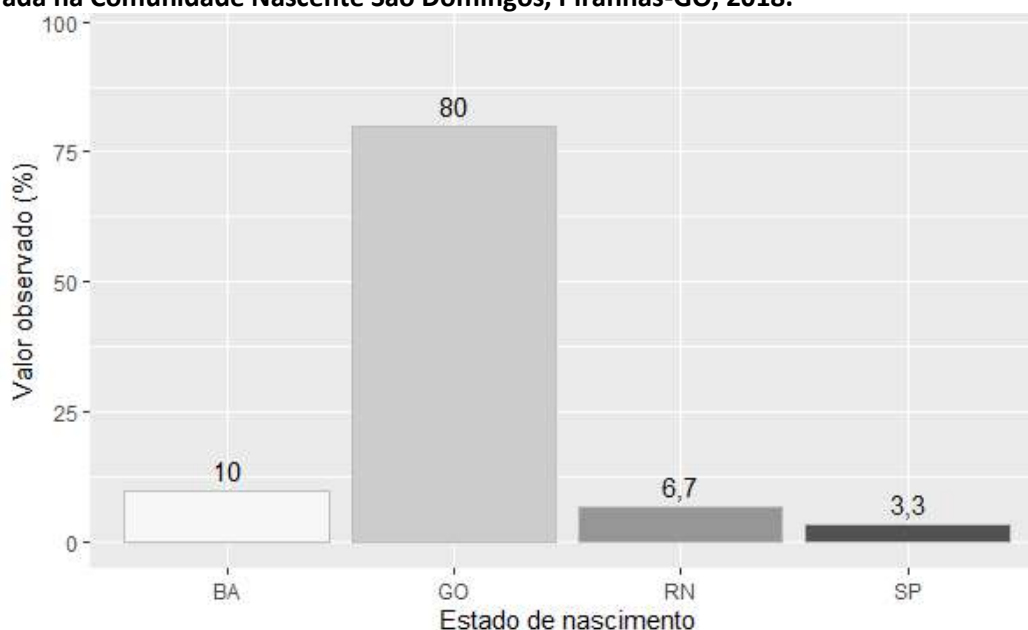
Hoje vivem no assentamento aproximadamente 140 pessoas, as quais têm na produção agropecuária, em especial na produção de leite, sua principal fonte de renda. Existe na comunidade a Associação Nascente São Domingos, assim como o Sindicato dos Trabalhadores rurais, sendo formas de organização coletiva das famílias. Não existem infraestruturas na área da educação e nem da saúde, e segundo o MC o município é negligente com a comunidade, pois desenvolve poucas ações que os beneficiam (SANRURAL, 2018).

Quando perguntado sobre as principais demandas da comunidade, o MC apontou como necessidades a construção de uma ponte, pois as famílias ficam ilhadas no assentamento em períodos chuvoso mais críticos. Ao final da entrevista a liderança pediu atenção às autoridades para que esses possam olhar mais para as necessidades da comunidade (SANRURAL, 2018).

## 4.2 Demografia

Em relação aos aspectos gentílicos, pôde-se perceber que todos os moradores da comunidade são brasileiros, nascidos em sua maioria no estado de Goiás (80,0%). Também foram observados moradores nativos de outras unidades federativas como, Bahia, local de nascimento de 10,0% da população local, e Rio Grande do Norte, local de nascimento de 6,7% (Gráfico 4.1).

**Gráfico 4.1 – Porcentagem de moradores, em função do local de nascimento (Unidade Federativa), registrada na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**

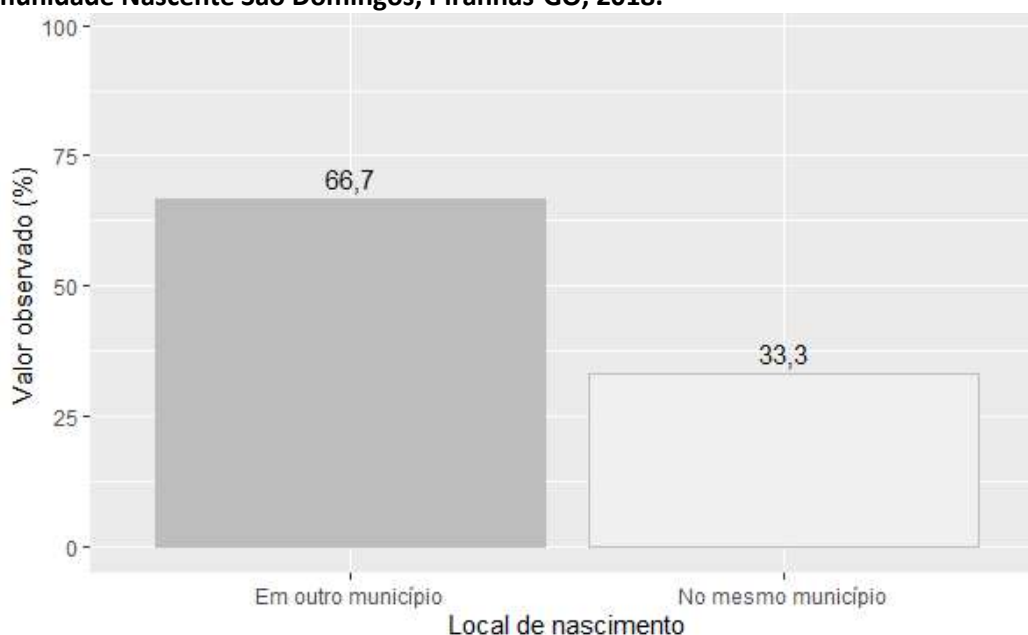


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Em termos regionais, pôde-se notar que a maioria dos residentes da comunidade nasceu em município distinto ao qual se situa a comunidade, condição que agrupa em torno de 66,7% de seus moradores. A porcentagem de moradores que declarou ter nascido no mesmo município foi verificada para 33,3% dos residentes (Gráfico 4.2). Dentre os municípios citados como local de nascimento, foi verificado de modo mais frequente os municípios de Caiapônia, com 16,7%, e Iporá, com 10,0%. Os municípios mencionados com menor frequência foram Arenópolis, Baliza, e Campo Redondo, com 3,3% cada. Independentemente do local de nascimento, também foi possível verificar o padrão de composição regional da comunidade. 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 um reflexo de um processo migratório tanto local, quanto regional. Nesse sentido, 100% dos moradores da

Comunidade Nascente São Domingos relataram ser advindos de outra localidade. De acordo com as declarações, o morador mais antigo dali é residente há mais de 23 anos, em oposição ao mais recente, que declarou residir no local há 2 anos.

**Gráfico 4.2 – Porcentagem de moradores, em função do local de nascimento (município), registrada na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

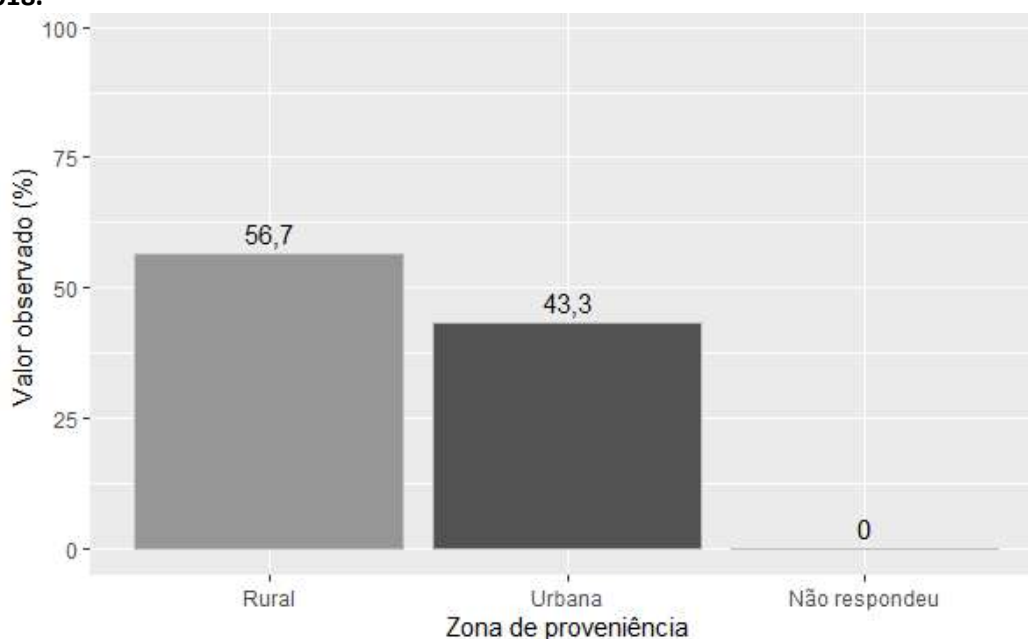
Dentre os moradores que declararam ser oriundos de outra localidade, pôde-se observar que 56,7% são provenientes da zona rural, enquanto 43,3% declararam ter morado na zona urbana antes de fazer parte da comunidade (Gráfico 4.3).

Ainda sobre os moradores que declararam ser oriundos de outras localidades, notou-se que a maioria é proveniente do estado de Goiás (90,0%), em oposição ao estado do Rio Grande do Norte, do qual 3,3% declararam terem vindo (Gráfico 4.4).

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 53,3% dos moradores da comunidade. Uma parcela menor dos atuais moradores declarou ser oriunda de outras localidades de outro município, situação essa de 46,7% de seus moradores (Gráfico 4.5). Dentre os municípios de proveniência, à exceção de Piranhas, foram identificados com maior frequência os municípios de Arenópolis com 28,6%, Caiapônia com 21,4% e Barra do Garças com 7,1%. Com relação aos diferentes sexos, observou-se na comunidade uma proporção diferente entre homens e mulheres, sendo a maioria da

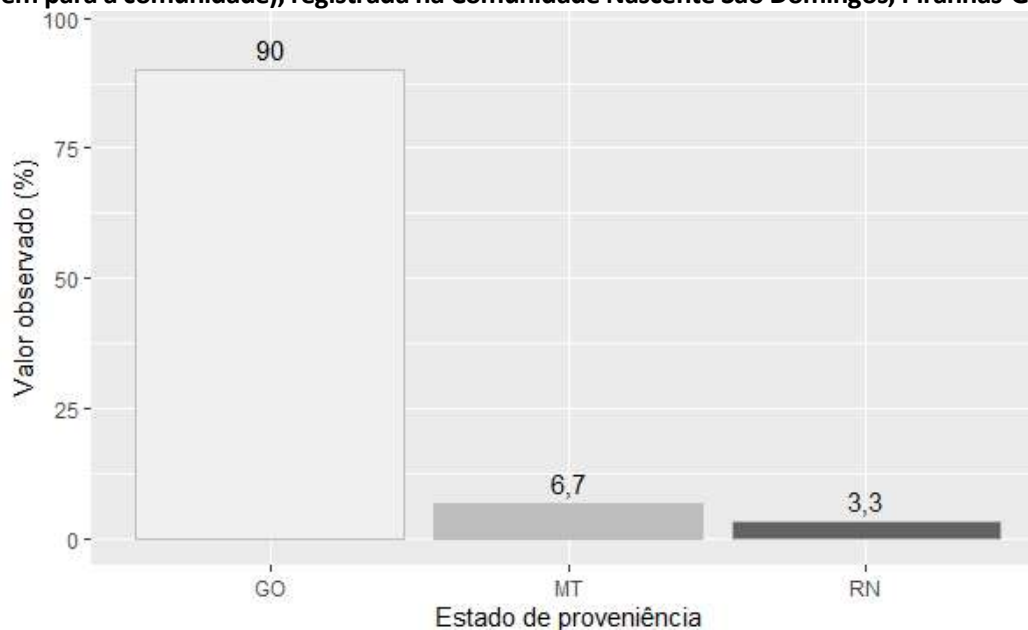
comunidade composta por indivíduos do sexo masculino, que totalizou 61,3% em complemento aos 38,7% do sexo feminino (Gráfico 4.6). O cálculo da razão de sexo, utilizado para sintetizar a relação entre indivíduos de diferentes sexos em uma mesma localidade, resultou em um valor de aproximadamente 158,6.

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



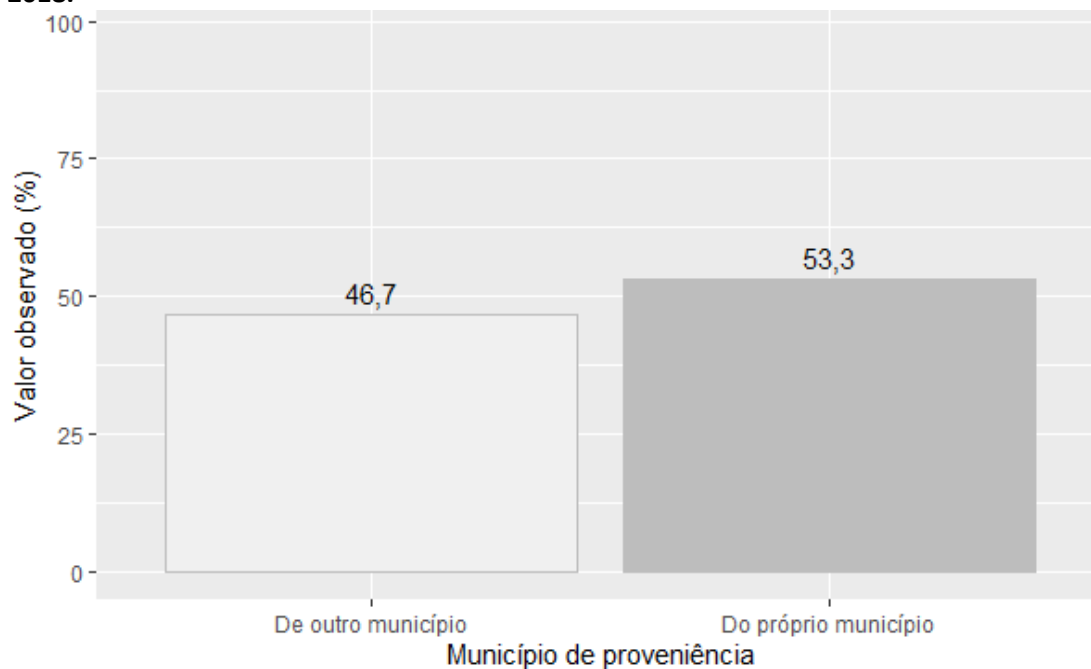
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Gráfico 4.4 – Porcentagem de moradores, em função do estado de origem (imediatamente antes de se mudarem para a comunidade), registrada na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**



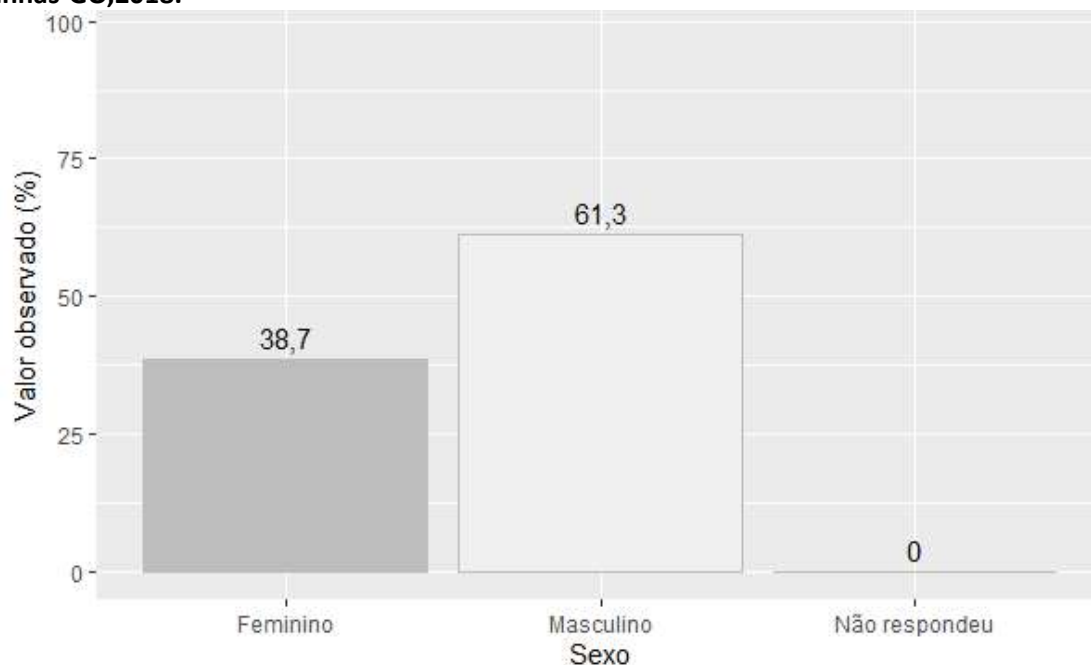
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Gráfico 4.6 – Porcentagem dos diferentes sexos, registrada na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**

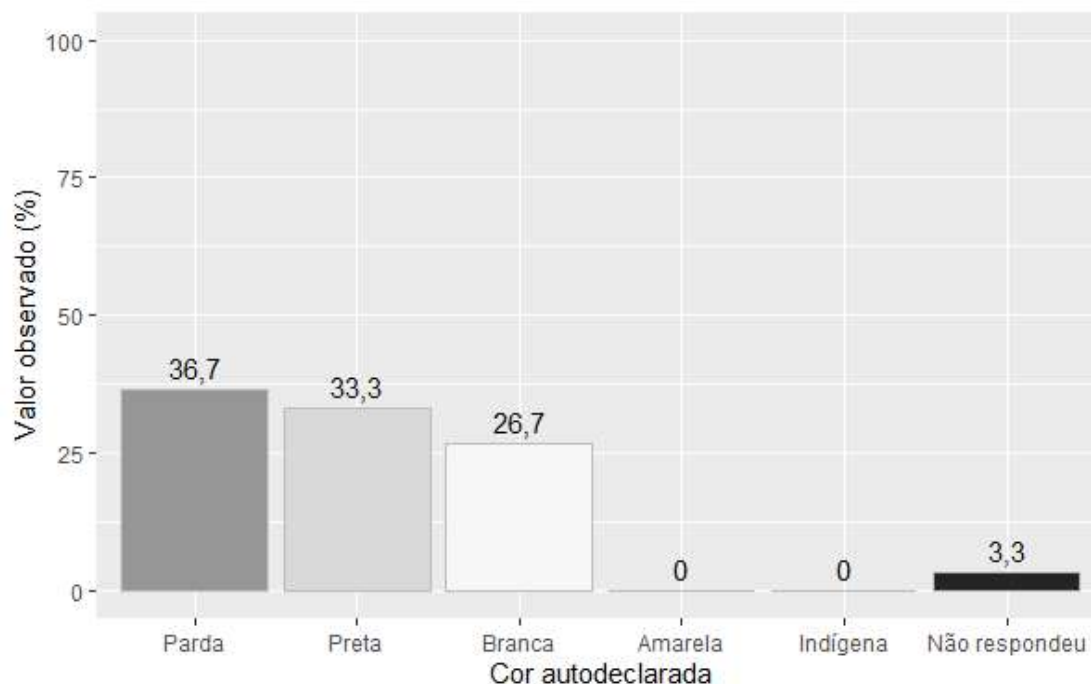


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Sobre às diferentes etnias, aqui compreendidas com um aspecto correlato à cor da pele autodeclarada pelos moradores da comunidade, a maior proporção identificada foi de indivíduos

da cor parda, responsáveis por uma representação de aproximadamente 36,7%. A segunda maior proporção foi de indivíduos da cor preta, responsáveis por 33,3% da comunidade. Não foram identificados na comunidade representantes das cores amarela e indígena. Os moradores que se recusaram a responder a essa questão somaram 3,3% (Gráfico 4.7).

**Gráfico 4.7 – Porcentagem de moradores de diferentes cores, registrada na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**

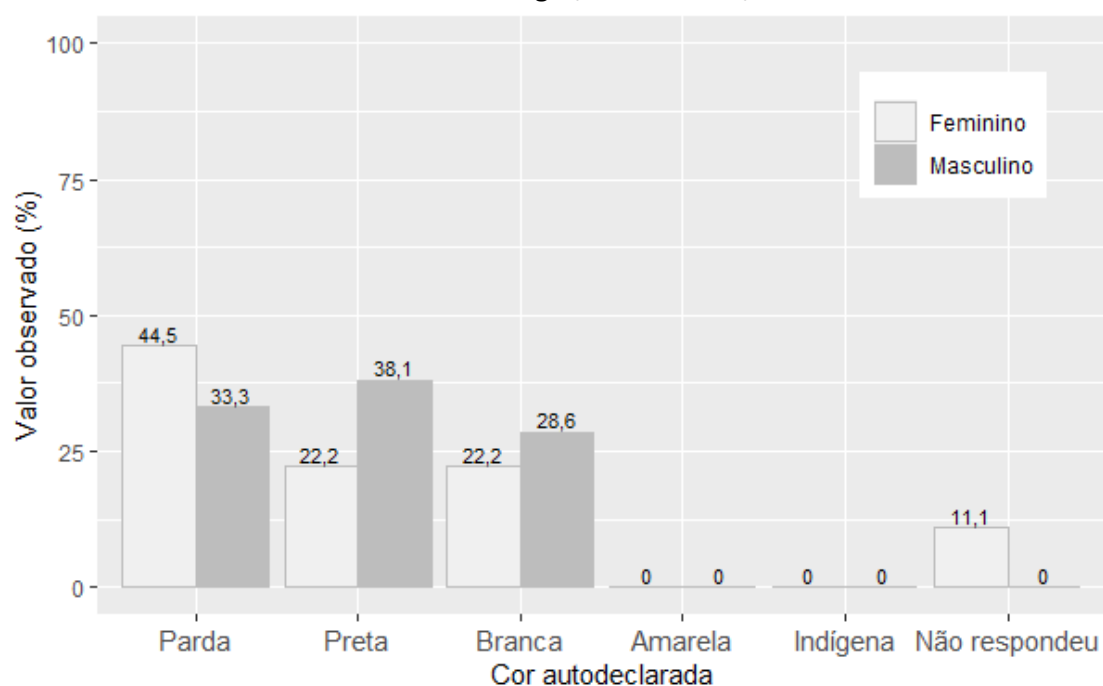


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Quando os mesmos dados de cor autodeclarada são avaliados em função do sexo dos moradores da comunidade, nota-se, no caso dos homens, uma maior porcentagem de indivíduos que se autodeclararam pretos (38,1%), em oposição aos homens que se autodeclararam brancos, que representaram em conjunto 28,6%. De modo diferente, as mulheres da Comunidade Nascente São Domingos se declararam, em sua maioria, da cor parda, representando 44,5% da comunidade. A menor representatividade de cor autodeclarada relativa às mulheres ficou a cargo dos indivíduos que se autodeclararam brancos e pretos, com um percentual de aproximadamente 22,2% cada (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 juntados que, em termos de proporção, é representada por 20,0% dos moradores da comunidade. A menor proporção observada foi da categoria viúvos, com 3,3% se declarando como tal (Gráfico 4.9).

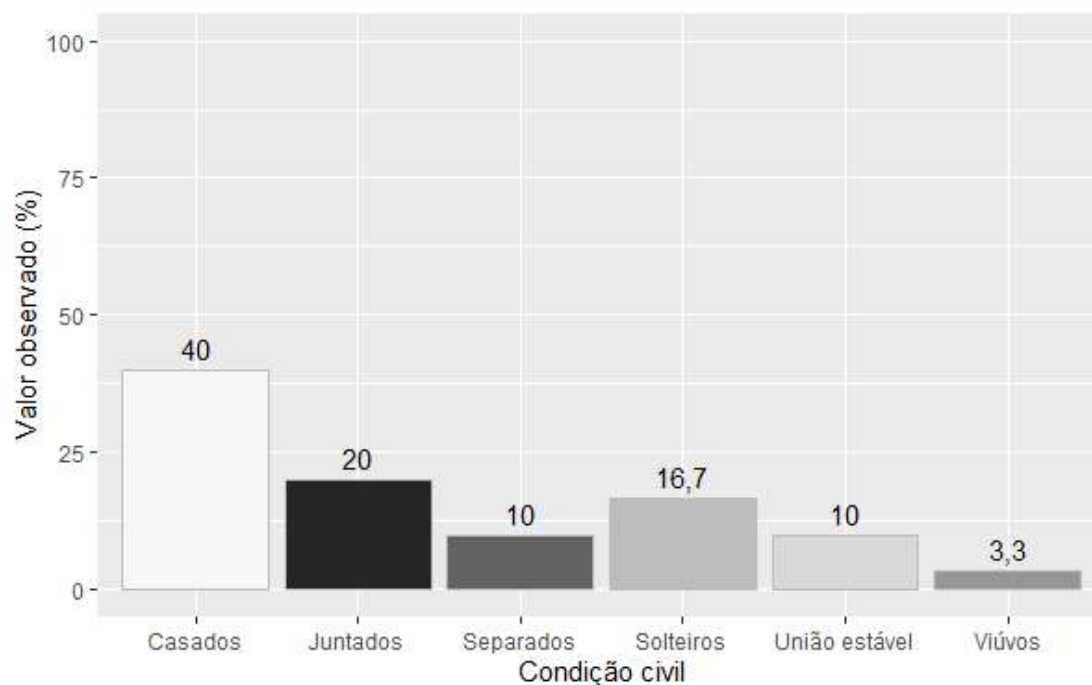


**Gráfico 4.8 – Porcentagem de moradores de diferentes cores autodeclaradas, em função dos sexos, registrada na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Gráfico 4.9 – Porcentagem das diferentes condições civis, registrada na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**

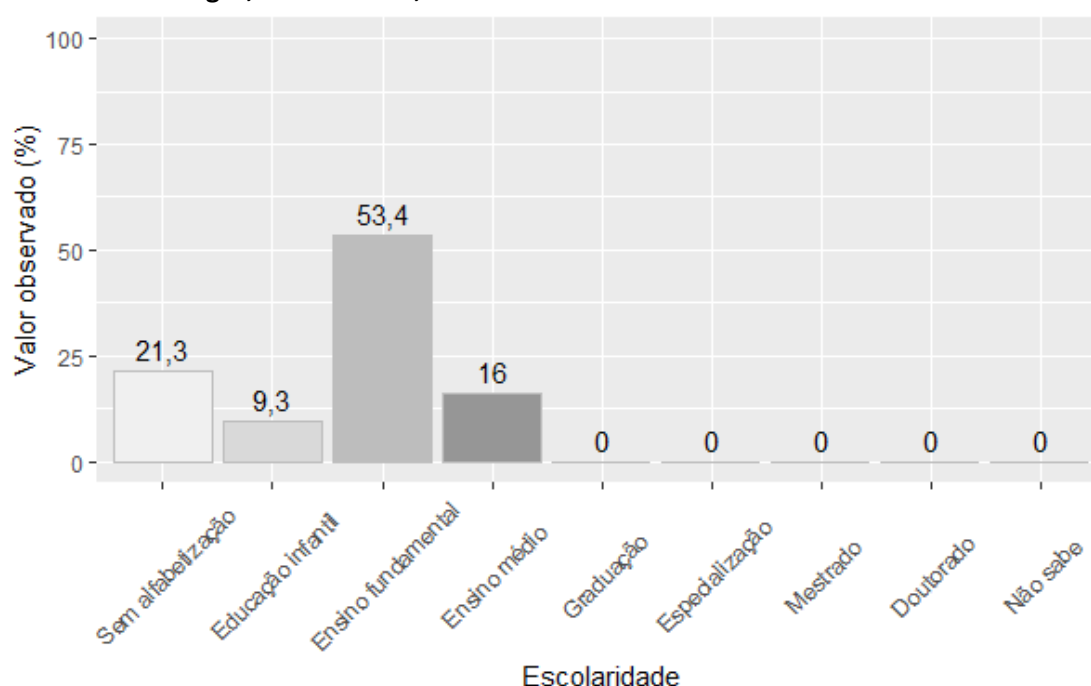


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

A avaliação da escolaridade da Comunidade Nascente São Domingos revelou que 21,3% dos moradores maiores de 15 anos não frequentaram espaços formais de ensino. Notou-se

também que, à exceção dessa categoria, a maior porcentagem do nível de escolaridade foi relatada como o “ensino fundamental,” com 53,4% dos moradores. Ainda levando em consideração apenas os moradores que frequentaram espaços formais de ensino, em segundo lugar figurou a categoria “ensino médio” com uma porcentagem de 16%. A categoria de escolaridade com menor representatividade observada na Comunidade Nascente São Domingos foi a “educação infantil”, com 9,3% (Gráfico 4.10).

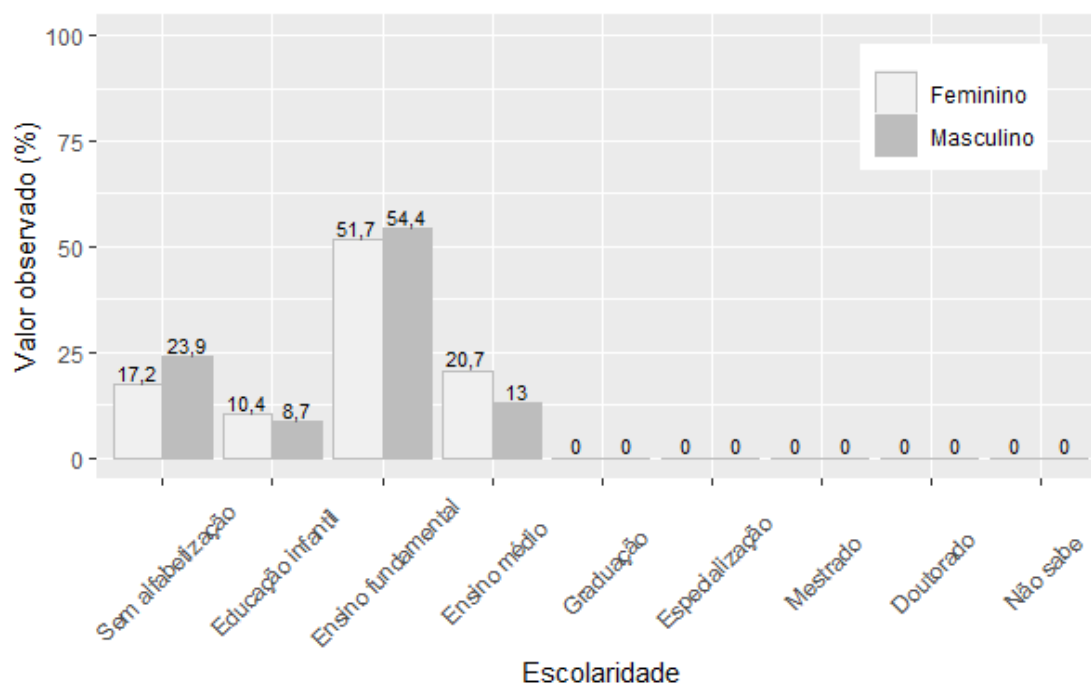
**Gráfico 4.10 – Porcentagem das diferentes categorias de escolaridade registrada na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Avaliando a escolaridade em função dos diferentes sexos, pôde-se notar que na Comunidade Nascente São Domingos 17,2% dos indivíduos do sexo feminino não frequentaram, de nenhum modo, o ensino formal. A porcentagem de indivíduos do sexo masculino que se declarou semialfabetizada ou sem alfabetização foi ainda maior, atingindo a marca de 23,9%. Sobre os homens da comunidade, especificamente, percebeu-se que 54,4% estudaram até o ensino fundamental, enquanto 8,7% deles 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 51,7%, seguida por ensino médio (20,7%) e educação infantil (10,4%) (Gráfico 4.11).

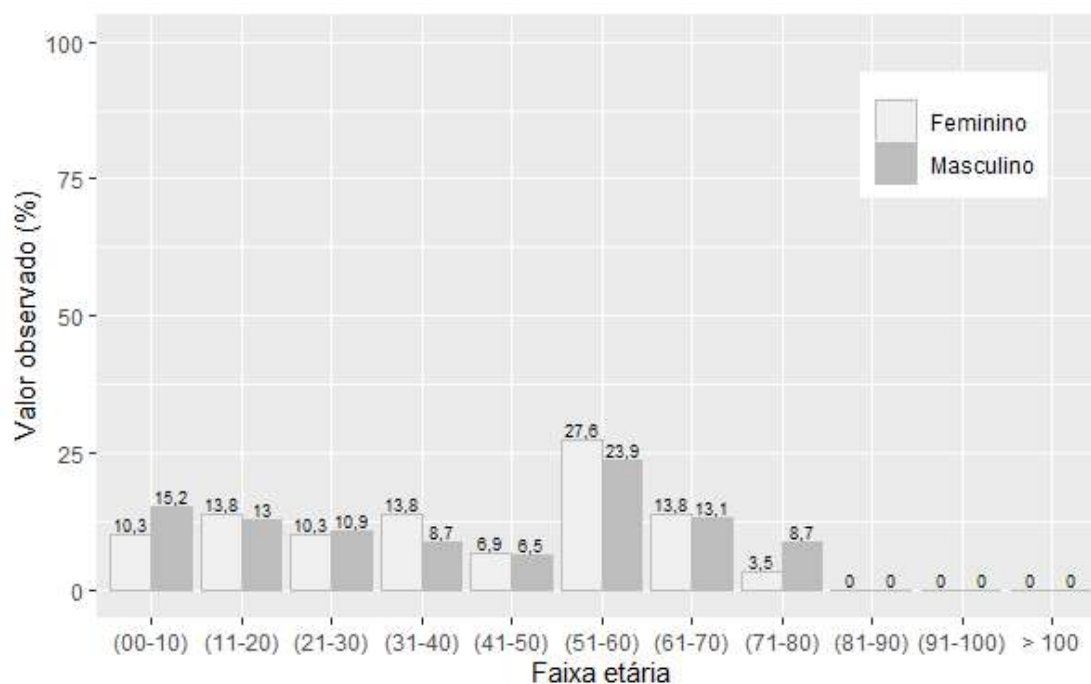
**Gráfico 4.11 – Porcentagem das diferentes categorias de escolaridade, registrada na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Avaliando a idade dos moradores da Comunidade Nascente São Domingos, foi notado que a média geral de idade independente do sexo é de 39,9 anos, sendo o indivíduo mais idoso pertencente ao sexo masculino, com idade declarada de 79 anos, e o mais novo, um indivíduo também do sexo masculino com 1 ano de idade. Em média, os indivíduos do sexo masculino são mais velhos, apresentando média de idade igual a 40 anos. Indivíduos do sexo feminino apresentaram média igual a 39,8 anos. Com relação à faixa etária referente aos indivíduos do sexo masculino, a maior proporção observada foi da faixa de 51 a 60 anos de idade, representada por 23,9% dos homens da comunidade. A segunda categoria mais representativa para esse sexo foi a faixa de 0 a 10 anos, com 15,2%. A faixa etária menos representativa foi a de 41 a 50 anos, responsável por 6,5%. No que se refere às mulheres, foi observado que a maior representatividade se deu por meio da faixa de 51 a 60 anos, sendo essas responsáveis por 27,6% das mulheres da comunidade, seguida pelas mulheres na faixa de 11 a 20 anos, (13,8%) e pelas mulheres na faixa de 31 a 40 anos, (13,8%). A menor representatividade etária para o sexo feminino foi observada para mulheres na faixa de 71 a 80 anos, responsáveis por aproximadamente 3,5% das moradoras da Comunidade Nascente São Domingos (Gráfico 4.12).

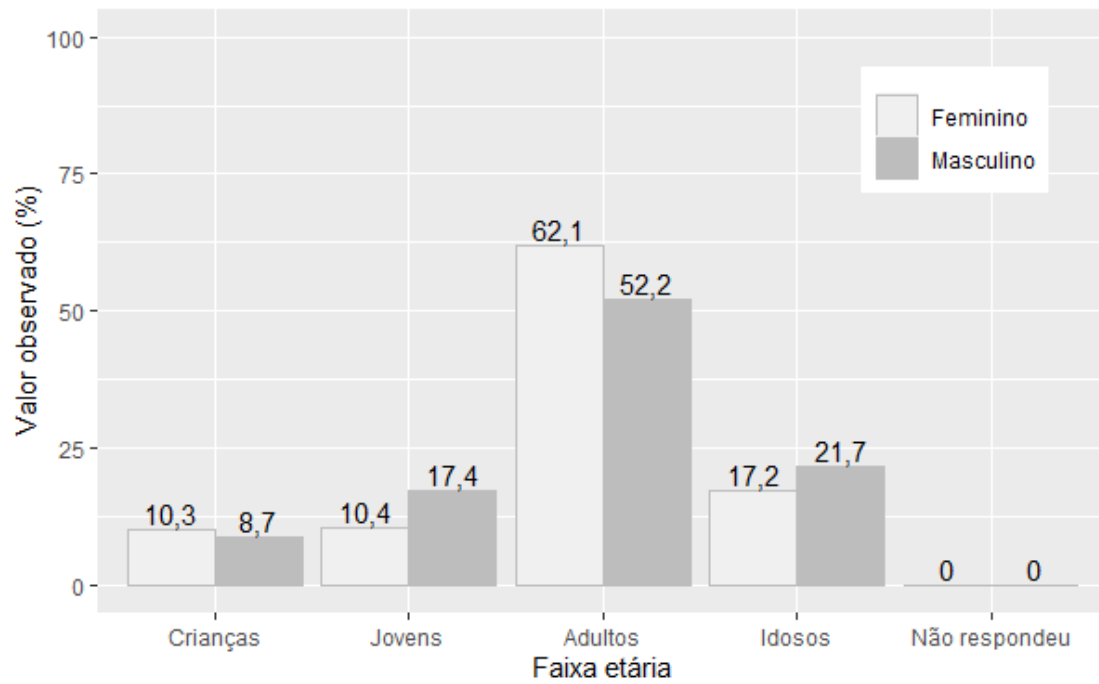
**Gráfico 4.12 – Porcentagem das diferentes faixas etárias, em estratos de 10 anos, em função do sexo registradas na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Alternando 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), nota-se que a Comunidade Nascente São Domingos é composta em sua maioria por indivíduos adultos, com média de idade de 42,8 anos, seguido por idosos com média de idade em torno de 68,6 anos, depois por jovens com 13,6 anos em média, e, por último, por crianças com média de idade igual a 2,6. Em termos de distribuição de valores por sexo, e levando em consideração apenas as categorias que apresentaram alguma representatividade, pôde-se notar que a maior parte dos indivíduos do sexo masculino (52,2%) está enquadrada como adulta. Em seguida estão os idosos, com 21,7% e por último as crianças com 8,7%. Com relação aos indivíduos do sexo feminino, nota-se que a maior proporção de moradoras está na faixa etária categorizada como adulta, que compõe 62,1% da comunidade, seguida por idosos com 17,2%, e por último as crianças com 10,3% (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 Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**

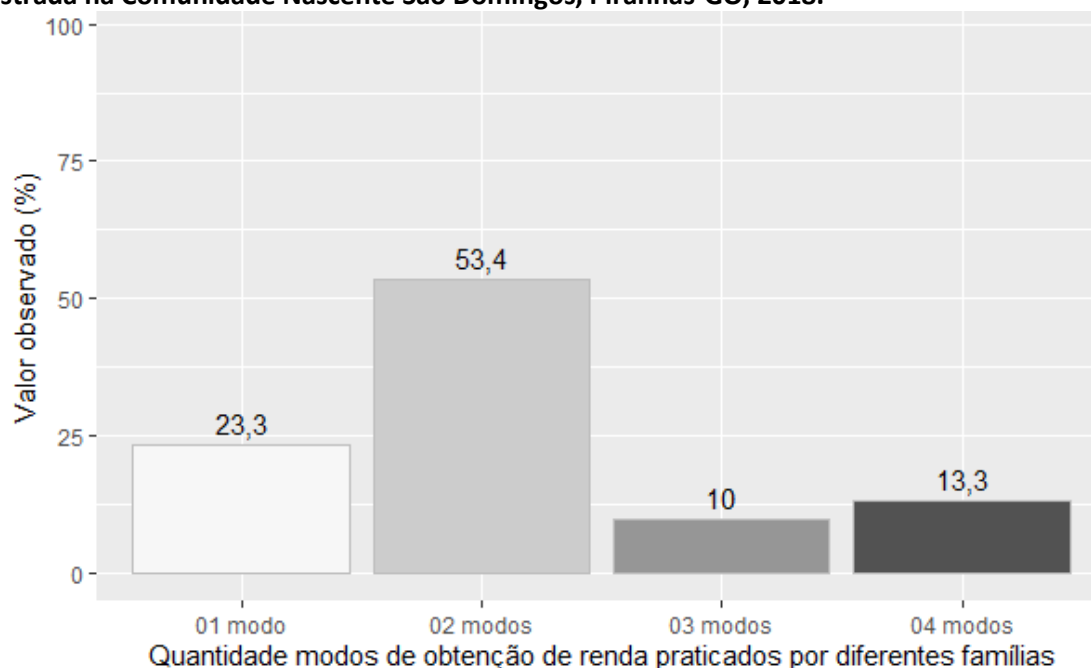


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

### 4.3 Economia

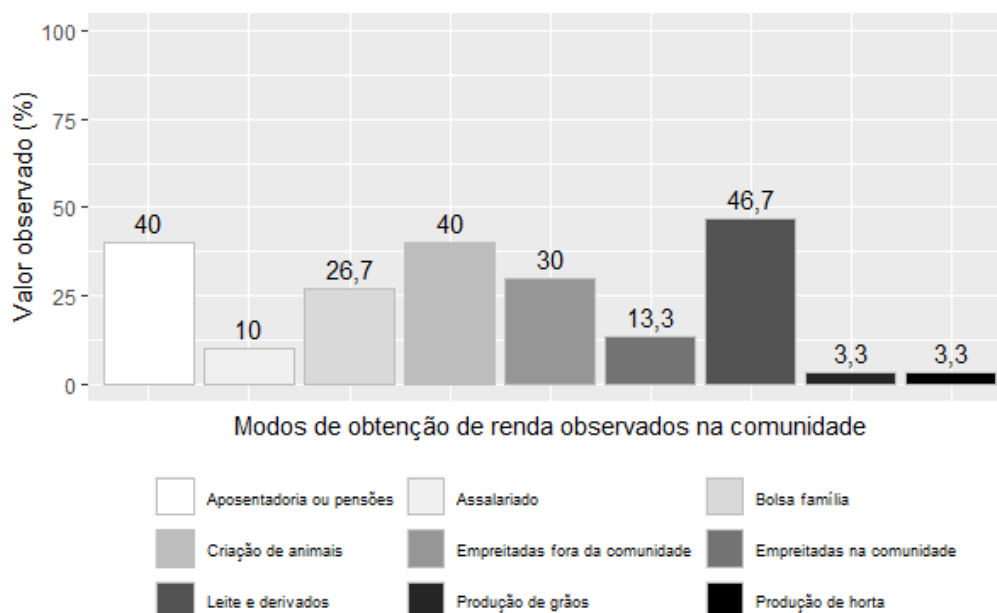
No que se refere aos aspectos econômicos observados na Comunidade Nascente São Domingos, em especial à diversidade de diferentes modos pelos quais as famílias da comunidade obtêm sua renda, notou-se que a maior parte de seus moradores (53,4%) tem seus rendimentos provenientes de dois modos de obtenção de renda. Em segundo lugar, com 23,3%, foi declarado um modo de obtenção de renda e, ocupando o terceiro lugar, 13,3% 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 o leite e derivados, com 46,7% das famílias da comunidade informando seus rendimentos provenientes dessa fonte, seguido de criação de animais, com 40,0%, aposentadoria ou pensões com 40,0% e empreitadas fora da comunidade com 30,0%. Em um contexto geral foram declaradas nove formas diferentes de obtenção de renda (Gráfico 4.15). Os rendimentos mensais - em termos de faixa de renda em salários mínimos (SM) - das famílias da comunidade variou de “de 0,51 a 1,00 SM” à “de 3,01 a 5,00 SM”, com 46,7% declarando receber de 1,01 a 1,50 SM, seguido pelas famílias que declararam receber de 0,51 a 1,00 SM (26,7%) e pelas que declararam receber de 1,51 a 2,00 SM (13,3%) (Gráfico 4.16).

**Gráfico 4.14 – Porcentagem das famílias com diferente quantidade de modos de obtenção de renda, registrada na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**



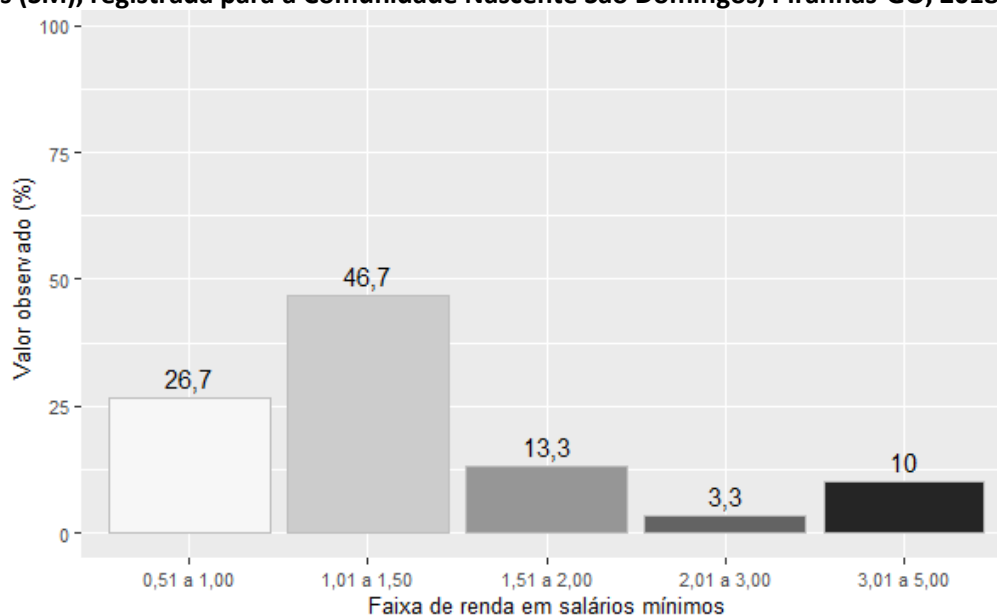
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Gráfico 4.15 – Porcentagem dos diferentes modos de obtenção de renda, registrada para as famílias da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

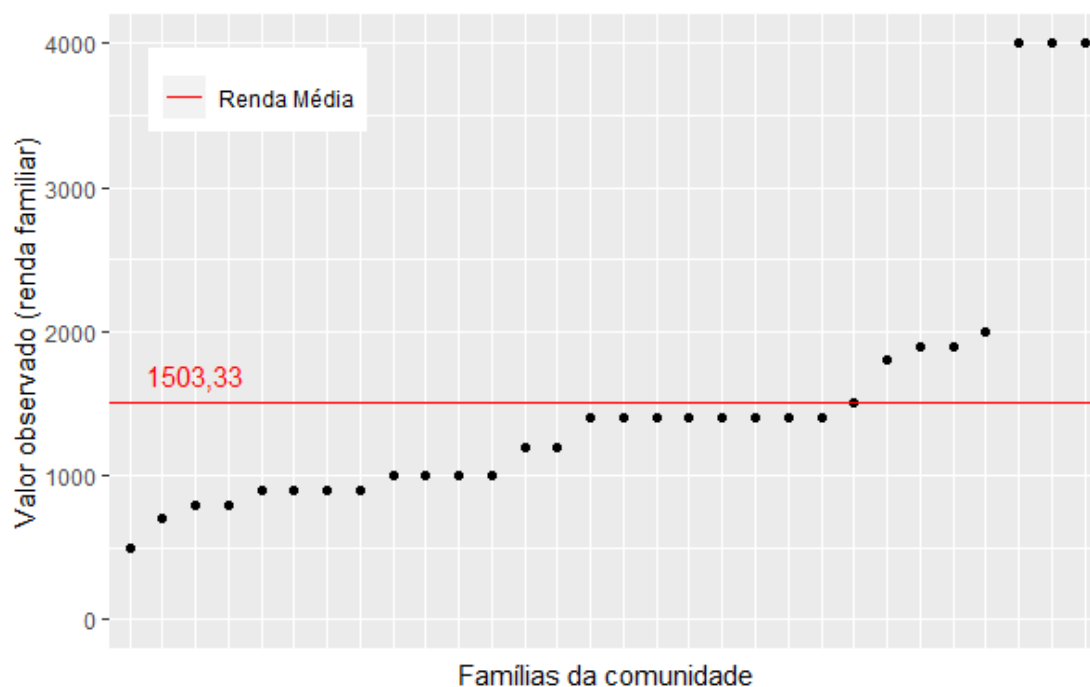
**Gráfico 4.16 – Porcentagem de famílias, em função da faixa de renda mensal declarada, em salários-mínimos (SM), registrada para a Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Em termos absolutos, isto é, do valor de renda bruta declarada pelos moradores da comunidade, pôde-se observar que a média de proventos mensais recebidos pelas famílias é de R\$ 1.503,33, variando de famílias que declararam receber em torno de R\$ 500,00 mensais - valor mais baixo observado - a famílias que declararam receber R\$ 4.000, 00 mensais, valor mais elevado (Gráfico 4.17).

**Gráfico 4.17 – Renda familiar mensal declarada em relação à renda familiar média observada na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

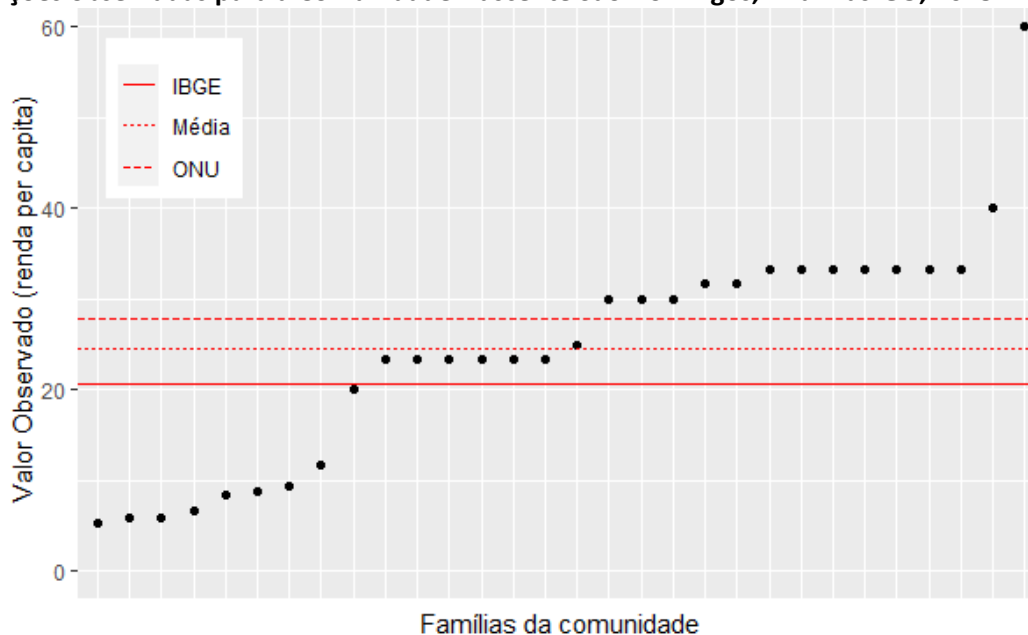
A renda *per capita* dos moradores da Comunidade Nascente São Domingos é de aproximadamente R\$ 733,72 mensais o que, convertendo para valores diários, daria algo em torno de R\$ 24,46. Dentre os critérios utilizados para definir a linha de extrema pobreza estão os valores adotados internacionalmente (ONU, 2013) e em território nacional (IBGE, 2017). De acordo com a Organização das Nações Unidas, considerando 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 essa é R\$ 3,78 superior à renda diária mínima preconizada pelo IBGE. Quando essa é comparada com o valor diário preconizado ONU, percebe-se que essa é R\$ 3,44 inferior (Gráfico 4.18).

Ainda com relação aos parâmetros de pobreza, em termos percentuais, nota-se que 70,0% das famílias da comunidade apresentam renda *per capita* superior, ao preconizado pelo IBGE como o limite da extrema pobreza, enquanto 30,0% da comunidade apresentam renda *per capita* inferior a esse. Quando esses mesmos dados são confrontados com o parâmetro estabelecido pela ONU, percebe-se um maior distanciamento entre esse e a renda *per capita* das famílias da comunidade. De acordo com essa última visão, 53,3% das famílias da



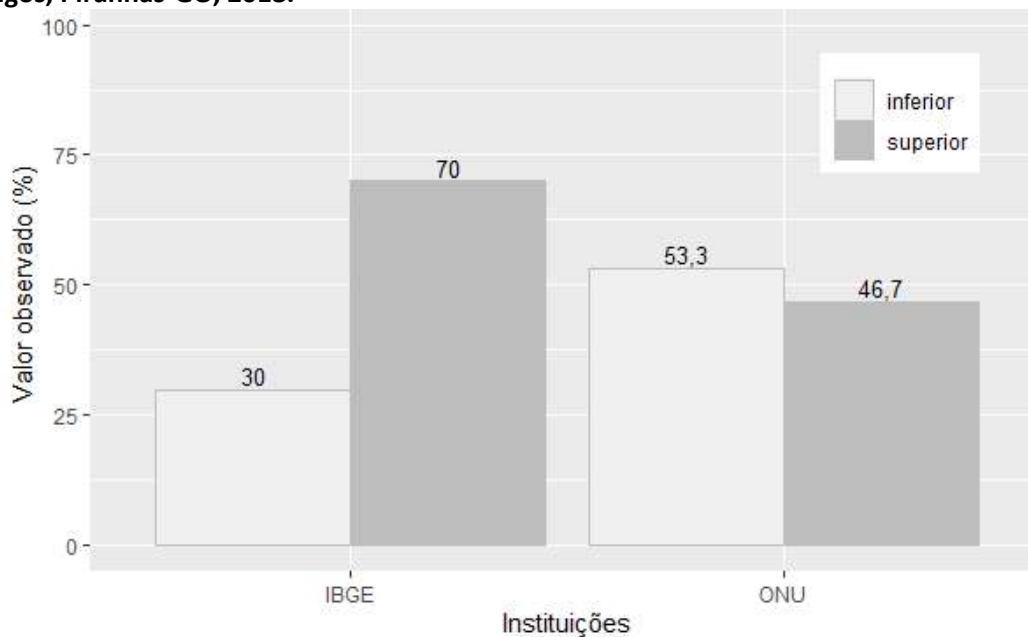
comunidade apresentam renda per capita diária inferior, ao passo que apenas 46,7% apresentam renda superior ao parâmetro internacionalmente estabelecido (Gráfico 4.19).

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



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Gráfico 4.19 – Porcentagem de moradores com renda diária superior (Sup.) e inferior (Inf.) ao estipulado por diferentes instituições como o limite da linha de pobreza. Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**

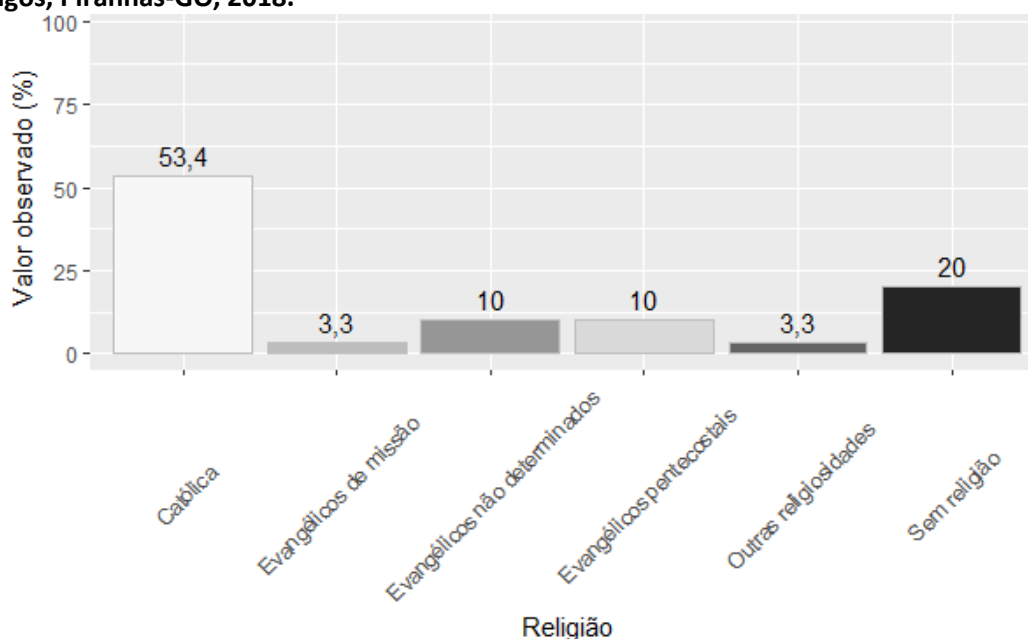


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

#### 4.4 Cultura

De acordo com o observado, o perfil religioso da Comunidade Nascente São Domingos pode ser descrito como majoritariamente católico, uma vez que esse sistema de crença faz parte de 53,4% de seus moradores. A religião menos frequentemente mencionada foram os evangélicos de missão, mencionada por 3,3% dos moradores da comunidade. Os moradores da comunidade que afirmaram não ter religião totalizaram 20,0% (Gráfico 4.20). Na Foto 4.1 pode ser observada a infraestrutura ligada a religiosidade, identificada na Comunidade.

**Gráfico 4.20 – Porcentagem de diferentes religiões observadas na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

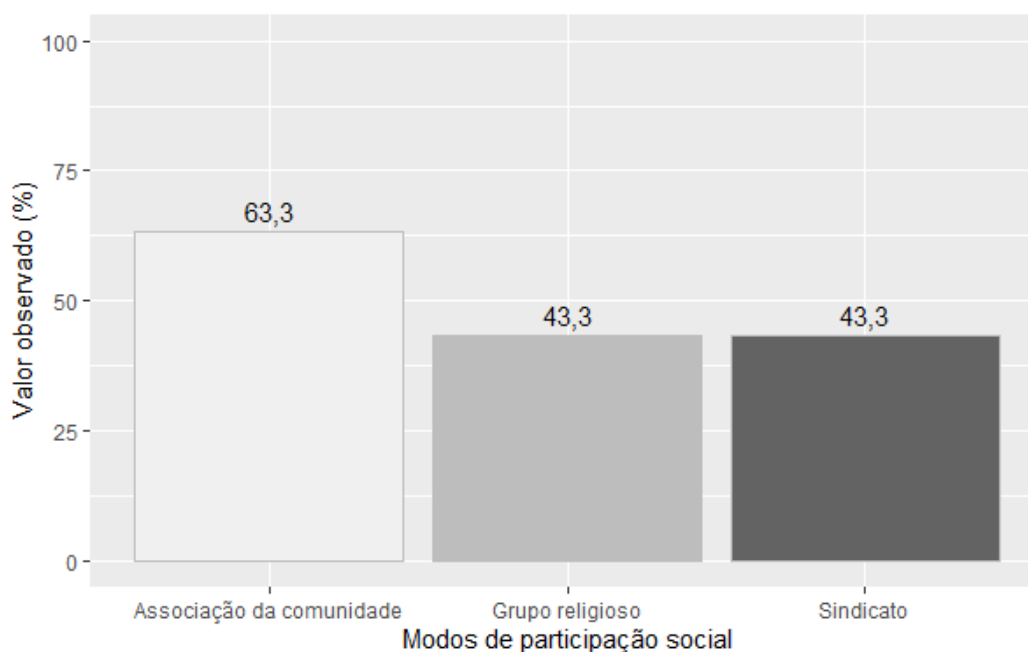
**Foto 4.1 – Igreja assembleia de Deus, identificada na Comunidade Nascente São Domingos Piranhas-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

As famílias da Comunidade Nascente São Domingos, por intermédio de seus respondentes, declararam sua participação social de várias maneiras diferentes. A forma mais recorrentemente registrada foi por meio da associação da comunidade, que foi citada por 63,3% dos moradores da comunidade. A segunda foi por meio de grupo religioso e sindicato, com 43,3% cada (Gráfico 4.21).

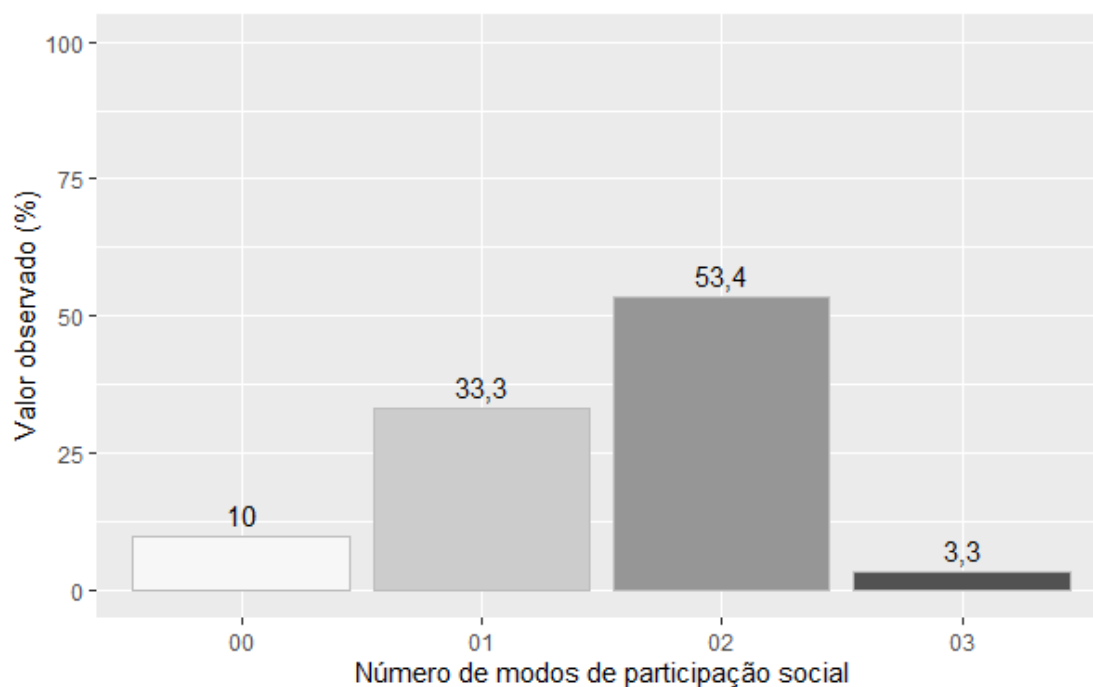
**Gráfico 4.21 – Porcentagem de diferentes modos de participação social declarada pelos moradores da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Tão importante quanto os modos ou 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, 89,9% da comunidade declarou participar de algum modo dos espaços sociais, em oposição aos 10,1% que declararam a não participação nesses espaços de nenhum modo. Com relação especificamente à quantidade de diferentes modos de participação, percebeu-se que 53,4% costuma expressar sua participação social de duas formas diferentes, seguido por 33,3% que declararam participar de uma forma diferentes, e 3,3% que declararam participar de três formas diferentes (Gráfico 4.22). Na Foto 4.2 pode ser observado o espaço coletivo da comunidade, a sede da associação Nascente São Domingos.

**Gráfico 4.22 – Porcentagem do número de diferentes modos de participação social declarada pelos moradores da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Foto 4.2 – Sede da associação local, identificada na Comunidade Nascente São Domingos Piranhas-GO, 2018.**

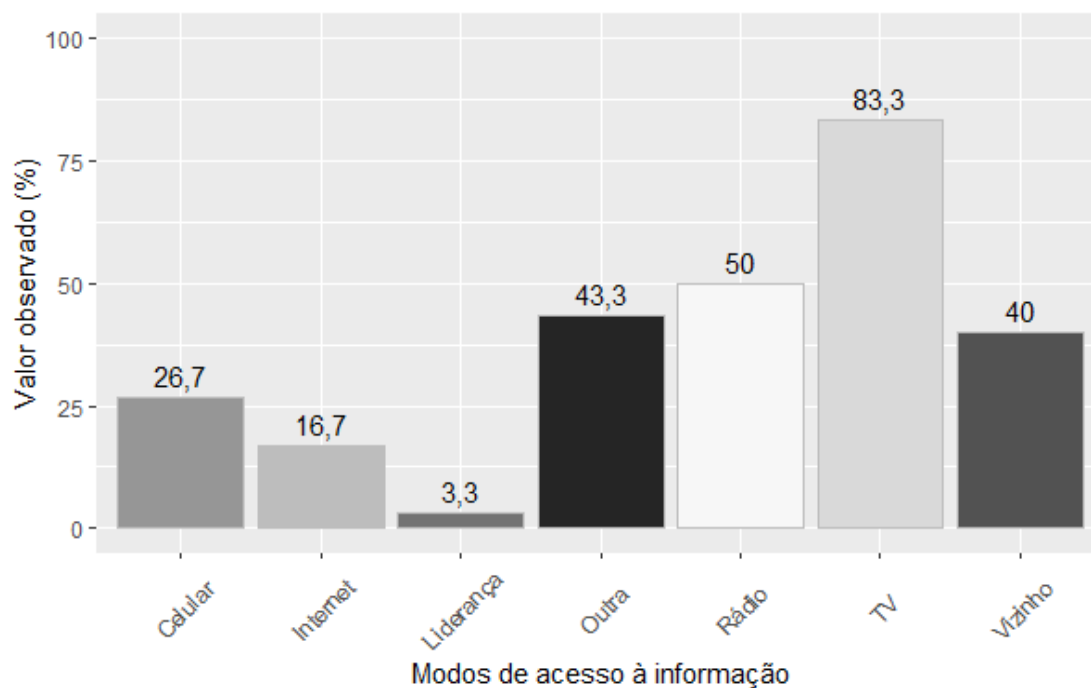


Fonte: acervo do Projeto SanRural.

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 Nascente São Domingos, as informações são recebidas preferencialmente via TV (83,3%), seguida por rádio (50,0%), e por vizinho (40,0%) (Gráfico 4.23). É interessante observar que mesmo com o avanço e disseminação massiva dos meios de comunicação, em especial os relacionados à internet, a televisão ainda ocupa papel de destaque no que diz respeito aos meios pelos quais as famílias obtêm informações. Aqueles moradores que declararam outros modos de acesso à informação, mencionaram, na maioria das vezes, o telefone (43,3%).

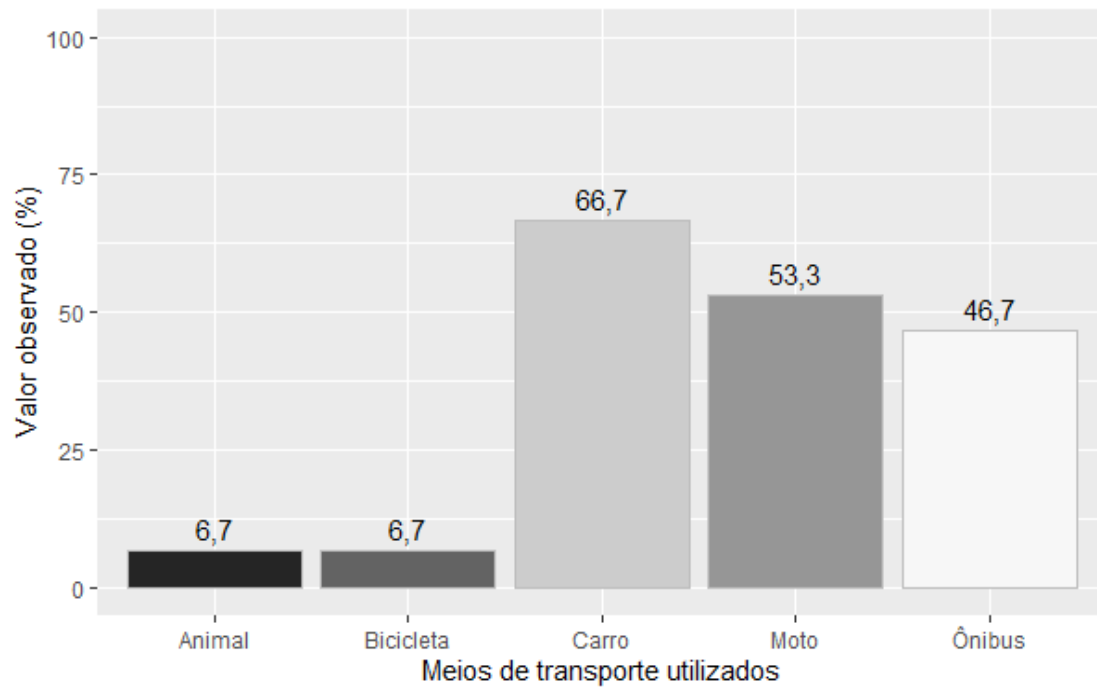
**Gráfico 4.23 – Porcentagem dos modos de acesso à informação declarada pelos moradores da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Sobre aos meios de transporte utilizados de maneira recorrente pelos moradores da Comunidade Nascente São Domingos, notou-se que, de maneira geral há uma grande adesão às diferentes formas de locomoção, condição típica de comunidades rurais. Dentre as mais utilizadas, figura em primeiro lugar, o carro - sendo esse utilizado de maneira recorrente por 66,7% dos respondentes, o segundo meio de transporte mais utilizado pelos moradores da comunidade foi a moto, utilizada por 53,3%, e, posteriormente, o ônibus, com 46,7% (Gráfico 4.24).

**Gráfico 4.24 – Porcentagem de meios de transporte recorrentemente utilizados pelos moradores da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**



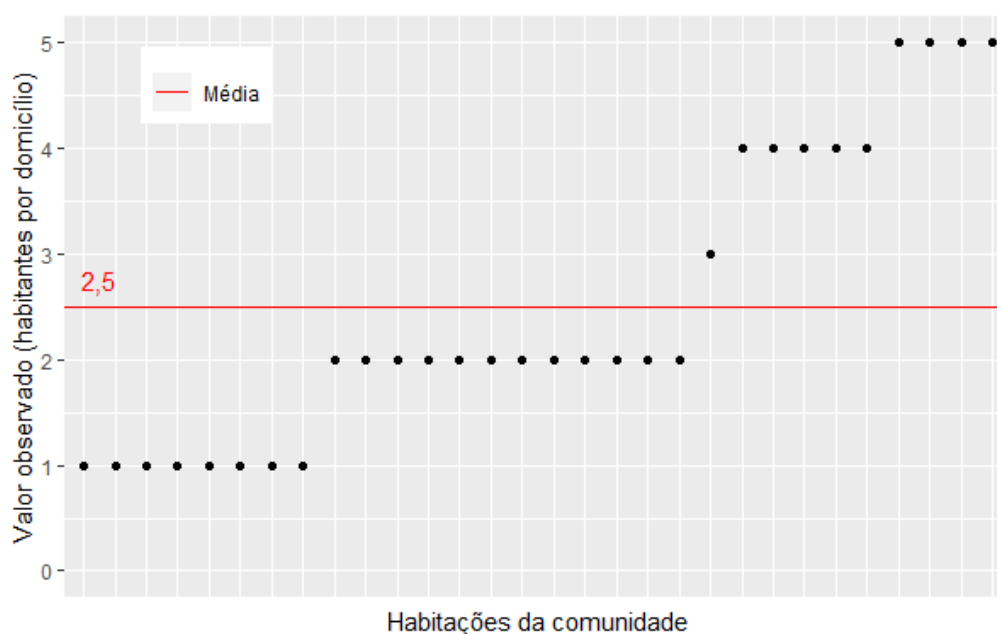
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

#### 4.5 Habitação

De maneira geral, pôde-se notar que a média de habitantes por domicílio na Comunidade Nascente São Domingos é de aproximadamente 2,5, variando de um morador por domicílio à cinco moradores por domicílio (Gráfico 4.25). Levando em consideração que o número de residentes de uma dada habitação não é fixo ao longo do tempo, uma vez que é comum famílias recebam ocasionalmente parentes ou amigos que estudam ou trabalham fora, observou-se que a média geral de familiares temporários por residência é de 1,2 pessoas por família por mês. As famílias que costumam receber esse aporte de moradores temporários declararam receber de um, nos casos menos numerosos, a quatro moradores nos casos mais numerosos (Gráfico 4.26).

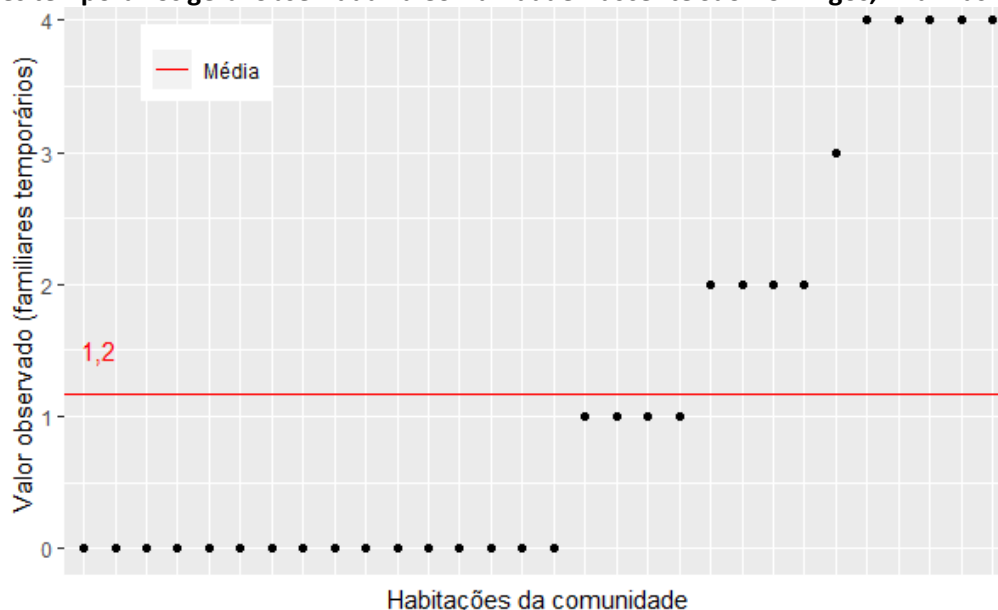
Em relação às características das habitações da comunidade, foi observado que 100% dos moradores declararam ter conhecimento acerca dos cômodos de sua residência. Desse modo, foi possível calcular que as habitações da Comunidade Nascente São Domingos possuem em média 6,1 cômodos, variando de habitações com dez cômodos a habitações com apenas quatro cômodos. Desse modo, a média de cômodos por morador é de aproximadamente 2,4 (Gráfico 4.27).

**Gráfico 4.25 – Distribuição do número de moradores permanentes por domicílio em relação à média de moradores permanentes geral, observada na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**



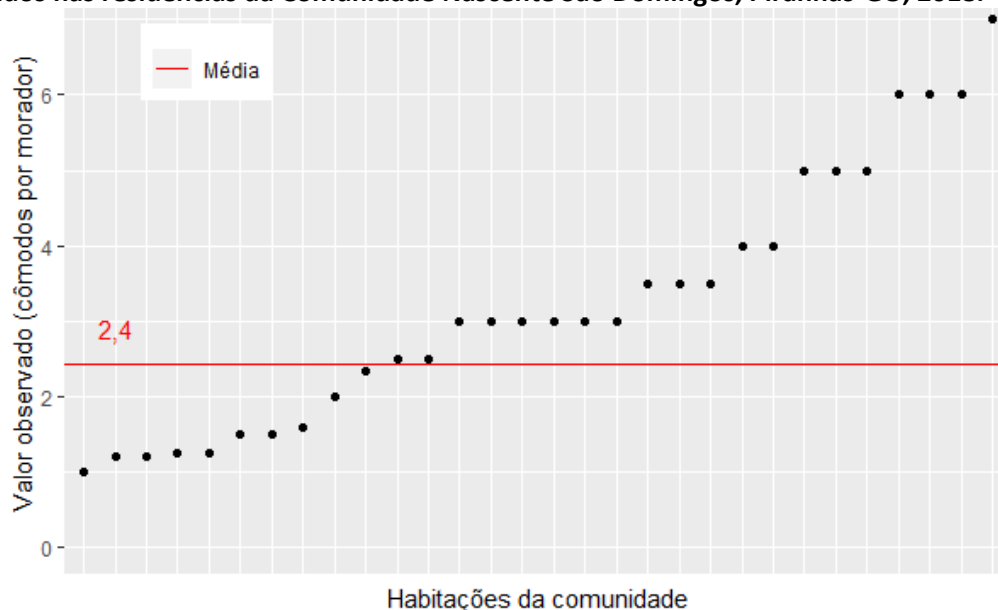
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Gráfico 4.26 – Distribuição de valores do número de familiares temporários em relação à média de familiares temporários geral observada na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-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 Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**



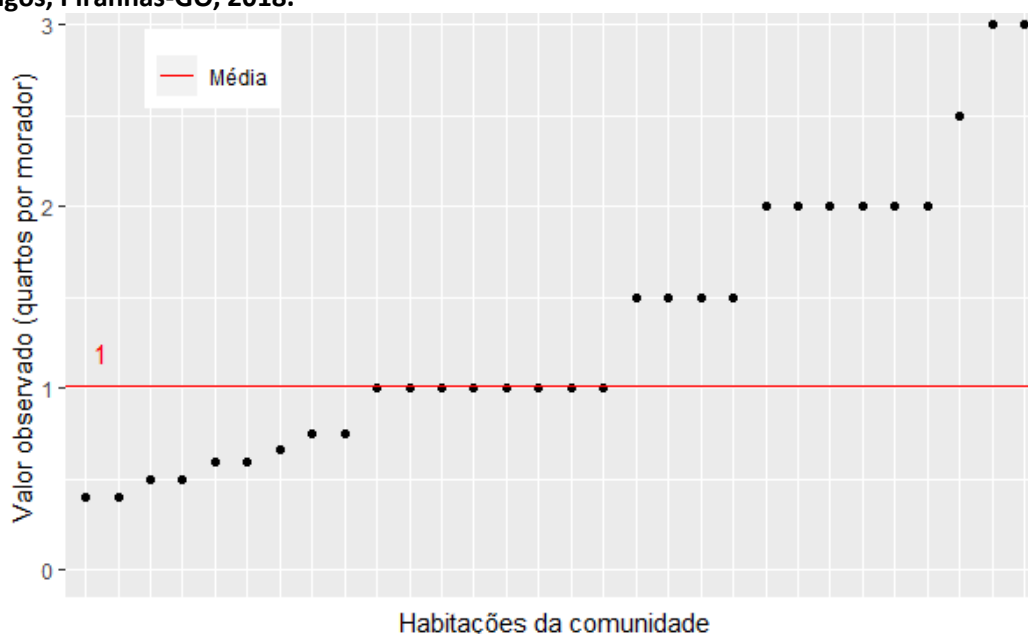
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

No tocante especificamente ao número de quartos, informação importante para o cálculo do conforto habitacional, tem-se que as habitações da Comunidade Nascente São Domingos possuem, em média, 2,5 quartos por habitação, com valores que variam de um a cinco quartos por habitação. Em um primeiro momento, a proximidade entre “habitantes por domicílio” e “quartos por habitação” – 2,5 e 2,5, respectivamente, poderia levar a conclusão de que na



Comunidade Nascente São Domingos existe uma relação próxima a uma pessoa por quarto, uma vez que a razão entre essas grandezas seria algo próximo a 1. No entanto, embora importante, esse tipo de abordagem exclui casos particulares de situações em que a relação entre o número de residentes por quarto é elevada, ou, em oposição, muito baixa. Atentando para essa situação e, levando em consideração o número de residentes por quarto em diferentes famílias, pôde ser notada situações de elevado conforto com três quartos para cada residente do domicílio, assim como casos de baixo conforto, em que cada residente da habitação dispunha de aproximadamente 0,4 quartos (Gráfico 4.28).

**Gráfico 4.28 – Número médio de quartos por morador em cada domicílio em relação ao número médio geral de quartos por morador observados nas residências da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**

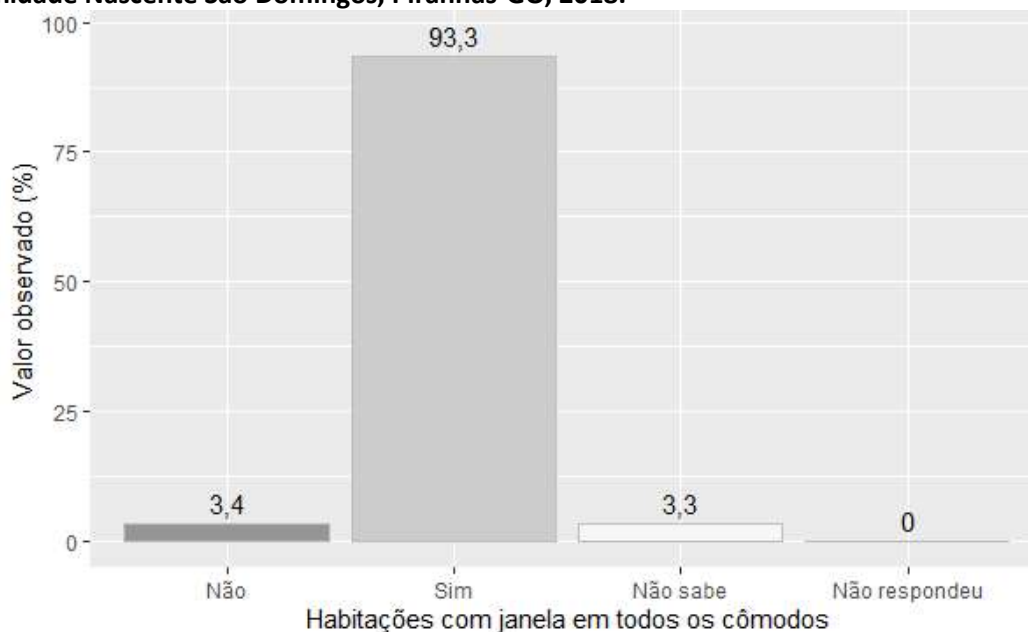


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Outro parâmetro utilizado para mensurar o conforto ambiental diz respeito às aberturas dos cômodos para ventilação natural, ou seja, janelas. Analisando os dados coletados na Comunidade Nascente São Domingos, notou-se que 93,3% das habitações da comunidade apresentam essas aberturas em todos os cômodos, ao passo que 3,4% 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,

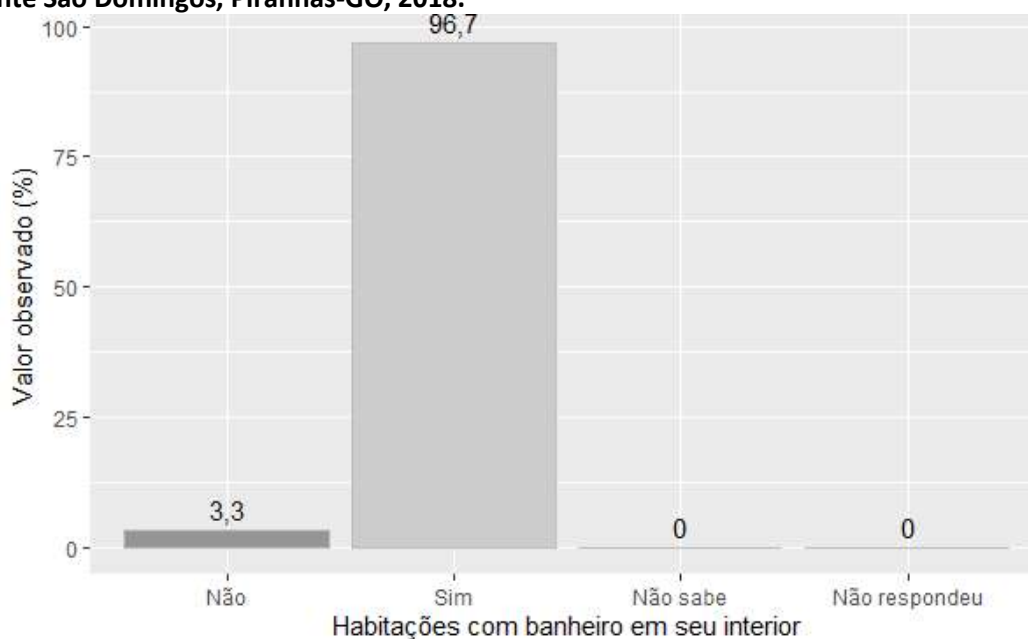
em última instância, na saúde desses moradores. Avaliando a presença de banheiro no interior das habitações da Comunidade, pôde ser observado que 96,7% das habitações apresentam essa condição, enquanto 3,3% não apresentam essa mesma característica (Gráfico 4.30). Mais informações sobre banheiros poderão ser observadas no capítulo 6.

**Gráfico 4.29 – Porcentagem de habitações com janelas em todos os cômodos, observada na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

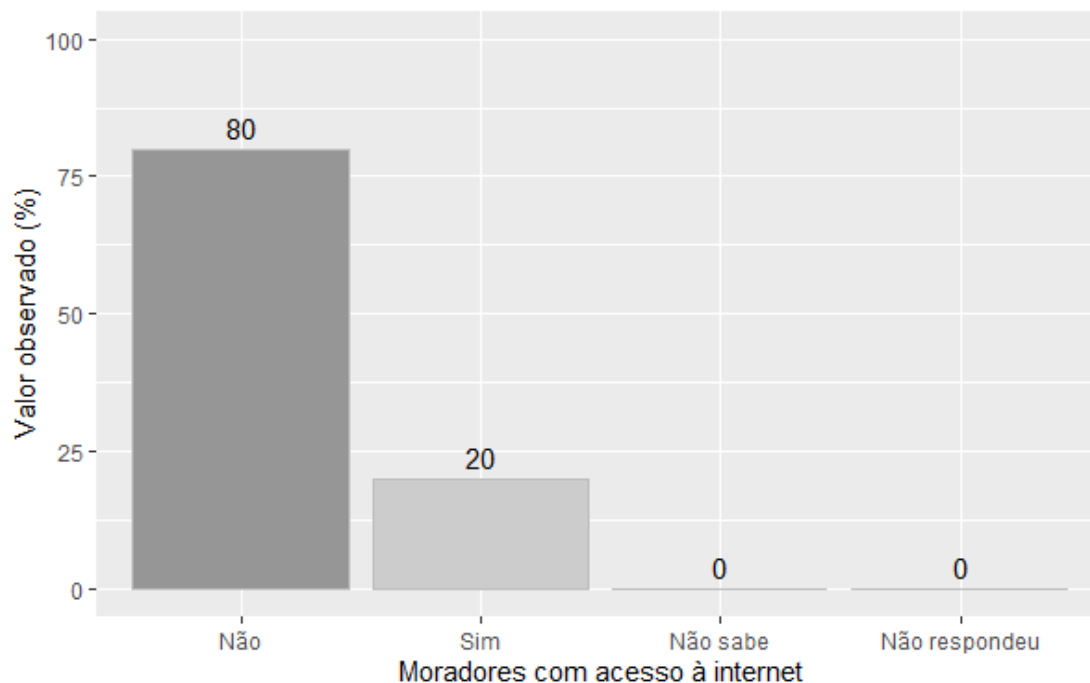
**Gráfico 4.30 – Porcentagem de habitações com banheiros dentro de casa, observada na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados 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, segurança, lazer e conforto e, há muito, vem sendo foco de políticas de governo. Atentando para esse fato, foi investigada na Comunidade Nascente São Domingos 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 20,0% dos moradores da Comunidade Nascente São Domingos, enquanto 80,0% 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 de como a rede é acessada. Há muito pouco tempo, a internet era acessada quase que exclusivamente via rede telefônica por meio de computadores. Realidade 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 Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**

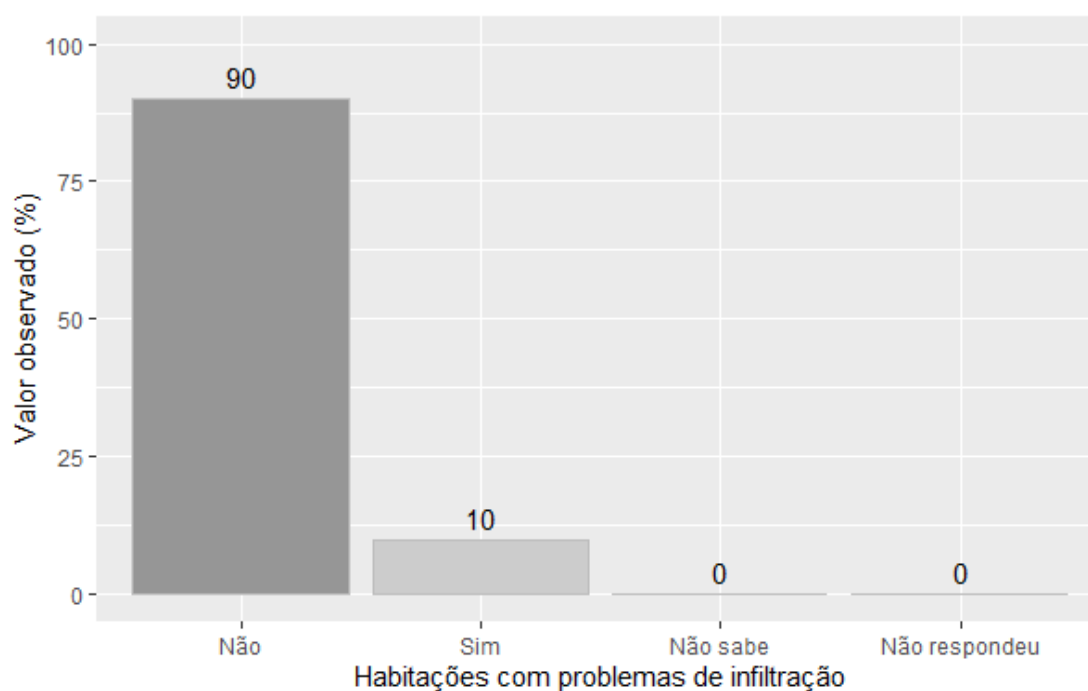


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Ainda com relação à condição de conforto das habitações, foi relatado por 10,0% dos moradores da comunidade a existência de problemas com infiltração nas edificações. De

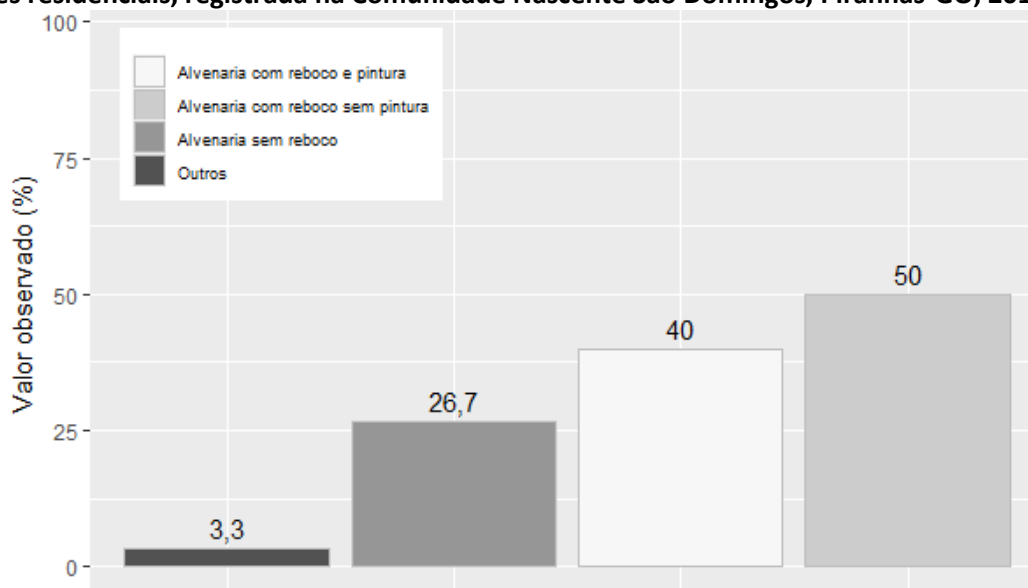
modo contrário, 90,0% relataram não ter esse mesmo tipo de problema (Gráfico 4.32). Os atributos estruturais das habitações também são importantes para a caracterização do conforto ambiental. Desse modo, características das paredes, piso e cobertura das edificações também foram registradas. Com relação às paredes, pôde-se observar que diferentes habitações apresentaram diferentes propriedades, quase sempre com a junção de várias técnicas em uma mesma habitação. Desse modo, 50,0%, apresentou paredes constituídas de alvenaria com reboco sem pintura, ao passo que as paredes de alvenaria sem reboco foram observadas com a menor frequência, registradas em 26,7% das habitações. (Gráfico 4.33). Outras características estruturais das paredes das residências da Comunidade Nascente São Domingos também foram registradas, tais como placas de cimento em 3,3% das residências. Alguns exemplos de paredes das edificações, identificadas na Comunidade Nascente de São Domingos podem ser observados nas Fotos 4.3 à 4.5.

**Gráfico 4.32 – Porcentagem de habitações nas quais foram relatados problemas com infiltração de água durante o período chuvoso, observada na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-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 Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**



Características das paredes das habitações

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Foto 4.3 – Habitação construída de alvenaria sem reboco, identificada na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

**Foto 4.4 – Habitação construída de alvenaria com reboco, identificada na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

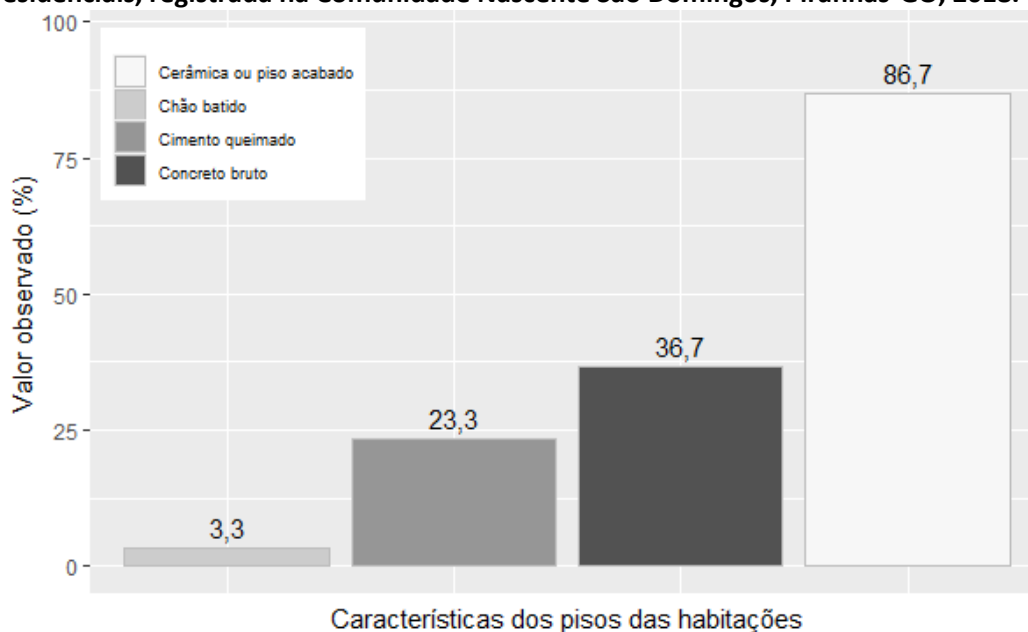
Foto 4.5 – Habitação construída de alvenaria com reboco e pintura, identificada na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Assim como o observado para 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 piso acabado, presente em 86,7% das habitações. Também foram observados pisos constituídos de concreto bruto registrados em 36,7% e, de modo menos frequente, pisos de cimento queimado em 23,3% dos casos (Gráfico 4.34). Nas Fotos 4.6 e 4.7 podem ser observados exemplos de pisos identificados nas habitações da comunidade Nascente de São Domingos.

Gráfico 4.34 – Porcentagem de habitações com diferentes características estruturais observadas nos pisos residenciais, registrada na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Foto 4.6 – Piso de chão batido, identificado na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

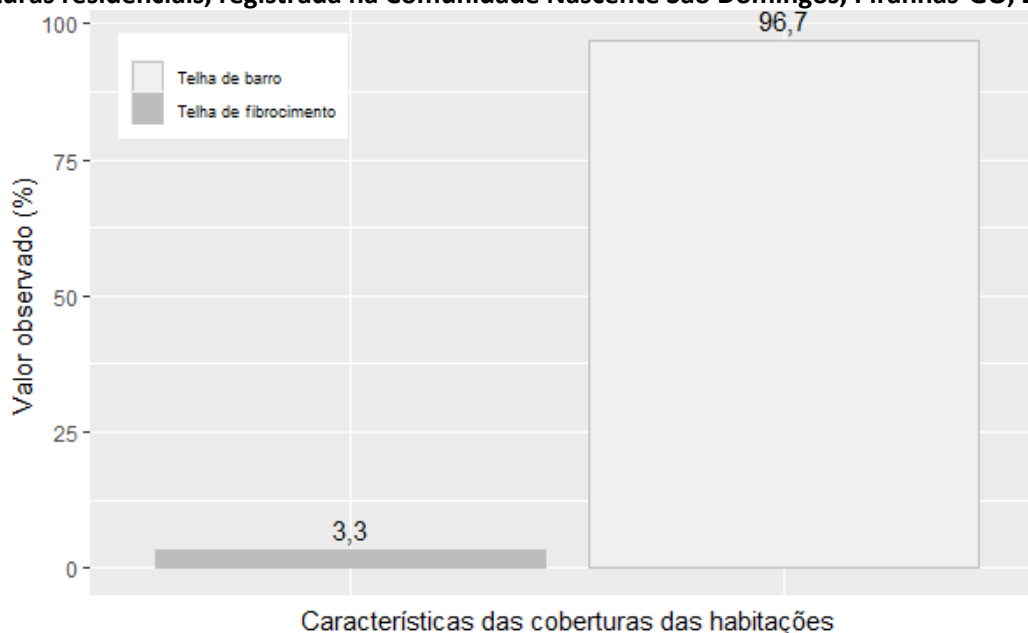
**Foto 4.7 – Piso de concreto bruto, identificado na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**



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. Nesse sentido, foi observado na comunidade que 96,7% das habitações apresentam cobertura de telha de barro em associação aos 3,3% que apresentaram cobertura de telha de fibrocimento (Gráfico 4.35). Nas Fotos 4.8 e 4.9 podem ser observados exemplos de coberturas identificadas nas habitações da Comunidade Nascente São Domingos.

**Gráfico 4.35 – Porcentagem de habitações com diferentes características estruturais observadas nas coberturas residenciais, registrada na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Foto 4.8 – Telha de barro, identificada nas habitações da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

**Foto 4.9 – Cobertura de telha fibrocimento, identificada na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-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 quanto para menos as respostas obtidas por meio do formulário realizado junto aos moradores. Como exemplo, pode-se observar o primeiro valor verificado na Tabela 4.1, em que existe uma probabilidade de 95% de que o intervalo de 5,0% (Limite Inferior - LI) a 19,4% (Limite Superior - LS) contenha porcentagem de pessoas que nasceram no estado da Bahia, com estimativa pontual de 10,0%. As Tabelas 4.1 à 4.4 demonstram os intervalos estimados dos dados apresentados ao longo do Diagnóstico Técnico Participativo (DTP), sendo referentes aos aspectos demográficos (Tabela 4.1), aspectos econômicos (Tabela 4.2), aspectos culturais (Tabela 4.3) e aspectos habitacionais (Tabela 4.4). Além disso, a Tabela 4.5 traz os indicadores socioeconômicos e ambientais calculados para a Comunidade Nascente São Domingos. 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 Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Estado de nascimento</b>			
Bahia	10,0	5,0	19,4
Goiás	80,0	68,9	87,7
Rio Grande do Norte	6,7	3,0	15,1
São Paulo	3,3	1,3	10,5
<b>Local de nascimento</b>			
Em outro município	66,7	54,7	76,7
No mesmo município	33,3	23,2	45,2
<b>Moradores advindos de outra localidade</b>			
Sim	100	95,2	99,1
Não	0,0	0,7	4,7
<b>Zona de origem</b>			
Não sabe	0,0	0,7	4,7
Urbana	43,3	32,1	55,2
Rural	56,7	44,7	67,8
Não respondeu	0,0	0,7	4,7
<b>Estado de Origem</b>			
Goiás	90,0	80,5	94,9
Mato Grosso	6,7	3,0	15,1
Rio Grande do Norte	3,3	1,3	10,5
<b>Município de proveniência</b>			
De outro município	46,7	35,2	58,4
Do próprio município	53,3	41,5	64,7
<b>Sexo</b>			
Masculino	61,3	57,0	65,5
Feminino	38,7	34,5	43,0
Não respondeu	0,0	0,0	2,3
<b>Cor autodeclarada</b>			
Branca	26,7	17,6	38,3
Preta	33,3	23,2	45,2
Amarela	0,0	0,7	4,7
Parda	36,7	26,1	48,6
Indígena	0,0	0,7	4,7
Não respondeu	3,3	1,3	10,5
<b>Cor autodeclarada masculino</b>			
Branca	28,6	16,5	44,9
Preta	38,1	24,0	54,5
Amarela	0,0	1,4	8,8
Parda	33,3	20,1	49,8
Indígena	0,0	1,4	8,8
Não respondeu	0,0	1,4	8,8

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

(continua)

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

**Tabela 4.1 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos demográficos da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>(continuação)</b>			
<b>Cor autodeclarada feminino</b>			
Branca	22,2	8,7	50,1
Preta	22,2	8,7	50,1
Amarela	0,0	3,6	22,6
Parda	44,5	21,7	69,6
Indígena	0,0	3,6	22,6
Não respondeu	11,1	4,4	38,1
<b>Condição civil</b>			
Casados	40,0	29,1	51,9
União estável	10,0	5,0	19,4
Solteiros	16,7	9,7	27,3
Viúvos	3,3	1,3	10,5
Separados	10,0	5,0	19,4
Juntados	20,0	12,2	31,0
Outra	0,0	0,7	4,7
Não respondeu	0,0	0,7	4,7
<b>Nível de escolaridade</b>			
Não sabe	0,0	0,0	2,3
Sem alfabetização	21,3	14,9	29,6
Educação infantil	9,3	5,1	16,5
Ensino fundamental	53,3	44,3	62,1
Ensino médio	16,0	11,3	22,1
Graduação	0,0	0,0	2,3
Especialização	0,0	0,0	2,3
Mestrado	0,0	0,0	2,3
Doutorado	0,0	0,0	2,3
<b>Nível de escolaridade para o sexo masculino</b>			
Não sabe	0,0	0,0	5,3
Sem alfabetização	23,9	16,1	34,0
Educação infantil	8,7	4,2	17,3
Ensino fundamental	54,4	44,3	64,0
Ensino médio	13,0	8,0	20,6
Graduação	0,0	0,0	5,3
Especialização	0,0	0,0	5,3
Mestrado	0,0	0,0	5,3
Doutorado	0,0	0,0	5,3

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 4.1 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos demográficos da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>(continuação)</b>			
<b>Nível de escolaridade para o sexo feminino</b>			
Não sabe	0,0	0,0	9,5
Sem alfabetização	17,2	9,1	30,3
Educação infantil	10,4	4,7	21,3
Ensino fundamental	51,7	38,9	64,3
Ensino médio	20,7	12,2	32,9
Graduação	0,0	0,0	9,5
Especialização	0,0	0,0	9,5
Mestrado	0,0	0,0	9,5
Doutorado	0,0	0,0	9,5
<b>Faixa etária para o sexo masculino</b>			
(00-10)	15,2	8,1	26,8
(11-20)	13,0	6,5	24,4
(21-30)	10,9	6,4	18,0
(31-40)	8,7	4,7	15,5
(41-50)	6,5	3,1	13,1
(51-60)	23,9	16,6	33,1
(61-70)	13,1	7,4	22,1
(71-80)	8,7	4,4	16,6
(81-90)	0,0	0,0	5,3
(91-100)	0,0	0,0	5,3
> 100	0,0	0,0	5,3
Não respondeu	0,0	0,0	5,3
<b>Faixa etária para o sexo feminino</b>			
(00-10)	10,3	4,7	21,3
(11-20)	13,8	7,2	24,8
(21-30)	10,3	4,4	22,5
(31-40)	13,8	6,7	26,2
(41-50)	6,9	2,4	18,0
(51-60)	27,6	17,1	41,3
(61-70)	13,8	6,4	27,4
(71-80)	3,5	0,8	13,6
(81-90)	0,0	0,0	9,5
(91-100)	0,0	0,0	9,5
> 100	0,0	0,0	9,5
Não respondeu	0,0	0,0	9,5

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

Tabela 4.1 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos demográficos da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.

Variável	Valor (%) <b>(conclusão)</b>		
	Observado	LI	LS
<b>Faixa etária (crianças, jovens, adultos e idosos) para o sexo masculino</b>			
Crianças	8,7	4,2	17,3
Jovens	17,4	10,7	26,9
Adultos	52,2	43,3	60,9
Idosos	21,7	13,8	32,5
Não respondeu	0,0	0,0	5,3
<b>Faixa etária (crianças, jovens, adultos e idosos) para o sexo feminino</b>			
Crianças	10,3	4,7	21,3
Jovens	10,4	4,7	21,3
Adultos	62,1	50,4	72,5
Idosos	17,2	8,6	31,6
Não respondeu	0,0	0,0	9,5

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 4.2 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos econômicos da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Quantidade de modos de obtenção de renda</b>			
01 modo	23,3	14,8	34,7
02 modos	53,4	41,5	64,7
03 modos	10,0	5,0	19,4
04 modos	13,3	7,3	23,4
<b>Modos de obtenção de renda</b>			
Não sabe	0,0	0,7	4,7
Bolsa família	26,7	17,6	38,3
Criação de animais	40,0	29,1	51,9
Produção de horta	3,3	1,3	10,5
Produção de grãos	3,3	1,3	10,5
Produção de frutíferas	0,0	0,7	4,7
Leite e derivados	46,7	35,2	58,4
Artesanato	0,0	0,7	4,7
Empreitadas na comunidade	13,3	7,3	23,4
Empreitadas fora da comunidade	30,0	20,3	41,8
Aposentadoria ou pensões	40,0	29,1	51,9
Assalariado	10,0	5,0	19,4
Outros	0,0	0,7	4,7
Não respondeu	0,0	0,7	4,7
<b>Faixa de renda (SM)</b>			
Não sabe	0,0	0,7	4,7
Até 0,50 SM	0,0	0,7	4,7
De 0,51 a 1,00 SM	26,7	17,6	38,3
De 1,01 a 1,50 SM	46,7	35,2	58,4
De 1,51 a 2,00 SM	13,3	7,3	23,4
De 2,01 a 3,00 SM	3,3	1,3	10,5
De 3,01 a 5,00 SM	10,0	5,0	19,4
Acima de 5,00 SM	0,0	0,7	4,7
Não respondeu	0,0	0,7	4,7

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 4.3 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos culturais da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Religião</b>			
Católica	53,3	41,5	64,7
Evangélicos pentecostais	10,0	5,0	19,4
Evangélicos de missão	3,3	1,3	10,5
Evangélicos não determinados	10,0	5,0	19,4
Espírita	0,0	0,7	4,7
Umbandistas e candomblecistas	0,0	0,7	4,7
Outras religiosidades	3,3	1,3	10,5
Sem religião	20,0	12,2	31,0
Não respondeu	0,0	0,7	4,7
<b>Modos de participação social</b>			
Associação da comunidade	63,3	51,3	73,8
Cooperativa	0,0	0,7	4,7
Grupo religioso	43,3	32,1	55,2
Sindicato	43,3	32,1	55,2
Conselhos	0,0	0,7	4,7
Movimentos sociais	0,0	0,7	4,7
Outros	0,0	0,7	4,7
<b>Número de modos de participação social</b>			
0 forma	10,0	5,0	19,4
01 forma	33,3	23,2	45,2
02 formas	53,4	41,5	64,7
03 formas	3,3	1,3	10,5
<b>Modos de acesso à informação</b>			
Não sabe	0,0	0,7	4,7
Rádio	50,0	38,3	61,6
TV	83,3	72,6	90,2
Jornal da cidade	0,0	0,7	4,7
Jornal comunitário	0,0	0,7	4,7
Internet	16,7	9,7	27,3
Celular	26,7	17,6	38,3
Liderança	3,3	1,3	10,5
Parentes	0,0	0,7	4,7
Líder religioso	0,0	0,7	4,7
Cônjuge	0,0	0,7	4,7
Outra	43,3	32,1	55,2
Vizinho	40,0	29,1	51,9
Não respondeu	0,0	0,7	4,7

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

(continua)

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

**Tabela 4.3 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos culturais da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**

Variável	Valor (%) <b>(conclusão)</b>		
	Observado	LI	LS
<b>Meios de transporte utilizados</b>			
Não sabe	0,0	0,7	4,7
Ônibus	46,7	35,2	58,4
Barco	0,0	0,7	4,7
Carro	66,7	54,7	76,7
Moto	53,3	41,5	64,7
Bicicleta	6,7	3,0	15,1
Animal	6,7	3,0	15,1
Carroça	0,0	0,7	4,7
Outros	0,0	0,7	4,7
Nenhum	0,0	0,7	4,7
Não respondeu	0,0	0,7	4,7

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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



**Tabela 4.4 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos habitacionais da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Moradores que declararam conhecer as características de suas habitações</b>			
Sabe e respondeu	100	91,7	100
Não sabe ou não respondeu	0,0	0,0	8,2
<b>Habitações com janela em todos os cômodos</b>			
Não sabe	3,3	1,3	10,5
Sim	93,3	84,8	96,9
Não	3,4	1,3	10,5
Não respondeu	0,0	0,7	4,7
<b>Habitações com banheiro em seu interior</b>			
Não sabe	0,0	0,7	4,7
Sim	96,7	89,4	98,6
Não	3,3	1,3	10,5
Não respondeu	0,0	0,7	4,7
<b>Domicílio com ligação elétrica</b>			
Não sabe	0,0	0,7	4,7
Sim	100	95,2	99,1
Não	0,0	0,7	4,7
Não respondeu	0,0	0,7	4,7
<b>Acesso à internet</b>			
Não sabe	0,0	0,7	4,7
Sim	20,0	12,2	31,0
Não	80,0	68,9	87,7
Não respondeu	0,0	0,7	4,7
<b>Habitações com problemas de infiltração</b>			
Não sabe	0,0	0,7	4,7
Sim	10,0	5,0	19,4
Não	90,0	80,5	94,9
Não respondeu	0,0	0,7	4,7
<b>Características estruturais das paredes das habitações</b>			
Barro	0,0	0,7	4,7
Alvenaria sem reboco	26,7	17,6	38,3
Alvenaria com reboco sem pintura	50,0	38,3	61,6
Alvenaria com reboco e pintura	40,0	29,1	51,9
Pau-a-pique	0,0	0,7	4,7
Madeira ou madeirite	0,0	0,7	4,7
Barro com reboco	0,0	0,7	4,7
Adobe	0,0	0,7	4,7
Outros	3,3	1,3	10,5

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

(continua)

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

**Tabela 4.4 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos habitacionais da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Características estruturais dos pisos das habitações</b>			
Chão batido	3,3	1,3	10,5
Concreto bruto	36,7	26,1	48,6
Cimento queimado	23,3	14,8	34,7
Cerâmica ou piso acabado	86,7	76,5	92,6
Madeira	0,0	0,7	4,7
Outros	0,0	0,7	4,7
<b>Características estruturais das coberturas das habitações</b>			
Palha	0,0	0,7	4,7
Telha de fibrocimento	3,3	1,3	10,5
Telha de barro	96,7	89,4	98,6
Outros	0,0	0,7	4,7

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 4.5 – Valores observados para os indicadores das componentes dos aspectos de renda, habitabilidade, e escolaridade da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**

<b>Indicador</b>	<b>Valor Calculado</b>
INDSE01 - Renda em salários-mínimos	0,3722222
INDSE02 - Diversidade de renda	0,2133333
INDSE03 - Participação social	0,3000000
INDSE04 - Indivíduos por habitação	0,1666667
INDSE05 - Cômodo por indivíduo	0,7200000
INDSE06 - Escolaridade	0,1111111
INDSE07 - Analfabetismo	0,7866667

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. 2018.

INCRA, 2005. **Portaria de criação do projeto de assentamento Antônio Chagas (Imóvel Nascente São Domingos)** – Piranhas/GO.

INCRA, 2008. **Retificação da Portaria de criação do projeto de assentamento Antônio Chagas (Imóvel Rural Nascente São Domingos)** – Piranhas/GO.

INCRA, 2016. **Retificação da Portaria de criação do projeto de assentamento Caiapônia (Imóvel Rural Nascente São Domingos)** – Piranhas/GO.

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 Nascente São Domingos: Piranhas – Goiás: 2018*. Goiânia: Cegraf UFG, 2021. p. 22-41.

# 5

## ASPECTOS DA SAÚDE



**Autores (as):**

Valéria Pagotto

Rafael Alves Guimarães

Bárbara Souza Rocha

Juliana de Oliveira Roque e Lima

Milena Araújo dos Santos

Milara Barp

Gabriela Nolasco Bandeira



Saneamento e Saúde  
Ambiental Rural

## 5.1 Acesso e uso dos serviços de saúde

A Comunidade Nascente São Domingos está adstrita ao território de atuação de uma Unidade Básica de Saúde da Família (UBSF) denominada Limirio Pereira Vascelos, localizada no Setor Santa Luzia, perímetro urbano do município de Piranhas-GO (Foto 5.1). Segundo estimativas da Coordenação de Atenção Básica, a distância média entre os domicílios da comunidade e a UBSF é de 27 km.

**Foto 5.1 – Vista externa da UBSF Limirio Pereira Vascelos, referência da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**



Fonte: Coordenação de Atenção Básica, Piranhas-GO.

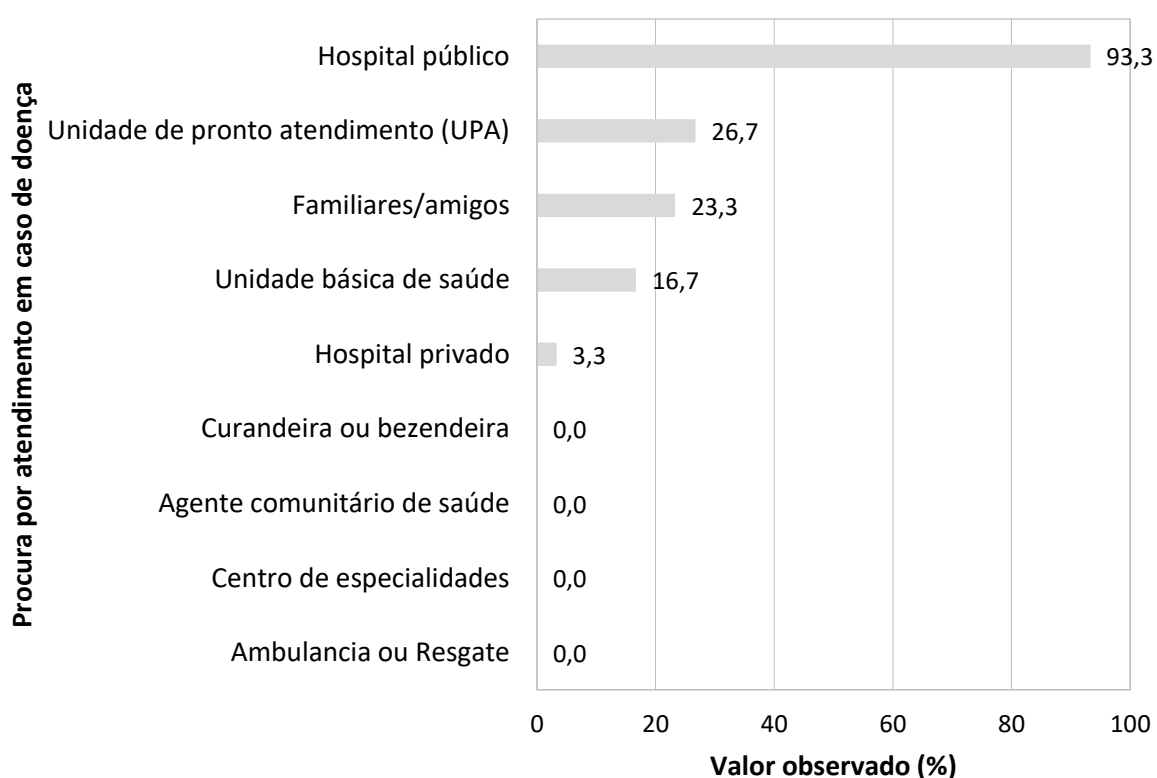
Atualmente os profissionais que compõem a equipe que atua nesta unidade são três técnicos de enfermagem, quatro agentes comunitários de saúde (ACS), um enfermeiro, um cirurgião-dentista e um auxiliar de saúde bucal. Conforme informações da Coordenação de Atenção Básica do município de Piranhas, a população atendida pela equipe é de 2412 moradores cadastrados, incluindo moradores da comunidade Nascente São Domingos.

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 Primária à Saúde (ABS) por meio da Estratégia Saúde da Família.

Quando foram questionados sobre os locais ou as pessoas que procuram atendimento em caso de doença, 93,3% se referiram ao hospital público, 26,7% à Unidade de Pronto Atendimento (UPA), 23,3% à familiares e amigos e 16,7% à unidade básica de saúde. A procura por hospital privado foi relatada por 3,3% da comunidade (Gráfico 5.1). Conforme informações da Secretaria Municipal de Saúde, o município de Piranhas possui um hospital público municipal chamado Hospital Municipal Cristo Redentor.

Com relação à cobertura de saúde suplementar, 10,0% da comunidade relatou possuir plano de saúde médico e/ou odontológico. Destaca-se que a saúde suplementar constitui a assistência à saúde oferecida por planos e seguros de saúde (BRASIL, 1998).

**Gráfico 5.1 – Procura por atendimento em caso de doenças, na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-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, 3,3% da comunidade comunicou ter recebido visitas de algum membro da equipe de saúde da UBSF.

Nos últimos 12 meses, 3,3% dos domicílios receberam visita de ACS, sendo que 0,0% receberam visita mensal ou com menor frequência. Os ACS são responsáveis, entre outras

atividades, pelo desenvolvimento de ações de prevenção de agravos e pela promoção e vigilância à saúde por meio de visitas regulares nos domicílios. O Ministério da Saúde recomenda uma visita mensal ou conforme demanda dos usuários.

No último ano, a comunidade referiu não ter recebido visitas dos demais profissionais de saúde que integram a equipe de saúde da família (enfermeiros, médicos, cirurgiões-dentistas, técnicos ou auxiliares de enfermagem).

Com relação à frequência de visita de Agentes de Combate a Endemias (ACE), 30,0% dos domicílios da comunidade receberam os ACE nos últimos 12 meses. Destaca-se que, 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 Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**

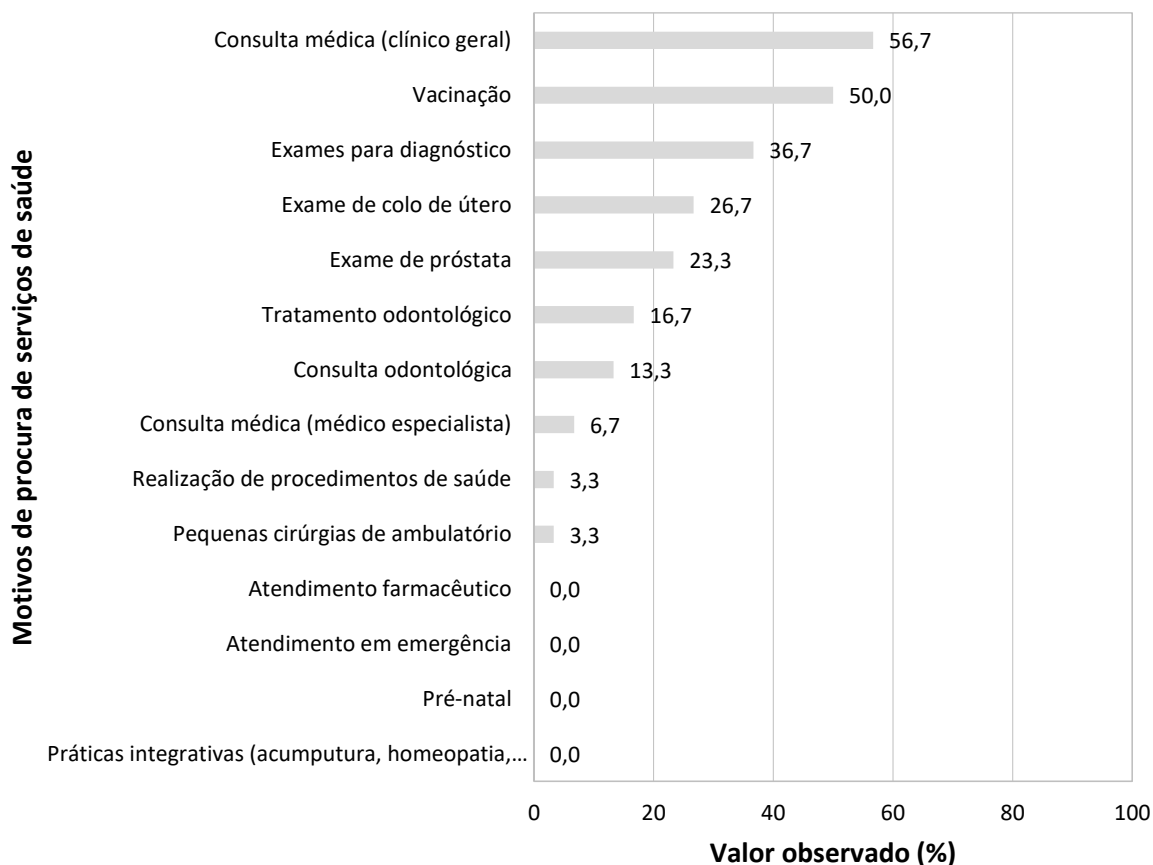
Indicador	Valor observado (%)
Percentual de domicílios com visita de um membro da equipe da saúde da família nos últimos 12 meses	3,3
Percentual de domicílios com visita de agente comunitário de saúde nos últimos 12 meses	3,3
Percentual de domicílios com visita mensal ou menos de agente comunitário de saúde	0,0
Percentual de domicílios com visita de agente de combate a endemias nos últimos 12 meses	30,0
Percentual de domicílios com visita de enfermeiros da atenção básica à saúde nos últimos 12 meses	0,0
Percentual de domicílios com visita de técnicos ou auxiliares de enfermagem da atenção básica à saúde nos últimos 12 meses	0,0
Percentual de domicílios com visita de médicos da atenção básica à saúde nos últimos 12 meses	0,0
Percentual de domicílios com visita de cirurgiões-dentistas da atenção básica à saúde nos últimos 12 meses	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

No Gráfico 5.2, estão descritos os motivos que levaram as famílias da comunidade a procurarem por serviços de saúde no último ano. A consulta médica com clínico geral (56,7%), vacinação (50,0%), exames para diagnóstico (36,7%), exame preventivo de colo de útero (26,7%) e exame de próstata (23,3%) foram os serviços mais procurados pela comunidade. A proporção de procura para consulta e tratamento odontológico foi de 13,3% e 16,7% respectivamente.



**Gráfico 5.2 – Procura por serviços de saúde pela Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: \*Práticas integrativas: Acupuntura, homeopatia, fitoterapia.

De acordo com a Coordenação de Atenção Básica do município de Piranhas, as unidades de saúde do município oferecem os seguintes tipos de serviços: vacinação na unidade, campanha de vacinação, consulta médica, consulta de enfermagem, consulta com o dentista, visita domiciliar, atividades em grupo, realiza exame citopatológico (papanicolau), realiza curativos, realiza injeções injetáveis intramusculares, realiza injeções injetáveis endovenosas, notifica casos de doenças de notificação compulsória, realiza busca ativa de crianças com baixo peso, realiza consulta de puerpério até uma semana após o parto, realiza consulta para usuários em sofrimento psíquico, registra as 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, a principal dificuldade enfrentada pela gestão nos serviços de atenção básica é a longa distância da comunidade até a unidade de saúde (27 km).

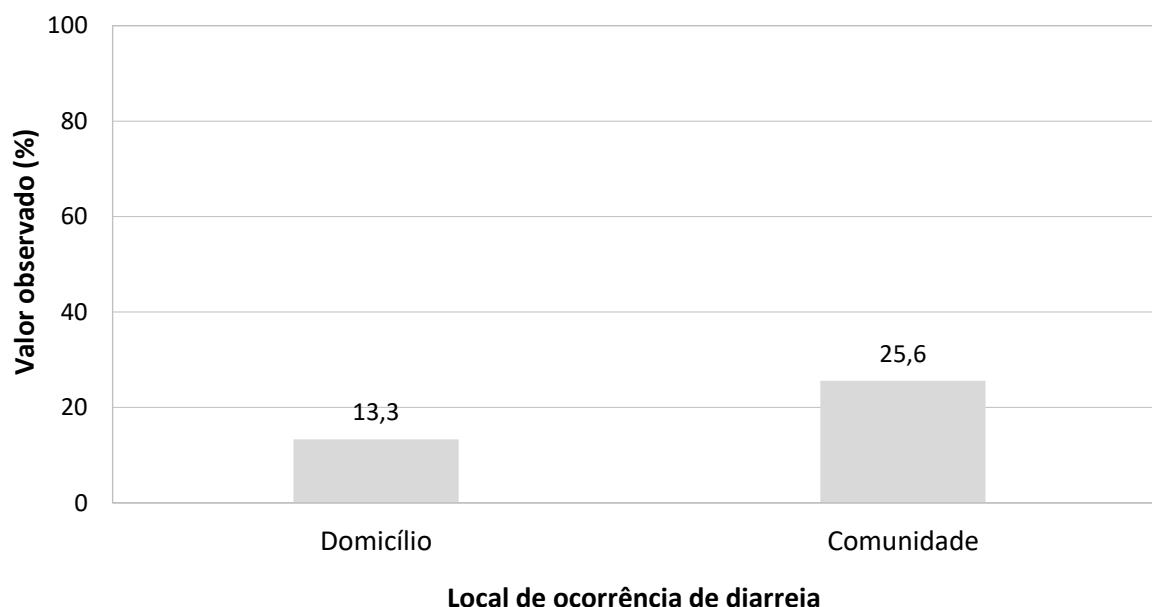
## 5.2 Morbidade e mortalidade

### 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).

Em relação à diarreia autorreferida pelos moradores, a prevalência foi de 13,3%, 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 25,6%. Neste cenário, nos domicílios, 25,0% dos casos aconteceram há mais de um ano, 50,0% dos casos ocorreram no último ano e 25,0% no último mês. Já na comunidade, 14,3% das famílias relataram que os casos de diarreia ocorreram há mais de um ano, 14,3% nos últimos seis meses, 28,6% no último mês e 42,9% 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 Nascente São Domingos, Piranhas-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. A prevalência de dengue autorreferida foi de 2,7%, porém não foram

relatados 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 Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**

Doença transmissível	Valor observado (%)
Dengue	2,7
Febre pelo vírus Zika	0,0
Febre de Chikungunya	0,0
Febre amarela	0,0
Febre do Mayaro	0,0
Malária	1,3
Hepatite A	0,0
Hepatite B	1,3
Hepatite C	0,0
Leptospirose	0,0
Esquistossomose	0,0
Hantavirose	0,0
Equinococose	0,0
Hanseníase	2,7
Tuberculose	0,0
Teníase	0,0
Ascaridíase	0,0
Leishmaniose	0,0
Doença de Chagas	0,0
Poliomielite	0,0
Infecção urinária	5,3
Toxoplasmose	0,0

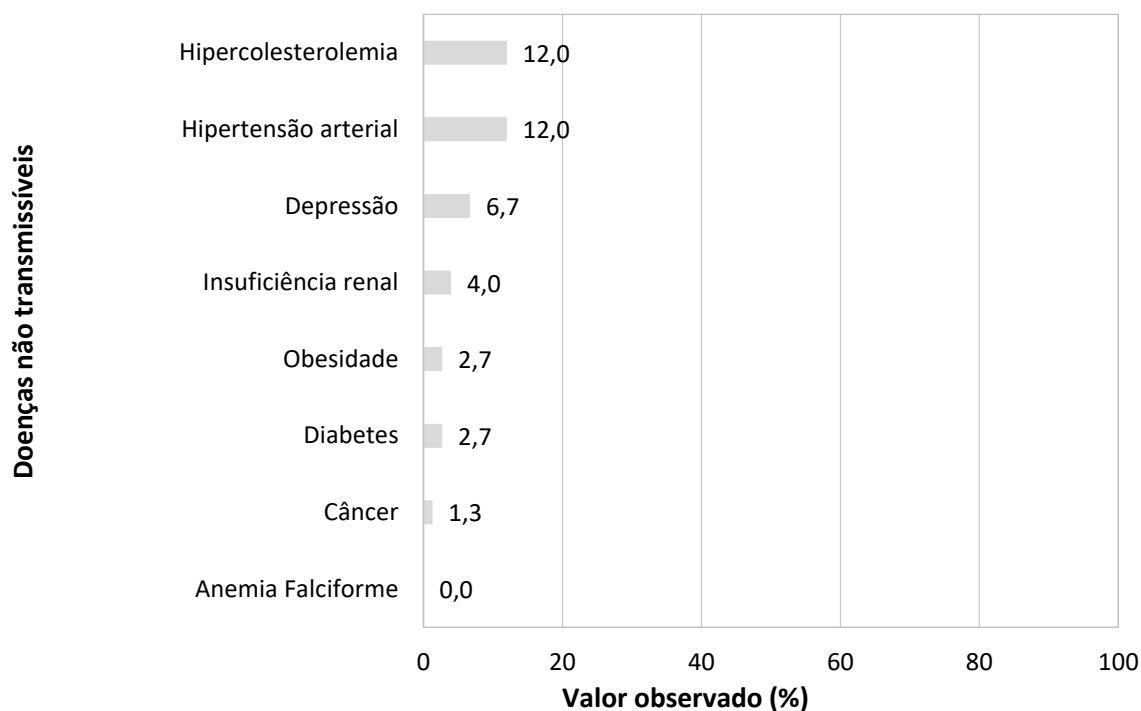
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Doenças como hepatite A, hepatite C, esquistossomose, hantavirose, equinococose, tuberculose, teníase, ascaridíase, leptospirose, leishmaniose, poliomielite e toxoplasmose não foram autorreferidas pela comunidade. Entretanto, foram relatados casos de malária (1,3%), hepatite B (1,3%), hanseníase (2,7%) e infecção urinária (5,3%).

Já em relação às doenças crônicas não transmissíveis na comunidade, 12,0% apresentaram hipertensão arterial sistêmica, 12,0% hipercolesterolemia, 6,7% depressão, 4,0% insuficiência renal, 2,7% obesidade, 2,7% diabetes *mellitus* e 1,3% câncer (Gráfico 5.4). Também foram referidas doenças como anemia (8,0%) e gastrite (9,3%).

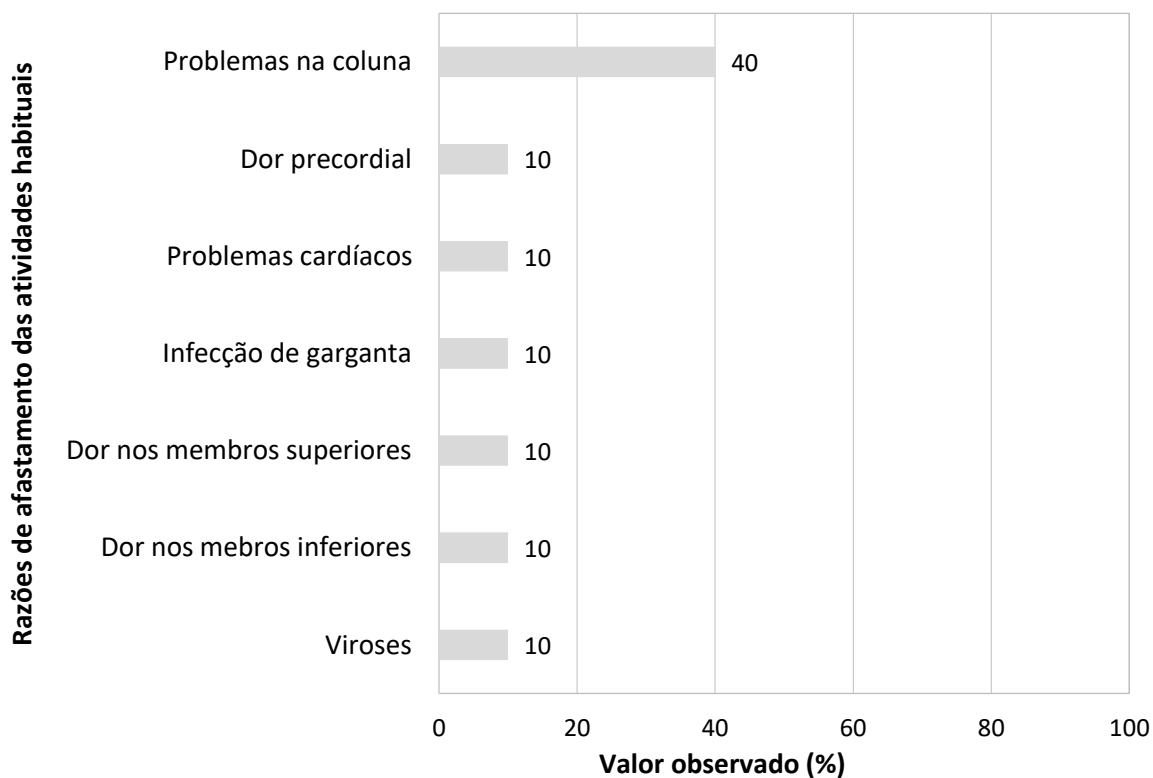
Na comunidade, 13,3% dos moradores referiram ter deixado de realizar suas atividades habituais por motivo de saúde no último mês. Os motivos que os levaram ao afastamento foram: problemas na coluna (40,0%), dor precordial (10,0%), problemas cardíacos (10,0%), infecção de garganta (10,0%), dor nos membros superiores (10,0%), dor nos membros inferiores (10,0%) e viroses (10,0%) (Gráfico 5.5).

**Gráfico 5.4 – Prevalência de doenças e agravos não transmissíveis Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Gráfico 5.5 – Razões de afastamento das atividades habituais por motivo de saúde na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**

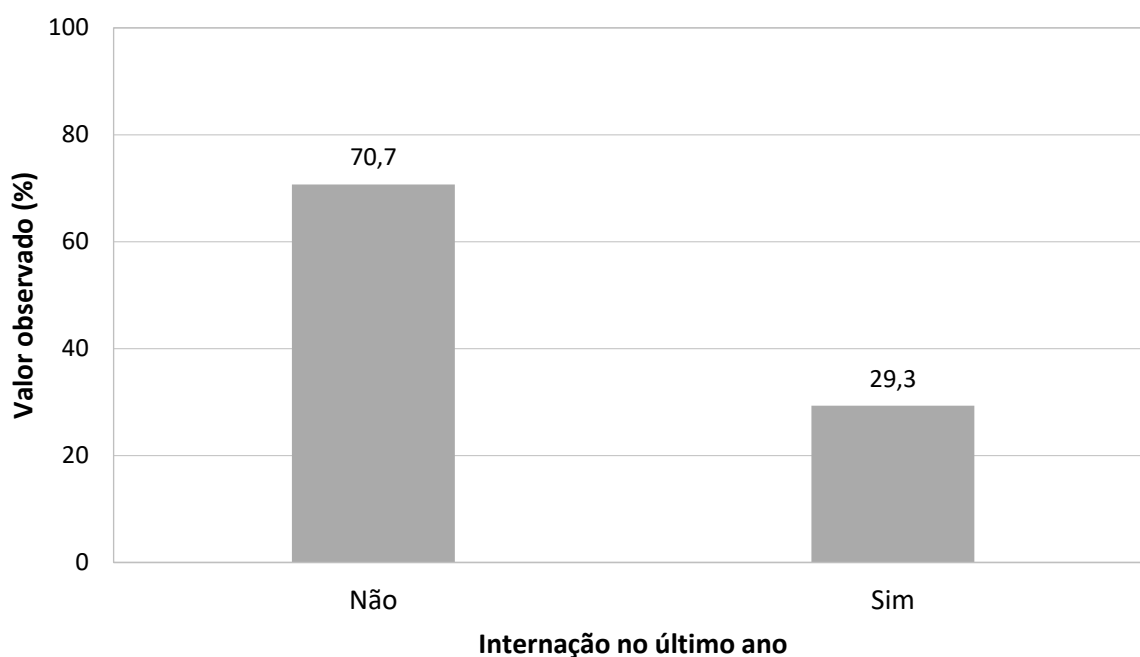


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

### 5.2.2 Internação hospitalar

A prevalência de internações hospitalares na comunidade nos últimos 12 meses foi de 29,3% e, destes, 22,7% foram para realizar tratamento clínico, 13,6 para exames, 9,1 para cirurgias e parto, respectivamente e 27,3% relataram outros motivos (Gráfico 5.6).

**Gráfico 5.6 – Prevalência de internações hospitalares na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

### 5.2.3 Mortalidade infantil

Nos últimos 12 meses a taxa de mortalidade infantil (crianças com idade inferior a 1 ano) na Comunidade Nascente São Domingos foi de 3,3%.

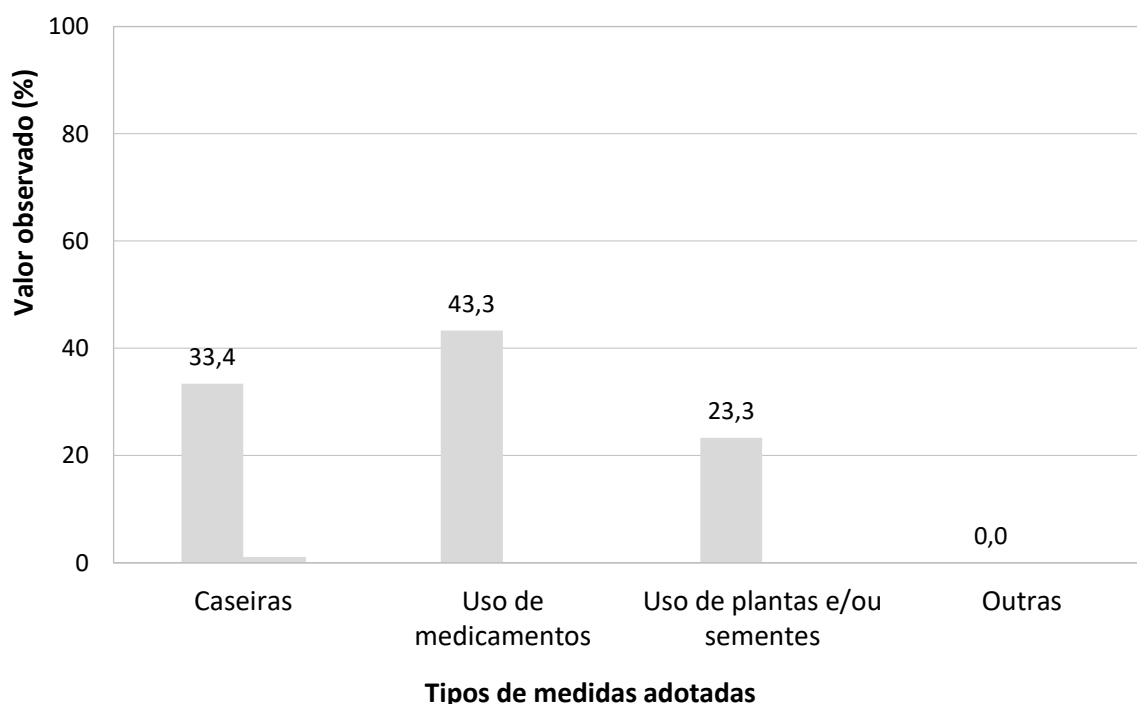
### 5.3 Cuidados terapêuticos e estilo de vida

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, 43,3% referiu recorrer ao uso de medicamentos, 33,4% da comunidade relatou recorrer a medidas caseiras, 23,3% ao uso de plantas e/ou sementes. (Gráfico 5.7).

**Gráfico 5.7 – Primeira medida adotada em caso de doença pela Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-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 30,0% 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. Foi mencionado o uso de 17 tipos diferentes de plantas, como: alfavaca, terramicina, capim cheiro, sabugueiro,

losna, folha de arruda, canela, mastruz, folha de hortelã, folha de algodão, macela, quina, casca de aroeira, guiné, capim margoso, erva cidreira e manjeriço. As plantas mais utilizadas na comunidade foram: folha de hortelã, erva cidreira, folha de algodão e canela (22,2%). A Foto 5.2 mostra o cultivo de plantas, hortaliças e/ou similares em domicílios visitados.

**Tabela 5.3 – Uso de plantas e/ou similares pela Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**

Planta	%	Forma de uso	Motivo(s)
Folha de hortelã	22,2	Chá	Colesterol alto e gripe
Erva cidreira	22,2	Chá	Hipertensão
Folha de algodão	22,2	Chá	Gripe e infecções
Canela	22,2	Chá	Dores
Terramicida	11,1	Chá	Dores e infecções
Capim cheiro	11,1	Chá	Hipertensão
Alfavaca	11,1	Chá	Problemas estomacais
Sabugueiro	11,1	Chá	Tosse e gripe
Losna	11,1	Chá	Problemas estomacais
Arruda	11,1	Chá	Cefaleia
Mastruz	11,1	Chá	Dores
Macela	11,1	Chá	Problemas estomacais
Quina	11,1	Chá	Anemia
Manjeriço	11,1	Chá	Ansiedade
Guiné	11,1	Chá	Labirintite
Capim margoso	11,1	Chá	Infecções
Caca de aroeira	11,1	Chá	Gastrite

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Foto 5.2 – Cultivo de plantas, hortaliças e/ou similares em hortas localizadas em domicílio da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Com relação à forma de obtenção de medicamentos de uso contínuo, a comunidade relatou que o acesso é por meio de farmácias na área urbana (26,7%), por farmácia popular (20,0%) e

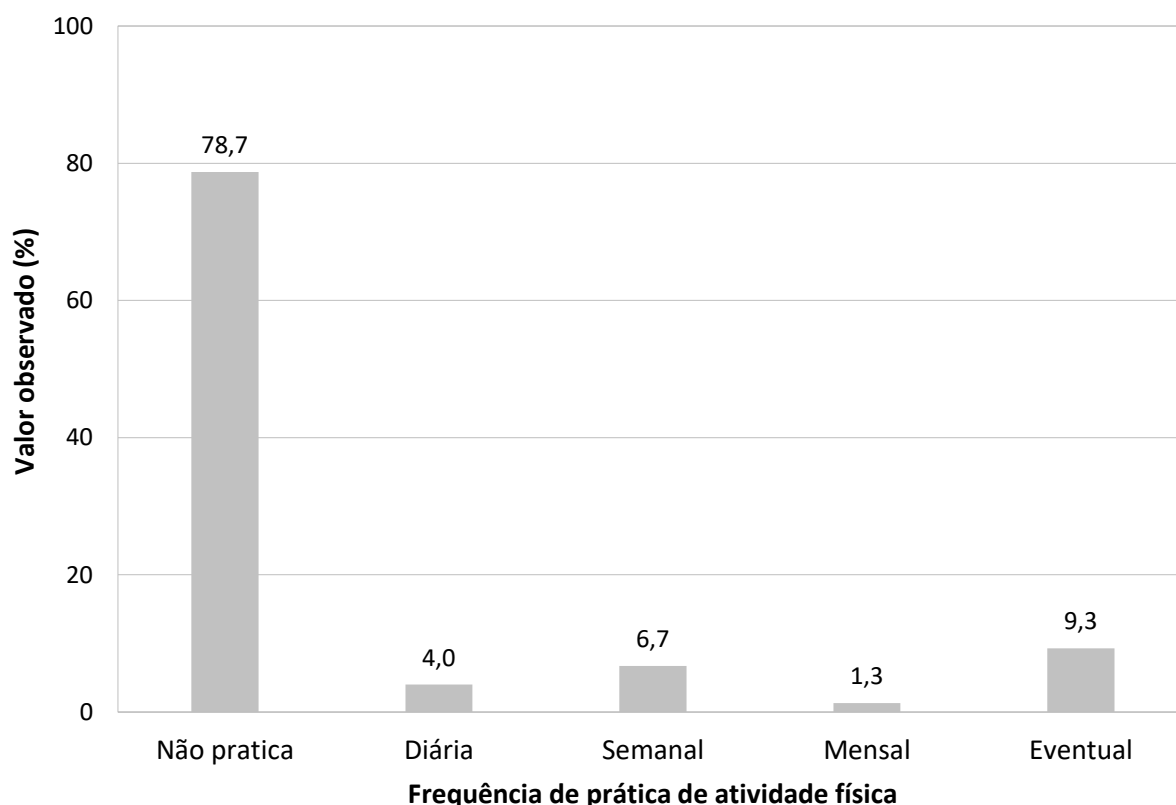
através do serviço público de forma gratuita (13,3%). Nenhum morador relatou ter obtido medicamentos por meio de doação de amigos/familiares, filantropia, igrejas etc.

### 5.3.2 Estilo de vida

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

Uma elevada proporção da comunidade (78,7%) informou não praticar atividade física, 9,3% praticam eventualmente, 6,7% praticam semanalmente, enquanto 4,0% relataram praticar diariamente, e 1,3% mensalmente (Gráfico 5.8).

**Gráfico 5.8 – Frequência de prática de atividade física na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**

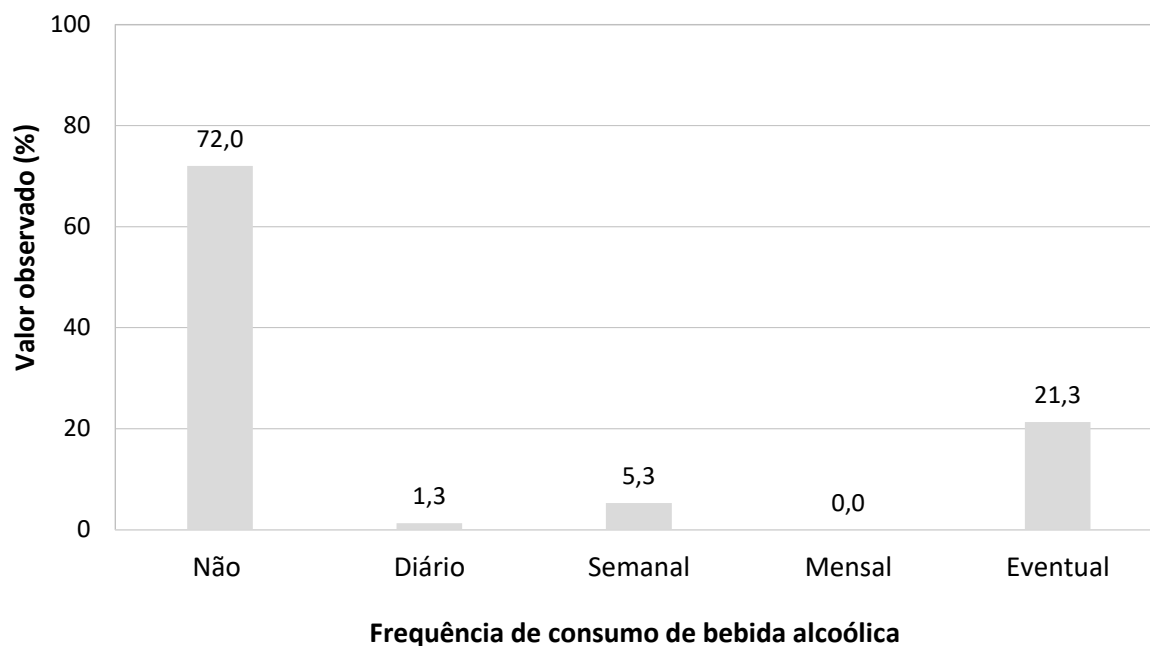


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Já em relação ao consumo de bebida alcoólica, 21,3% da comunidade faz uso eventualmente, 5,3% faz uso semanalmente e 1,3% diariamente. Uma alta proporção não consumia bebida alcoólica (72,0%) (Gráfico 5.9).



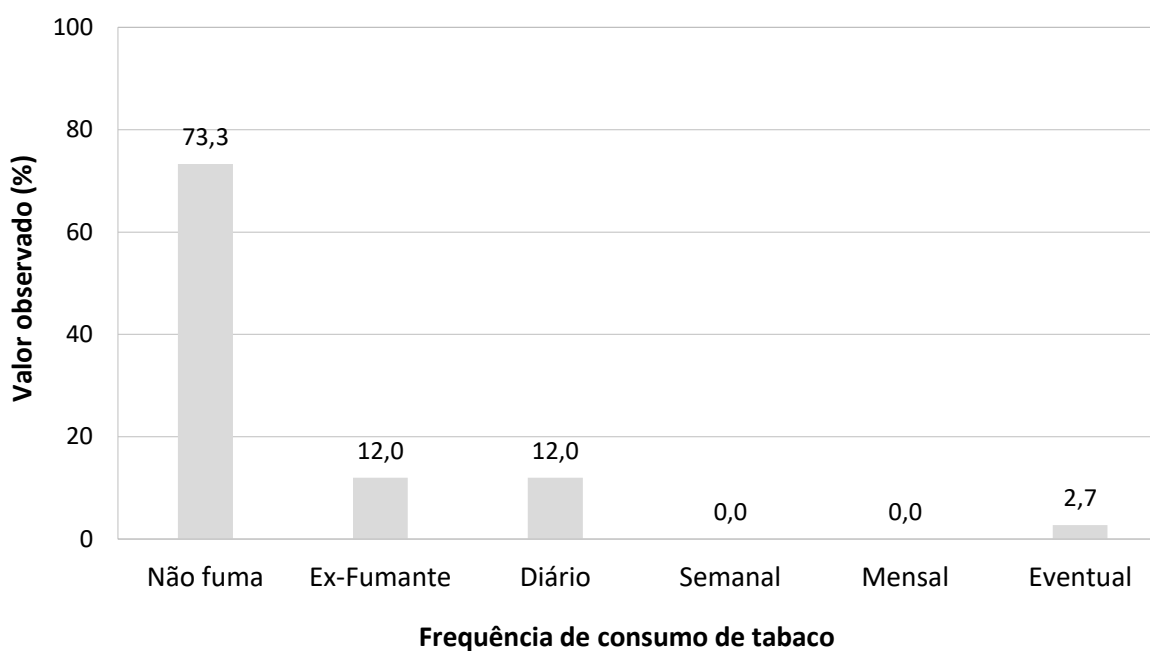
**Gráfico 5.9 – Frequência do consumo de bebida alcoólica na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Quanto ao consumo de tabaco, 12,0% relataram ser ex-fumantes, 12,0% o consomem diariamente e 2,7% consomem eventualmente. Um total de 73,3% da comunidade era não fumante (Gráfico 5.10). O percentual de fumantes atuais é de 12,0%.

**Gráfico 5.10 – Frequência do consumo de tabaco na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**

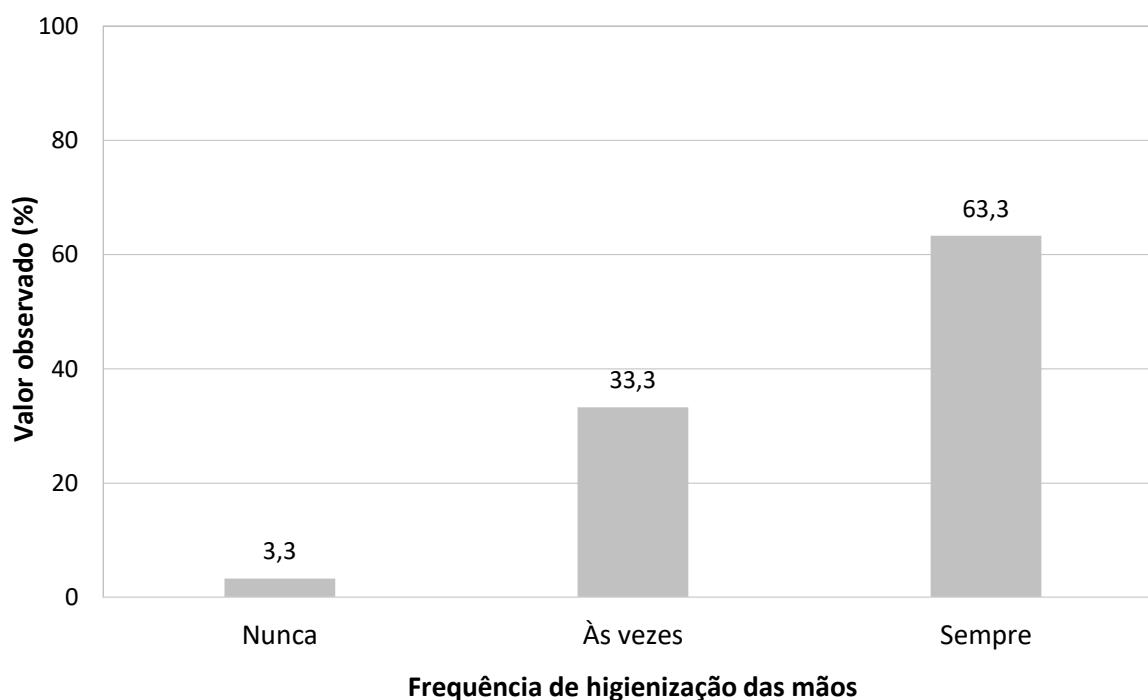


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

#### 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, 63,3% disseram sempre higienizar as mãos antes das refeições, 33,3% às vezes e 3,3% nunca higieniza as mãos (Gráfico 5.11).

**Gráfico 5.11 – Frequência de higienização das mãos antes das refeições, na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**

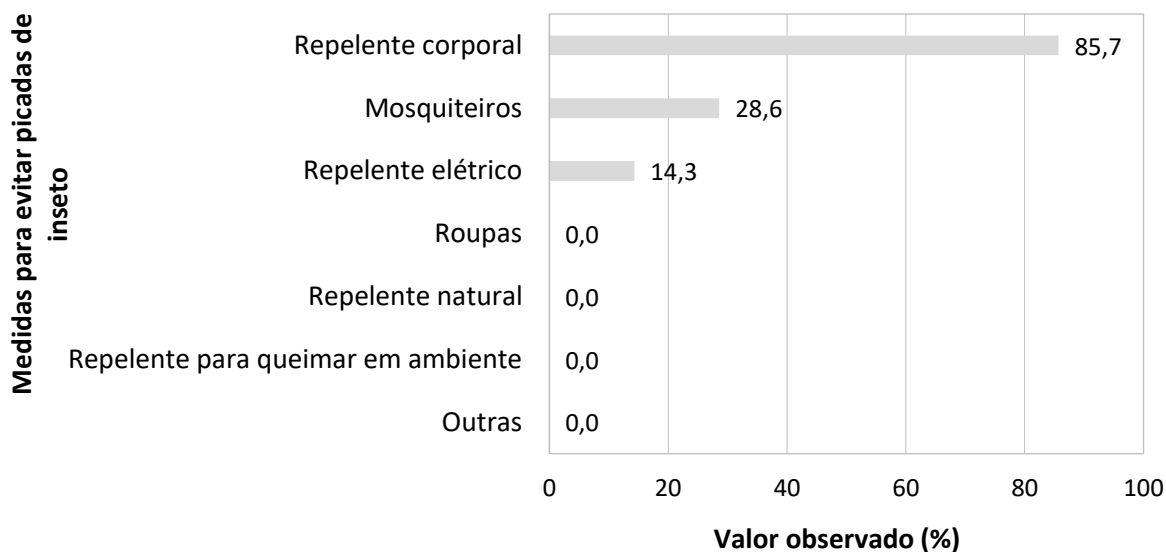


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Na comunidade, 23,3% afirmaram fazer uso de alguma medida para evitar picadas de mosquitos. As medidas citadas foram: repelente corporal (85,7%), mosquiteiros (28,6%) e repelente elétrico (14,3%) (Gráfico 5.12).

Na comunidade, 60,0% 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 23,3% da comunidade.

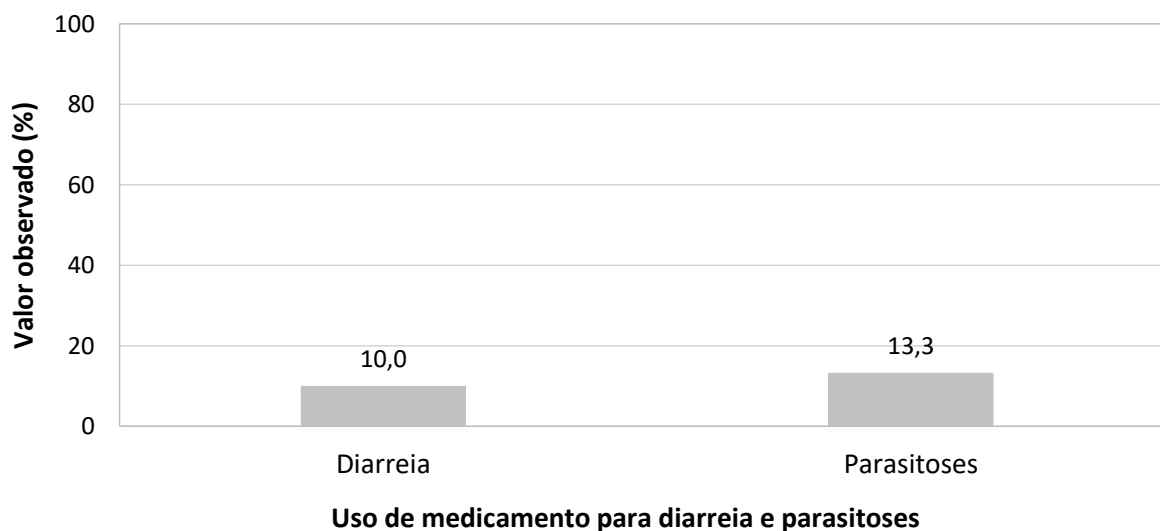
**Gráfico 5.12 – Medidas adotadas para evitar picadas de mosquitos, na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

O uso de medicamentos para diarreia e parasitoses no último ano foi declarado por 10,0% e 13,3% da comunidade, respectivamente (Gráfico 5.13).

**Gráfico 5.13 – Frequência do uso de medicamentos para diarreia e parasitoses pela Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Segundo a Coordenação de Atenção Básica, a Secretaria municipal de Piranhas oferta o soro de reidratação oral para tratamento de doenças diarreicas e antibióticos, o qual é disponibilizado na própria unidade básica de saúde.

### 5.5 Situação vacinal

A situação vacinal foi avaliada mediante apresentação do cartão de vacina dos moradores do domicílio. Foram analisados 30 cartões de vacina de pessoas moradoras em 14 domicílios incluídos no projeto. Deste total, três eram de crianças com 5 anos ou menos de idade. O percentual de moradores com cartão de vacina na comunidade Nascente São Domingos foi de 40,0%.

O cartão de vacina é um item essencial para registro e para a comprovação da situação vacinal de cada indivíduo, seja ele criança, adolescente, adulto, gestante ou idoso (BRASIL, 2014). A Foto 5.3 mostra um cartão de vacina de um dos moradores da comunidade Nascente São Domingos.

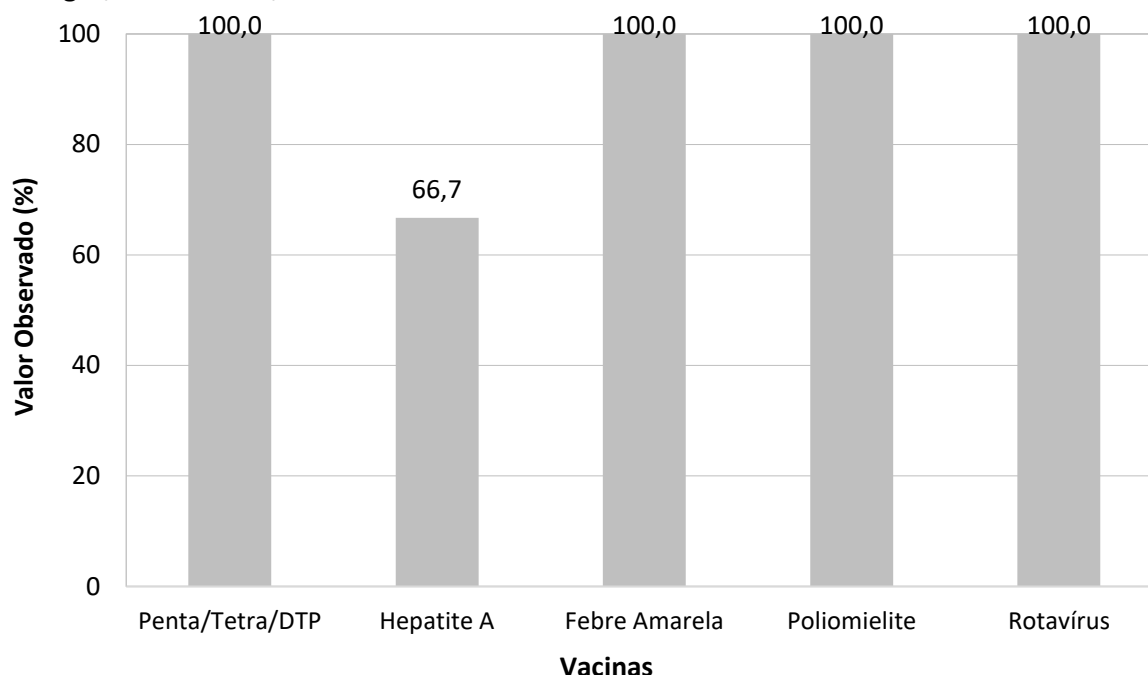
**Foto 5.3 – Cartão de vacina de um dos moradores da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**

Dupla Adulto (Difteria/Tétano)	Influenza (Gripe)	F. Amarela	Outras Vacinas
POSTO DE SAUDE 03/07/03 ASSERVA 05.08.05 L03010121A U10.12.04 Masley 420502 0305204 3030.08 Moris	5105118 L:180098 U:08149 Resida	03.08.03 L0142 U:05.04 T10001 B10 M0000000 01.08.17 U:167VFA 0382 Solvaci	Hep

Fonte: acervo do projeto SanRural.

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

**Gráfico 5.14 – Situação vacinal de crianças de até 5 anos de idade na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Houve atraso na vacinação da BCG, meningocócica C, febre amarela e hepatite A. A Tabela 5.4 resume as incompletudes e os atrasos vacinais de crianças com até 5 anos de idade.

**Tabela 5.4 – Incompletudes e atrasos vacinais de crianças com até 5 anos de idade da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**

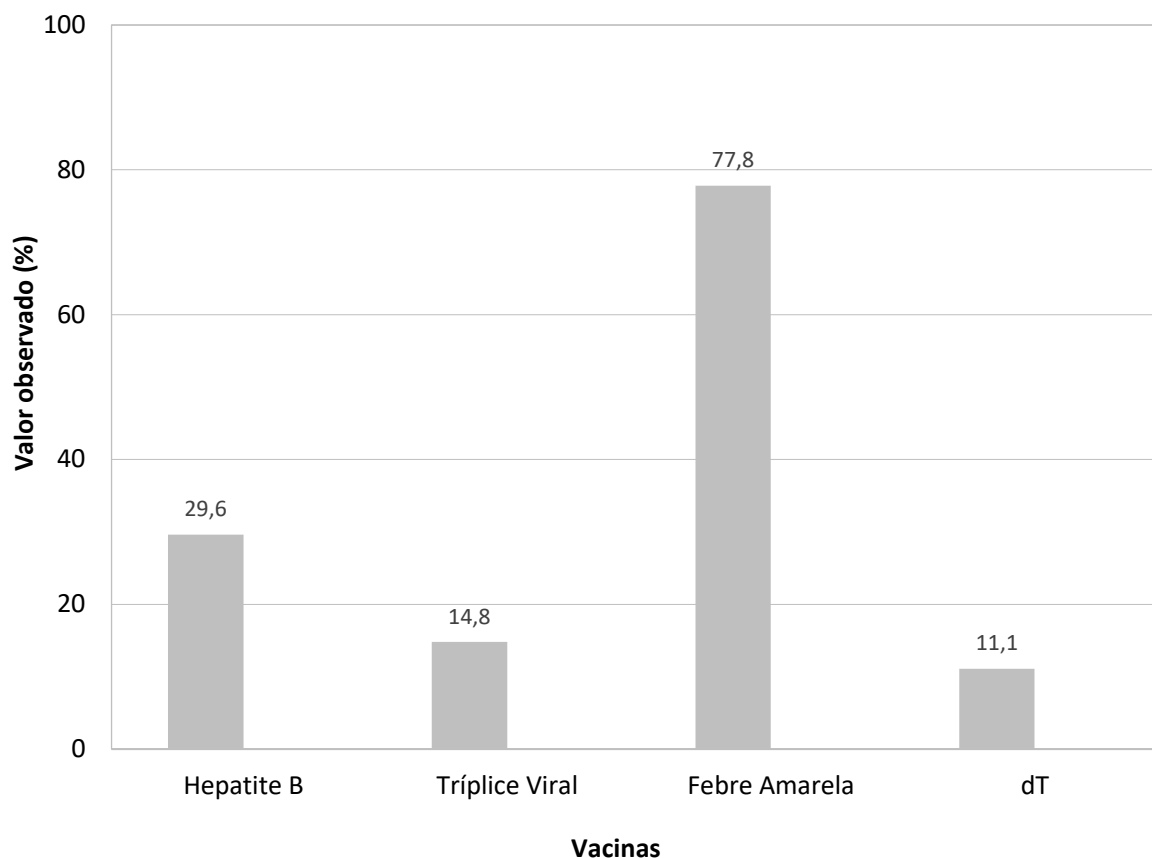
Vacina	Incompletude no esquema (%)*	Atraso vacinal (%)**	Tempo médio de atraso (meses)
BCG	-	33,3	11,3
Meningocócica C	-	33,3	8,3
Febre Amarela	-	33,3	4,1
Hepatite A	33,3	33,3	1,7
Tetraviral	33,3	-	-
Varicela	33,3	-	-

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

No Gráfico 5.15, observa-se a situação vacinal das principais vacinas para pessoas com 6 anos ou mais de idade. Em 77,8% dos cartões analisados havia o registro da vacina contra febre amarela. Entretanto, o registro da vacina hepatite B, tríplice viral e difteria/tétano foi observado em 29,6%, 14,8% e 11,1% dos cartões, respectivamente.

**Gráfico 5.15 – Situação vacinal de pessoas com 6 anos ou mais de idade, adolescentes, adultos e idosos na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-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 88,9% da comunidade possui incompletude ou ausência da vacina dT. Esses resultados podem estar atrelados à falta de informação sobre o calendário da imunização, dificuldade de acesso as vacinas, necessidade de maior busca ativa pelas unidades de saúde, e ao maior número de doses de algumas vacinas como a hepatite B, 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 Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**

Vacina	Valor observado (%)
Tríplice viral	85,2
dT	88,9
Febre amarela	22,2
Hepatite B	70,4

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

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

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

Como exemplo, o primeiro valor na Tabela 5.6, onde existe uma probabilidade de 95% de que o intervalo de 9,5% (Limite Inferior - LI) a 27,5% (Limite Superior - LS) contenha a porcentagem de pessoas que informaram a UBSF como local de referência de procura por serviços de saúde em caso de doença, com estimativa pontual de 16,7%.

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

Além disso, os indicadores de saúde estão apresentados nas Tabelas 5.7 à 5.11, e estão subdivididos em: acesso e uso dos serviços de saúde (Tabela 5.7), morbidade e mortalidade (Tabela 5.8), cuidados terapêuticos e estilo de vida (Tabela 5.8), 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 Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Locais e/ou pessoas de referência de procura em caso de doença</b>			
UBSF	16,7	9,5	27,5
Hospitais públicos	93,3	84,5	97,3
Hospitais privados	3,3	1,0	10,9
UPA	26,7	17,4	38,5
Centro de Especialidades	0,0	0,0	5,6
Agentes Comunitários de Saúde	0,0	0,0	5,6
Familiares e/ou amigos	23,3	14,7	34,9
Curandeira e/ou benzedeira	0,0	0,0	5,6
<b>Período que as famílias relataram ocorrência diarreia simultânea em duas ou mais pessoas moradoras do domicílio</b>			
Há mais de um ano	25,0	6,6	61,1
No último ano	50,0	20,2	79,8
Nos últimos seis meses	0,0	0,0	35,4
No último mês	25,0	6,6	61,1
Na última semana	0,0	0,0	35,4
<b>Período que as famílias relataram ocorrência diarreia simultânea em dois ou mais moradores da comunidade</b>			
Há mais de um ano	14,3	4,0	39,9
No último ano	42,9	21,4	67,4
Nos últimos seis meses	14,3	4,0	39,9
No último mês	28,6	11,7	54,6
Na última semana	0,0	0,0	21,5
<b>Motivos de saúde que os moradores relataram para afastamento das atividades habituais nos últimos 30 dias</b>			
Problema na coluna	40,0	21,9	61,3
Dor precordial	10,0	2,8	30,1
Problemas cardíacos	10,0	2,8	30,1
Infecção na garganta	10,0	2,8	30,1
Dor nos membros superiores	10,0	2,8	30,1
Dor nos membros inferiores	10,0	2,8	30,1
Virose	10,0	2,8	30,1
<b>Motivos da internação hospitalar</b>			
Realização de tratamento clínico	22,7	13,0	36,6
Realização de tratamento cirúrgico	9,1	3,7	20,8
Realização de exames	13,6	6,5	26,3
Tratamento psiquiátrico	0,0	0,0	7,7
Parto	9,1	3,7	20,8
Outros motivos	27,3	16,6	41,5
<b>Primeira medida adotada em caso de doença pelos moradores da comunidade</b>			
Medidas caseiras	33,4	23,1	45,5
Medicamentos	43,3	32,0	55,4
Plantas e/ou sementes	23,3	14,7	34,9
Outras medidas	0,0	0,0	5,6

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

(continua)

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



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

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>(continuação)</b>			
<b>Tipos de plantas e/ou sementes utilizadas pelas famílias para tratamento de doenças e/ou sintomas</b>			
Folha de hortelã	22,2	9,0	45,2
Erva cidreira	22,2	9,0	45,2
Folha de algodão	22,2	9,0	45,2
Canela	22,2	9,0	45,2
Alfavaca	11,1	3,1	32,8
Planta terramicina	11,1	3,1	32,8
Capim cheiro	11,1	3,1	32,8
Sabugueiro	11,1	3,1	32,8
Losna	11,1	3,1	32,8
Folha de arruda	11,1	3,1	32,8
Mastruz	11,1	3,1	32,8
Macela	11,1	3,1	32,8
Quina	11,1	3,1	32,8
Casca de aroeira	11,1	3,1	32,8
Guiné	11,1	3,1	32,8
Capim amargoso	11,1	3,1	32,8
<b>Forma de obtenção de medicamentos de uso contínuo</b>			
Gratuitamente pelo serviço público	13,3	7,1	23,7
Farmácia popular	20,0	12,1	31,3
Compra em outras farmácias	26,7	17,4	38,5
Amostras grátis	0,0	0,0	5,6
Doação (amigos/familiares/vizinhos)	0,0	0,0	5,6
Doação (filantropia/igrejas/ONG)	0,0	0,0	5,6
<b>Frequência de higienização das mãos antes de refeições</b>			
Nunca	3,3	1,0	10,9
Às vezes	33,3	23,1	45,5
Sempre	63,3	51,2	74,0
<b>Tipos de medidas adotadas pelas famílias para evitar picadas de insetos</b>			
Repelente corporal	85,7	60,1	96,0
Mosquiteiros	28,6	11,7	54,6
Repelente elétrico	14,3	4,0	39,9
Repelente natural	0,0	0,0	21,5
Roupas	0,0	0,0	21,5
Repelente para queimar no ambiente	0,0	0,0	21,5
Outras medidas	0,0	0,0	21,5

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.

**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 Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**

Variável	Valor (%) (conclusão)		
	Observado	LI	LS
<b>Proporção de crianças com idade 5 anos ou menos com pelo menos uma dose da vacina em atraso</b>			
Pentavalente/Tetravalente/DTP	0,0	0,0	39,0
Vacina contra poliomielite	0,0	0,0	39,0
Vacina contra febre amarela	0,0	0,0	39,0
Vacina contra hepatite A	33,3	9,7	70,0
Vacina oral rotavírus humano (VORH)	0,0	0,0	39,0
<b>Proporção de moradores com 6 anos ou mais com incompletude dos esquemas vacinais ou ausência de vacinas</b>			
Vacina contra hepatite B	70,4	60,3	78,8
Vacina tríplice viral	85,2	76,5	91,1
Vacina contra febre amarela	22,2	14,9	31,8
Vacina dT	88,9	80,8	93,8

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 Nascente São Domingos, Piranhas-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	10,0	4,8	19,7
INDS 04 - Percentual de domicílios com visita de um membro da equipe da saúde da família nos últimos 12 meses	3,3	1,0	10,9
INDS 05 - Percentual de domicílios com visita de agente comunitário de saúde nos últimos 12 meses	3,3	1,0	10,9
INDS 06 - Percentual de domicílios com visita mensal ou menos de agente comunitário de saúde	0,0	0,0	5,6
INDS 07 - Percentual de domicílios com visita de agente de combate às endemias nos últimos 12 meses	30,0	20,2	42,0
INDS 08 - Percentual de domicílios com visita de enfermeiros da atenção básica à saúde nos últimos 12 meses	0,0	0,0	5,6
INDS 09 - Percentual de domicílios com visita de técnicos ou auxiliares de enfermagem da atenção básica à saúde nos últimos 12 meses	0,0	0,0	5,6
INDS 10 - Percentual de domicílios com visita de médicos da atenção básica à saúde nos últimos 12 meses	0,0	0,0	5,6
INDS 11 - Percentual de domicílios com visita de cirurgiões-dentistas da atenção básica à saúde nos últimos 12 meses	0,0	0,0	5,6
INDS 12 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para consulta médica com clínico geral nos últimos 12 meses	56,7	44,6	68,0
INDS 13 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para consulta médica especializada nos últimos 12 meses	6,7	2,7	15,5
INDS 14 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para exames diagnósticos nos últimos 12 meses	36,7	26,0	48,8
INDS 15 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para vacinação nos últimos 12 meses	50,0	38,2	61,8
INDS 16 - Percentual de famílias com moradora que procurou serviços de saúde para realizar exame de colo de útero nos últimos 12 meses	26,7	17,4	38,5
INDS 17 - Percentual de famílias com moradora que procurou serviços de saúde para realizar pré-natal nos últimos 12 meses	0,0	0,0	5,6
INDS 18 - Percentual de famílias com morador que procurou serviços de saúde para realizar exame de próstata nos últimos 12 meses	23,3	14,7	34,9
INDS 19 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para atendimento farmacêutico nos últimos 12 meses	0,0	0,0	5,6
INDS 20 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para consulta odontológica nos últimos 12 meses	13,3	7,1	23,7
INDS 21 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para tratamento odontológico nos últimos 12 meses	16,7	9,5	27,5
INDS 22 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para realização de procedimentos de saúde nos últimos 12 meses	3,3	1,0	10,9
INDS 23 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para realização de práticas integrativas e complementares nos últimos 12 meses	0,0	0,0	5,6
INDS 24 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para atendimento de urgência e emergência nos últimos 12 meses	0,0	0,0	5,6
INDS 25 - Percentual de famílias que procuraram serviço de saúde para pequenas cirurgias de ambulatório nos últimos 12 meses	3,3	1,0	10,9

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 5.8 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade e mortalidade da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-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	25,6	16,4	38,5
INDS 26 - Prevalência de diarreia autorreferida com ocorrência simultânea em duas ou mais pessoas dos domicílios	13,3	7,1	23,7
INDS 28.1 - Prevalência de dengue autorreferida	2,7	1,1	6,4
INDS 28.2 - Prevalência de febre pelo vírus Zika autorreferida	0,0	0,0	2,3
INDS 28.3 - Prevalência de febre de Chikungunya autorreferida	0,0	0,0	2,3
INDS 28.4 - Prevalência de febre amarela autorreferida	0,0	0,0	2,3
INDS 28.5 - Prevalência de febre do Mayaro autorreferida	0,0	0,0	2,3
INDS 28.6 - Prevalência de malária autorreferida	1,3	0,4	4,5
INDS 28.7 - Prevalência de hepatite A autorreferida	0,0	0,0	2,3
INDS 28.8 - Prevalência de hepatite B autorreferida	1,3	0,4	4,5
INDS 28.9 - Prevalência de hepatite C autorreferida	0,0	0,0	2,3
INDS 28.10 - Prevalência de leptospirose autorreferida	0,0	0,0	2,3
INDS 28.11 - Prevalência de esquistossomose autorreferida	0,0	0,0	2,3
INDS 28.12 - Prevalência de hantavirose autorreferida	0,0	0,0	2,3
INDS 28.13 - Prevalência de equinococose autorreferida	0,0	0,0	2,3
INDS 28.14 - Prevalência de hanseníase autorreferida	2,7	1,1	6,4
INDS 28.15 - Prevalência de tuberculose autorreferida	0,0	0,0	2,3
INDS 28.16 - Prevalência de teníase autorreferida	0,0	0,0	2,3
INDS 28.17 - Prevalência de ascaridíase autorreferida	0,0	0,0	2,3
INDS 28.18 - Prevalência de leishmaniose autorreferida	0,0	0,0	2,3
INDS 28.19 - Prevalência de doença de Chagas autorreferida	0,0	0,0	2,3
INDS 28.20 - Prevalência de poliomielite autorreferida	0,0	0,0	2,3
INDS 28.21 - Prevalência de infecção urinária autorreferida	5,3	2,8	9,9
INDS 28.22 - Prevalência de toxoplasmose autorreferida	0,0	0,0	2,3
INDS 28.23 - Prevalência de hipertensão arterial autorreferida	12,0	7,9	17,9
INDS 28.24 - Prevalência de hipercolesterolemia autorreferida	12,0	7,9	17,9
INDS 28.25 - Prevalência de diabetes <i>mellitus</i> autorreferida	2,7	1,1	6,4
INDS 28.26 - Prevalência de depressão autorreferida	6,7	3,8	11,6
INDS 28.27 - Prevalência de obesidade autorreferida	2,7	1,1	6,4
INDS 28.28 - Prevalência de insuficiência renal autorreferida	4,0	1,9	8,2
INDS 28.29 - Prevalência de câncer autorreferido	1,3	0,4	4,5
INDS 28.30 - Prevalência de anemia autorreferida	8,0	4,7	13,2
INDS 28.31 - Prevalência de gastrite autorreferida	9,3	5,8	14,8
INDS 29 - Percentual de moradores que deixaram de realizar atividades habituais por motivo de saúde nos últimos 30 dias	13,3	9,0	19,4
INDS 30 - Prevalência de internação hospitalar nos últimos 12 meses	29,3	22,9	36,7
INDS 31 - Percentual de domicílios com óbitos infantis nos últimos 12 meses	3,3	1,0	10,9

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 5.9 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de cuidados terapêuticos e estilo de vida da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-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	30,0	20,2	42,0
INDS 33 - Prevalência de prática diária de atividade física	4,0	1,9	8,2
INDS 34 - Prevalência de prática semanal de atividade física	6,7	3,8	11,6
INDS 35 - Prevalência de prática mensal de atividade física	1,3	0,4	4,5
INDS 36 - Prevalência de prática eventual de atividade física	9,3	5,8	14,8
INDS 37 - Percentual de moradores que não praticam atividade física	78,7	71,8	84,3
INDS 38 - Prevalência de uso diário de bebida alcoólica	1,3	0,4	4,5
INDS 39 - Prevalência de uso semanal de bebida alcoólica	5,3	2,8	9,9
INDS 40 - Prevalência de uso mensal de bebida alcoólica	0,0	0,0	2,3
INDS 41 - Prevalência de uso eventual de bebida alcoólica	21,3	15,7	28,2
INDS 42 - Percentual de moradores que não consomem bebida alcoólica	72,0	64,7	78,3
INDS 43 - Prevalência de uso diário de tabaco	12,0	7,9	17,9
INDS 44 - Prevalência de uso semanal de tabaco	0,0	0,0	2,3
INDS 45 - Prevalência de uso mensal de tabaco	0,0	0,0	2,3
INDS 46 - Prevalência de uso eventual de tabaco	2,7	1,1	6,4
INDS 47 - Prevalência de ex-fumantes	12,0	7,9	17,9
INDS 48 - Percentual de moradores que não fazem uso de tabaco	73,3	66,1	79,5
INDS 49 - Prevalência de fumantes atuais	12,0	7,9	17,9

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 5.10 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de cuidados relacionados ao saneamento básico da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-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	63,3	51,2	74,0
INDS 51 - Percentual de famílias que utilizam medidas para evitar picadas de insetos	23,3	14,7	34,9
INDS 52 - Percentual de famílias que tomam banho em outro local que não seja o banheiro	60,0	47,8	71,0
INDS 53 - Percentual de famílias que referem consumo de carne crua e/ou mal cozida	23,3	14,7	34,9
INDS 54 - Percentual de famílias com moradores que referiram uso de medicamentos para diarreia nos últimos 12 meses	10,0	4,8	19,7
INDS 55 - Percentual de famílias com moradores que referiram uso de medicamentos para parasitoses nos últimos 12 meses	13,3	7,1	23,7

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 5.11 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de situação vacinal na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**

Situação vacinal	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDS 56 - Percentual de moradores com cartão de vacina	40,0	34,2	46,1
INDS 57 - Percentual de crianças com 5 anos ou menos com esquema completo para vacina pentavalente/tetraivalente/DTP	100,0	61,0	100,0
INDS 58 - Percentual de crianças com 5 anos ou menos com esquema completo para vacina oral rotavírus humano (VORH)	100,0	61,0	100,0
INDS 59 - Percentual de crianças com 5 anos ou menos com vacina contra febre amarela	100,0	61,0	100,0
INDS 60 - Percentual de crianças com 5 anos ou menos com esquema completo para vacina contra poliomielite	100,0	61,0	100,0
INDS 61 - Percentual de crianças com 5 anos ou menos com vacina contra Hepatite A	66,7	30,0	90,3
INDS 62 - Percentual de moradores com 6 anos ou mais com esquema completo para tríplice viral	14,8	8,9	23,5
INDS 63 - Percentual de moradores com 6 anos ou mais com vacina contra febre amarela	77,8	68,2	85,1
INDS 64 - Percentual de moradores com 6 anos ou mais com esquema completo para dT	11,1	6,2	19,2
INDS 65 - Percentual de moradores com 6 anos ou mais com esquema completo para hepatite B	29,6	21,2	39,7

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

## REFERÊNCIAS

---

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

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

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

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

SCALIZE, P. S. *et al.* Aspectos metodológicos. *In*: SCALIZE, P. S. *et al.* **Diagnóstico técnico participativo da Comunidade Nascente São Domingos: Piranhas – Goiás: 2018**. Goiânia: Cegraf UFG, 2021. p. 22-41.

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



# 6

## ASPECTOS DO SANEAMENTO



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

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

Liziana de Sousa Leite  
Mário Henrique Lobo Bergamini  
Nayara Valéria Assis Marcelino  
Thaynara Lorrayne de Oliveira  
Tales Dias Aguiar

## 6.1 Abastecimento de água

O suprimento de água da Comunidade Nascente São Domingos é 100% realizado por Soluções Alternativas Individuais (SAI), uma vez que a comunidade não é dotada por um Sistema de Abastecimento de Água (SAA). No que se refere à água destinada ao consumo humano, exclusivamente para ingestão, observa-se na Tabela 6.1 que 10,0% dos domicílios captavam água de poço tubular raso, também chamado de minipoço (Foto 6.1a), 16,7% de poço tubular profundo (Foto 6.1b), 30,0% de poço raso escavado (Foto 6.2a), 26,6% de nascente, mina ou bica (Foto 6.2b) e 16,7% de manancial superficial (rio ou ribeirão) (Foto 6.2c).

**Tabela 6.1 – Fontes de abastecimento de água para ingestão utilizadas pela Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**

Fontes de abastecimento	Quantidade (%)
Poço tubular raso	10,0
Poço tubular profundo	16,7
Poço raso (escavado)	30,0
Nascente, mina ou bica	26,6
Manancial superficial	16,7

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Foto 6.1 – Poço tubular raso (a) e poço tubular profundo (b) utilizados para obtenção de água para ingestão, Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Foto 6.2 – Diferentes tipos de SAI utilizados para obtenção de água para ingestão: poço raso escavado (a), nascente (b) e manancial superficial (c), Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.

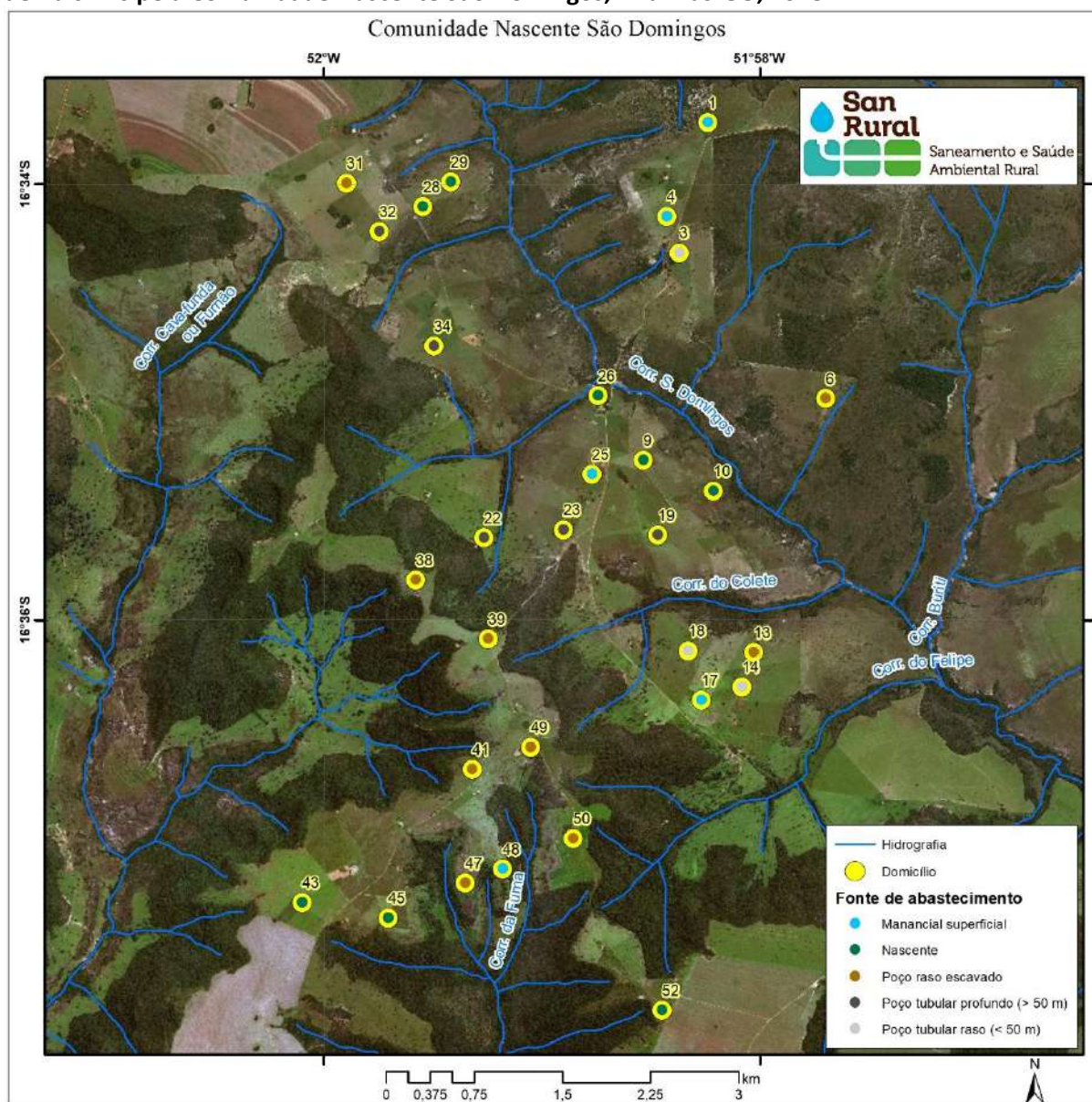


Fonte: acervo do Projeto SanRural.

No Mapa 6.1, pode ser observada a espacialização dos domicílios com as suas fontes de abastecimento de água utilizadas para ingestão pela comunidade.

Considerando todos os usos da água, na Tabela 6.2 são apresentadas as diferentes combinações de fontes de abastecimento de água identificadas na Comunidade Nascente São Domingos, sendo que 93,4% da comunidade utilizava apenas uma fonte de abastecimento de água, distribuída em 16,7% provenientes de manancial superficial, 23,3% de nascente, mina ou bica, 6,7% de poço tubular raso, 16,7 poço tubular profundo e 30% de poço raso escavado. Os 6,6% restantes, adotavam duas fontes de abastecimento, sendo que 3,3% eram abastecidos por poço tubular raso e manancial superficial e os outros 3,3% restantes por nascente, mina ou bica e manancial superficial simultaneamente (Tabela 6.2).

Mapa 6.1 – Distribuição espacial das fontes de abastecimento de água utilizadas para ingestão e demais fins pela Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Tabela 6.2 – Fontes de abastecimento de água para todos os usos utilizadas por domicílios na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.

Quantidade de fontes de abastecimento	Fonte de abastecimento	Quantidade (%)	
		Individual	Total
1	Manancial superficial	16,7	93,4
	Nascente, mina ou bica	23,3	
	Poço tubular raso	6,7	
	Poço tubular profundo	16,7	
	Poço raso escavado	30,0	
2	Poço tubular raso e manancial superficial	3,3	6,6
	Nascente, mina ou bica e manancial superficial	3,3	
Total		100,0	100,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Com relação à situação dos poços rasos escavados ativos na Comunidade Nascente São Domingos, foi verificado um único poço em situação precária, por não possuir nenhum tipo de mecanismo de proteção (Foto 6.3a), os demais não possuíam calçamento nem cerca de proteção. No entanto, estão presentes outros dispositivos de proteção como, por exemplo, vedação adequada (60,0%) e mureta (100,0%) (Foto 6.3b). Vale ressaltar que em 40,0% dos casos eram utilizadas tampas improvisadas de madeira (Foto 6.3c). Salienta-se que a falta integral ou parcial dos componentes de proteção pode ocasionar a contaminação da água. O emprego destes componentes de proteção é essencial para a segurança dos moradores e animais que circulam pelo local onde o poço está instalado, além de serem cruciais para dificultar a contaminação desta fonte de abastecimento de água por agentes externos, sendo por isso sua presença recomendada (BRASIL, 2015).

**Foto 6.3 – Poço raso escavado sem nenhuma medida de proteção (a) com mureta de proteção e tampa de concreto (b), com mureta de proteção e tampa improvisada de madeira (c), Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Já no que se refere às condições dos poços tubulares rasos presentes na comunidade, os mesmos apresentavam algum tipo de proteção, sendo protegidos por uma estrutura metálica (Foto 6.1a), barril de plástico ou bombona (Foto 6.4a) ou envolto por uma manta de borracha sobre uma caixa de fibrocimento (Foto 6.4b). Tais mecanismos de proteção são importantes para manter o bom estado de conservação do conjunto motobomba, evitando que seja danificado pela chuva e/ou por animais.

Por outro lado, os poços tubulares profundos, apresentam apenas uma tubulação localizada acima do poço, pois possuem bombas de eixo vertical, situadas no seu interior, sendo que a falta de manutenção da área a seu redor, como a falta de roçagem, pode ocasionar danos por choques mecânicos, causados por animais de grande porte ou veículos. Na Comunidade

Nascente São Domingos, com exceção de um poço tubular profundo que se encontrava cercado (Foto 6.4c), um se encontrava coberto de forma improvisada por uma bombona (Foto 6.4d) e os outros não apresentavam nenhuma estrutura de proteção (Foto 6.1b).

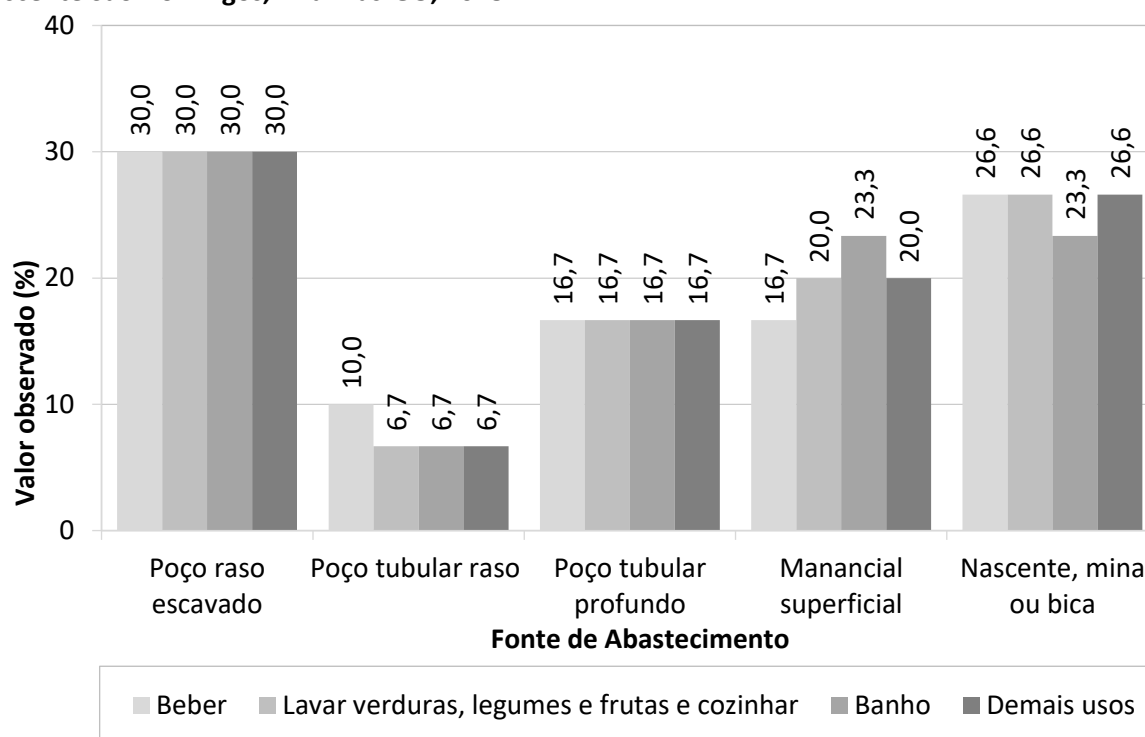
**Foto 6.4 – Conjunto motobomba de poço tubular raso protegido por barril plástico (a) e manta de borracha (b), poço tubular profundo com cerca de proteção (c) e coberto por de forma improvisada por uma bombona (d), Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Com relação aos diferentes usos da água nos domicílios, observou-se que a fonte utilizada para a ingestão é a mesma utilizada para lavagem de alimentos, cozinhar, banho e demais usos (Gráfico 6.1). No entanto, em algumas situações, em que os domicílios possuem mais de uma fonte (Tabela 6.2), foi identificada uma preferência pelo uso do manancial superficial em detrimento do poço tubular raso e da nascente em detrimento do manancial superficial.

**Gráfico 6.1 – Fontes de abastecimento de água em função dos diferentes usos, Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

### 6.1.1 Condição intradomiciliar

Na Comunidade Nascente São Domingos, todos os domicílios possuem canalização interna e 96,7% possuem reservatório domiciliar (caixa d'água), sendo que, destes, 100,0% possuem um único reservatório. Dentre os reservatórios analisados, 8,3% possuíam extravasor (Foto 6.5a), porém, todos estavam sem tela de proteção em sua saída, estando acessíveis à entrada de contaminantes externos. Observou-se que 91,7% dos reservatórios apresentavam sinais de transbordamento (Foto 6.5b), indicando, desta forma, o desperdício de água, além de oferecer risco de contaminação, sendo ainda identificado, em alguns casos, vazamento no dispositivo de conexão na tubulação do reservatório, sendo estancado com borracha e fita isolante (Foto 6.6).

Verifica-se que 83,3% dos reservatórios apresentam tampa, onde 50,0% destas encontram-se fixadas, sendo estas amarradas em 100,0% dos casos, evitando que sejam deslocadas com o vento, e posteriormente expondo a água e a tornando susceptível a contaminações e/ou proliferação de vetores, tais como o *Aedes aegypti*. Destaca-se ainda, que algumas tampas não estão em um bom estado de conservação.

Foto 6.5 – Reservatório suspenso de polietileno dotado de extravasor (a) e reservatório apoiado de anéis de concreto com sinais de transbordamento (b) na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Foto 6.6 – Formação de lodo provocado por vazamento no dispositivo de conexão do reservatório e nas tubulações, sendo estancado com borracha e fita isolante na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Dentre os reservatórios domiciliares, 6,5% possuem capacidade de 250 L, 16,1% de 500 L, 16,1% de 1000 L, 12,9% de 2.000 L, 6,5% de 3.000L, 9,7% de 5.000 L e 32,2% não tiveram o volume identificado. Com relação ao material construtivo, 9,7% é de fibrocimento (Foto 6.7a),



32,3% de polietileno (Foto 6.7b) e 25,8% de fibra de vidro, 3,2% de aço e 29,0 com outros materiais. Ressalta-se que reservatórios de amianto não são recomendados pela Organização Mundial de Saúde – OMS (WHO, 2017). Ademais, foi constatada a existência de um único reservatório construído de anéis de concreto (Foto 6.5b), e outro com tambor de metal improvisado (Foto 6.7c). Nota-se que 16,7% dos reservatórios estão trincados, sendo todos instalados sobre estruturas de diferentes materiais, tais como estrutura de concreto (Foto 6.5a), estrutura em madeira (Fotos 6.7b e 6.7c), estrutura em alvenaria (Foto 6.7a) e apoiado diretamente no solo. Foi informado ainda que 86,2% dos reservatórios domiciliares foram lavados pelo menos uma vez ao ano.

**Foto 6.7 – Reservatórios de fibrocimento sobre estrutura em alvenaria (a), de polietileno sobre estrutura de madeira (b), reservatório improvisado de barril metálico sobre estrutura de madeira (c) na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Em relação aos recipientes utilizados para armazenar a água utilizada para ingestão, observou-se que em 73,3% dos domicílios se utilizava alguma forma de armazenamento, podendo ser jarra de vidro, de plástico, garrafa PET, pote de barro/argila ou filtro de barro. Das famílias entrevistadas, 81,8% relataram lavar com frequência estes recipientes, 13,6% lavam as vezes e 4,6% disseram não lavar.

Nota-se ainda que alguns domicílios também armazenam água em outros recipientes diferentes dos reservatórios domiciliares convencionais, tais como reservatório de cimento amianto em estado precário (Foto 6.8a) e anel de concreto (Foto 6.8b), ambos destampados e apoiados no solo. Esta água é utilizada para todos os outros usos e pode trazer problemas relacionados a saúde.

**Foto 6.8 – Exemplos de recipientes utilizados para armazenar água para os diversos usos dos domicílios: reservatório de fibrocimento quebrado sem tampa (a) e reservatório de anel de concreto sem tampa (d) na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**

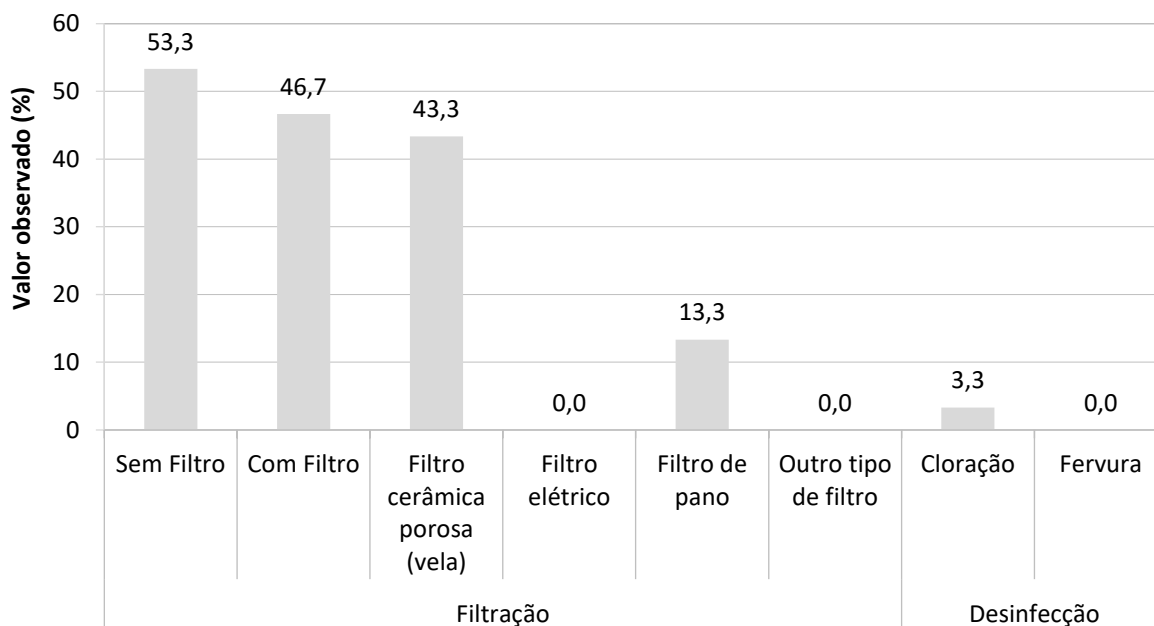


Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Considerando como medida sanitária intradomiciliar qualquer tipo de filtração (filtro com vela cerâmica ou cerâmica porosa, filtro elétrico, coagem em pano ou outra forma), foi constatado, segundo as informações dos respondentes, que em 46,7% das unidades familiares essa medida é realizada (Gráfico 6.2), sendo 13,3% realizado por meio de filtro de pano e/ou 43,3 por meio do filtro cerâmica porosa. Ressalta-se que 3,3% relataram realizar desinfecção da água por cloração, não havendo relatos da realização de fervura na água utilizada para beber. Foi observado também que 6,7% das famílias entrevistadas realizam a higienização dos alimentos com hipoclorito de sódio antes do consumo.

Com relação a limpeza da vela, 36,4% das famílias disseram esfregá-la com bucha ou escova e 63,6% com açúcar (Gráfico 6.3). Estas formas de limpeza são consideradas indevidas devido a abrasão exercida sobre o material, que pode danificar os poros da cerâmica, tornando a filtração deste mecanismo ineficiente.

**Gráfico 6.2 – Tratamento intradomiciliar realizado na água utilizada para ingestão na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**

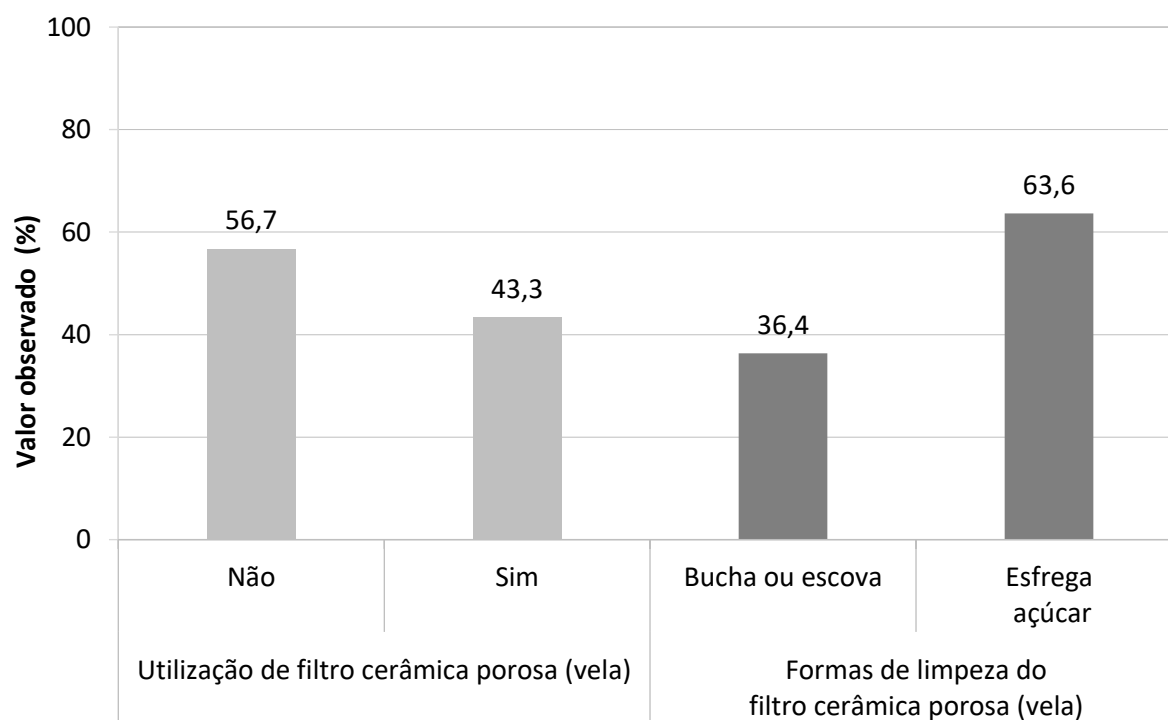


#### Tratamento intradomiciliar

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: a soma da filtração ultrapassou 100% devido ao uso de mais de uma prática em um mesmo domicílio.

**Gráfico 6.3 – Utilização de filtro de cerâmica porosa (vela) e as formas declaradas de sua limpeza na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

## 6.2 Esgotamento Sanitário

Na comunidade Nascente São Domingos não foi identificado sistema de esgotamento sanitário coletivo. Em função disso, a destinação do esgoto gerado é realizada pelos moradores, adotando soluções individuais. Dos domicílios analisados, verificou-se que 100,0% utilizaram a fossa negra/rudimentar, que, mesmo sendo considerada como solução inadequada, é uma forma de destinação dos efluentes gerados. A Foto 6.9 mostra quatro sistemas de fossa negra/rudimentar com aspectos construtivos diferentes entre eles.

**Foto 6.9 – Situações construtivas das fossas negras/rudimentares, com tampa de concreto e tubulação de respiro sem proteção (a), com tampa de sob entulhos, sem tubulação de respiro e com mureta de proteção no perímetro (b), com tampa construída com tábuas, presença de entulhos de construção e sem tubulação de respiro (c), tampa enterrada e sem tubulação de respiro (d), Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

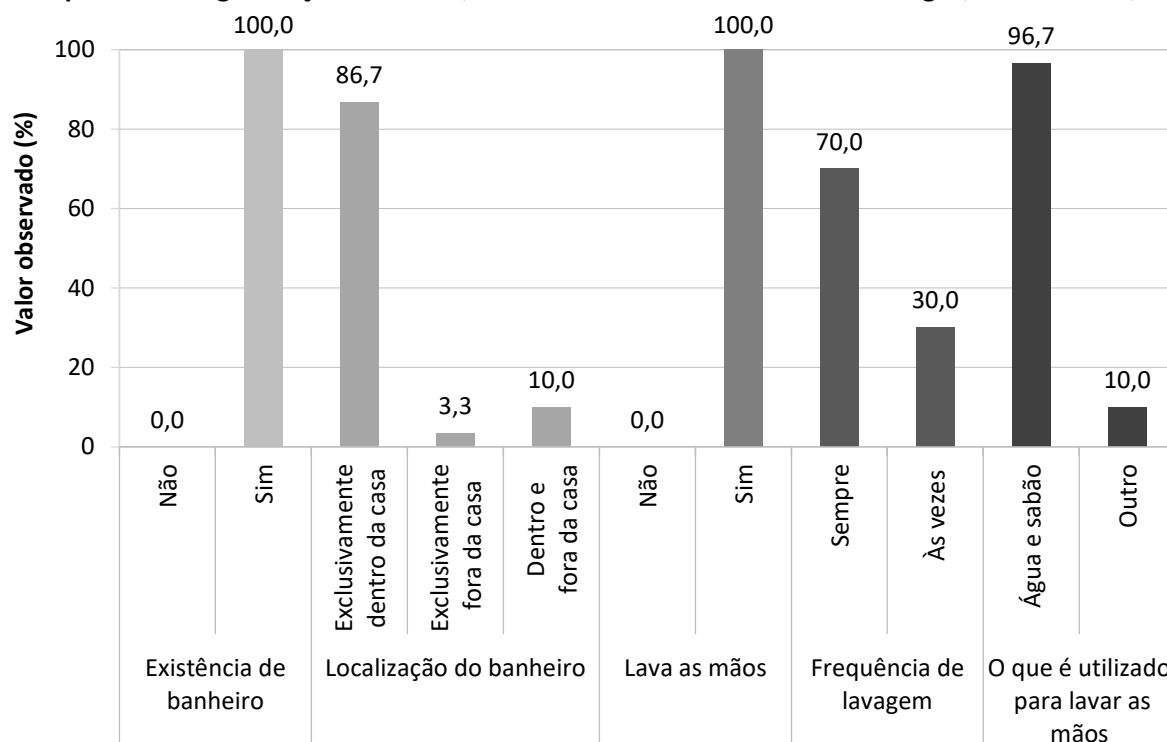
A Foto 6.9a apresenta uma fossa negra/rudimentar com tampa de concreto armado sobre uma mureta de alvenaria, com tubulação de respiro sem proteção ou extremidade curva. A fossa negra/rudimentar da Foto 6.9b apresenta pedras e resíduos sobre a tampa, o que

dificultou a identificação do material utilizado na sua execução, entretanto, verifica-se a existência de uma mureta de alvenaria no seu perímetro para proteção da entrada de água pluvial. A presença de entulhos e restos de materiais de construção pode propiciar a proliferação de insetos vetores de doenças e animais peçonhentos. Na Foto 6.9c observa-se uma fossa negra/rudimentar que possui uma tampa construída com tábuas, apresentando no seu entorno entulhos de construção, o que poderia facilitar a entrada de água pluvial no seu interior e riscos de queda. Foto 6.9d, pode ser observado uma fossa negra/rudimentar com tampa enterrada, o que dificultou a identificação dos materiais utilizados na sua execução. Ressalta-se que as fossas negras/rudimentares mostradas nas fotos 6.9b, 6.9c e 6.9d encontram-se praticamente no mesmo nível do solo, o que pode facilitar a entrada de água pluvial no interior das fossas e o extravasamento do efluente. Além disso, estas situações poderiam aumentar o risco de erosão ao longo do perímetro das fossas devido à desestabilização do solo. Essas situações negativas comprometem as condições de infraestrutura dos sistemas de esgotamento sanitário, podendo criar uma situação crítica à segurança e à proteção dos moradores e animais do local.

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

Observou-se que 100,0% dos domicílios da comunidade possuíam banheiro, sendo que 96,7% apresentam banheiro interno. Considerando somente os domicílios com existência de banheiro, 86,7% estavam localizados exclusivamente dentro da casa, 3,3% exclusivamente fora da casa, e 10,0% dentro e fora de casa (Gráfico 6.4). Foi informado que 100,0% dos moradores lavavam as mãos após o uso banheiro. Em relação à frequência de lavagem das mãos, 70,0% dos moradores sempre lavavam, e 30,0% às vezes. Sobre o modo de lavagem de mãos, foi informado que 96,7% dos moradores da Comunidade Nascente São Domingos utilizavam a água e o sabão após o uso do banheiro, e 10,0% utilizavam água sanitária e desinfetante. Em algumas ocasiões, em um mesmo domicílio, pode ser utilizada mais de uma forma de higienização das mãos e, em virtude disso, a soma das porcentagens pode ultrapassar os 100,0%.

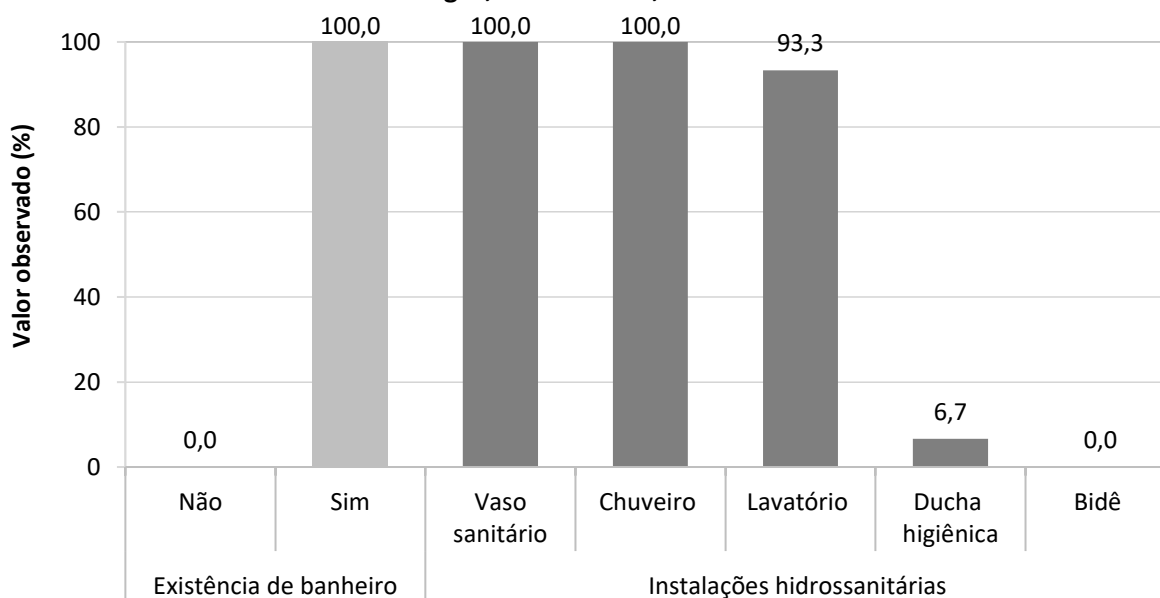
**Gráfico 6.4 – Situação quanto à existência de banheiro, sua localização e informação quanto à forma e frequência da higienização das mãos, na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Com relação aos banheiros da comunidade, verificou-se que 100,0% possuíam, em um mesmo ambiente, vaso sanitário e chuveiro (Gráfico 6.5). Além disso, 93,3% dos domicílios possuíam lavatório, 6,7% ducha higiênica, e nenhum possuía bidê.

**Gráfico 6.5 – Tipos de aparelhos hidrossanitários existentes nos banheiros das unidades familiares da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**



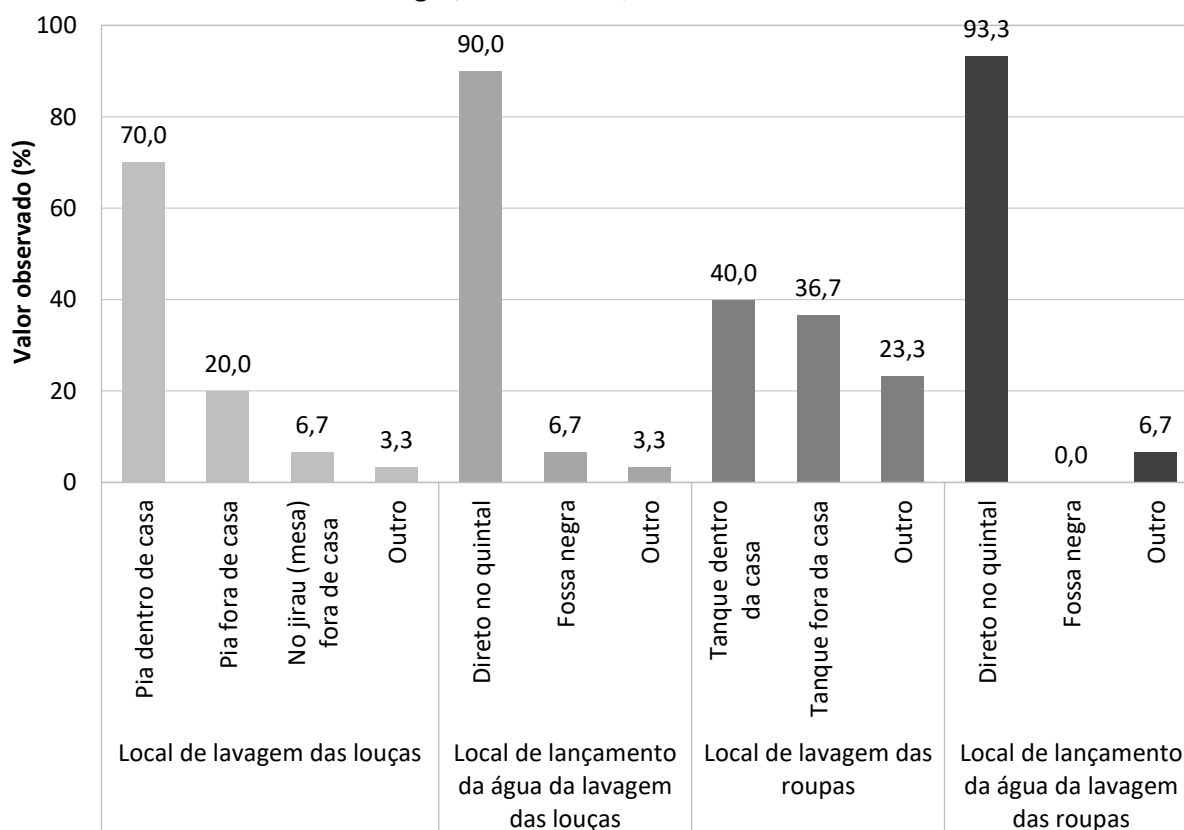
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

No que diz respeito ao lançamento do efluente do chuveiro e da pia do banheiro (águas cinzas), 53,4% lançavam diretamente no solo, 43,4% em fossa negra/rudimentar e 3,3 encaminhavam o efluente para irrigação de plantas.

No Gráfico 6.6, observa-se, dentre as informações que retratam a destinação da água cinza (efluente gerado principalmente nas cozinhas), que 70,0% lavavam as louças na pia dentro da casa, 20,0% na pia fora de casa, 6,7% no jirau, e 3,3% na cozinha caipira, sendo que, em 90,0% dos casos, a água cinza era lançada diretamente no quintal (Fotos 6.10a e 6.10b), 6,7% na fossa negra, e 3,3% encaminhados para irrigação de plantas do quintal.

**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 Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Considerando-se ainda as informações contidas no Gráfico 6.6 em relação à lavagem de roupas, identificou-se que 40,0% utilizavam o tanque dentro da casa, 36,7% usavam o tanque

fora de casa, e 23,3% faziam uso da máquina/tanquinho. Levando em consideração o efluente gerado a partir da lavagem de roupas, pôde-se verificar que 93,3% eram lançados diretamente no quintal, e 6,7% encaminhavam o efluente para irrigação de plantas localizadas no lote. Ainda sobre o lançamento dos efluentes das águas cinzas, este quase sempre aconteceu próximo à residência. As Fotos 6.10a e 6.10b ilustram o cenário causado pelo lançamento da água proveniente da pia de lavar louças e da lavagem de roupas por meio de tubulações, podendo resultar no acúmulo de efluente. Em determinadas situações, observou-se o desenvolvimento de vegetação devido ao lançamento de água cinza. Estes cenários podem contribuir para o início do processo de erosão no solo.

**Foto 6.10 – Lançamento e acúmulo de água cinza proveniente da pia da cozinha e da lavagem de roupas diretamente no solo do quintal próximo aos domicílios (a) e (b) na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

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

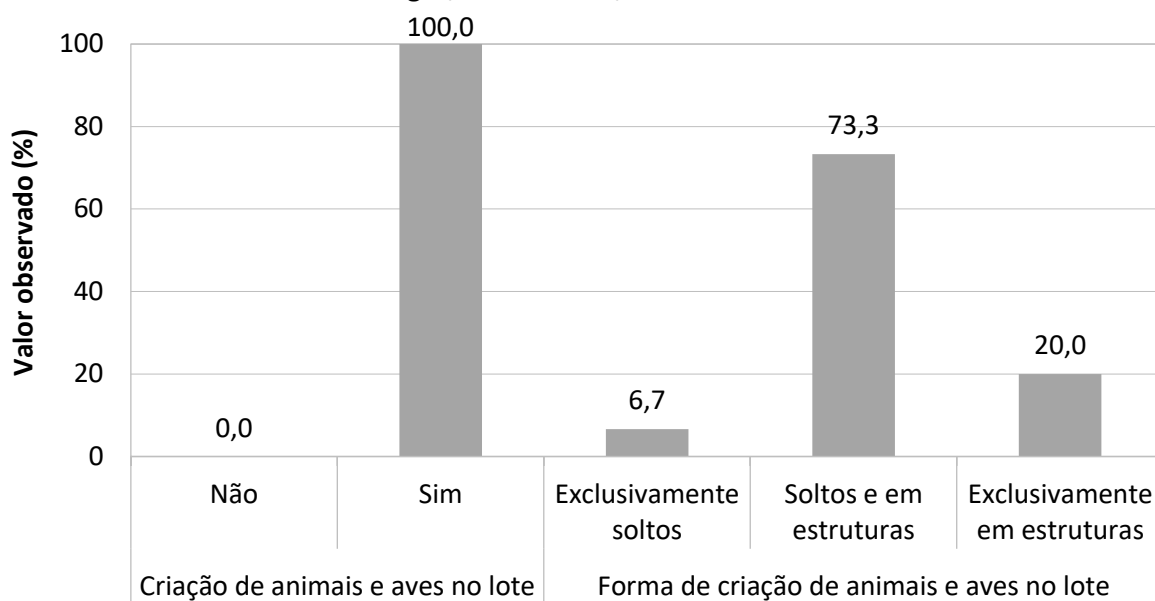
#### 6.2.2 Condição geral do lote devido à presença de animais e suas estruturas

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



No Gráfico 6.7 observa-se que 100,0% dos domicílios possuíam criação de animais e aves no lote, sendo que, 6,7% encontravam-se exclusivamente soltos no lote, 73,3% soltos e em estruturas de confinamento, e 20,0% exclusivamente em estruturas de confinamento.

**Gráfico 6.7 – Ocorrência de criação e situação de confinamento de animais e aves nos lotes da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

A Foto 6.11 retrata a situação de lote na Comunidade Nascente São Domingos, onde foi possível verificar a presença de galinhas e galinhas-d'angola livres no quintal.

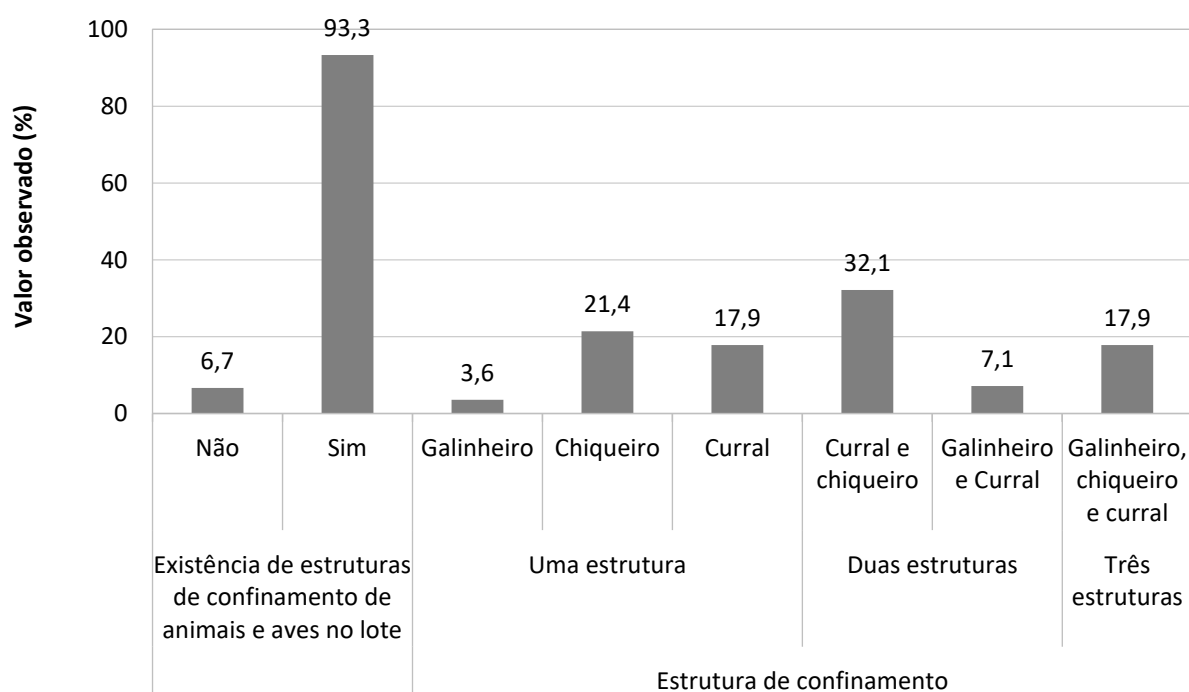
**Foto 6.11 – Exemplo de situação com presença de aves criadas de forma livre no quintal de lotes dos moradores na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

De acordo com o Gráfico 6.8, na Comunidade Nascente São Domingos, em relação à presença de estruturas de confinamento, notou-se a existência em 93,3% dos domicílios, e 6,7% não possuíam nenhuma estrutura. Considerando-se apenas os domicílios que possuíam estruturas de confinamento, 3,6% apresentaram apenas galinheiro, 21,4% apenas chiqueiro, e 17,9% apenas curral, 32,1% curral e chiqueiro, 7,1% galinheiro e curral, e 17,9% apresentaram três estruturas de confinamento (galinheiro, chiqueiro e curral).

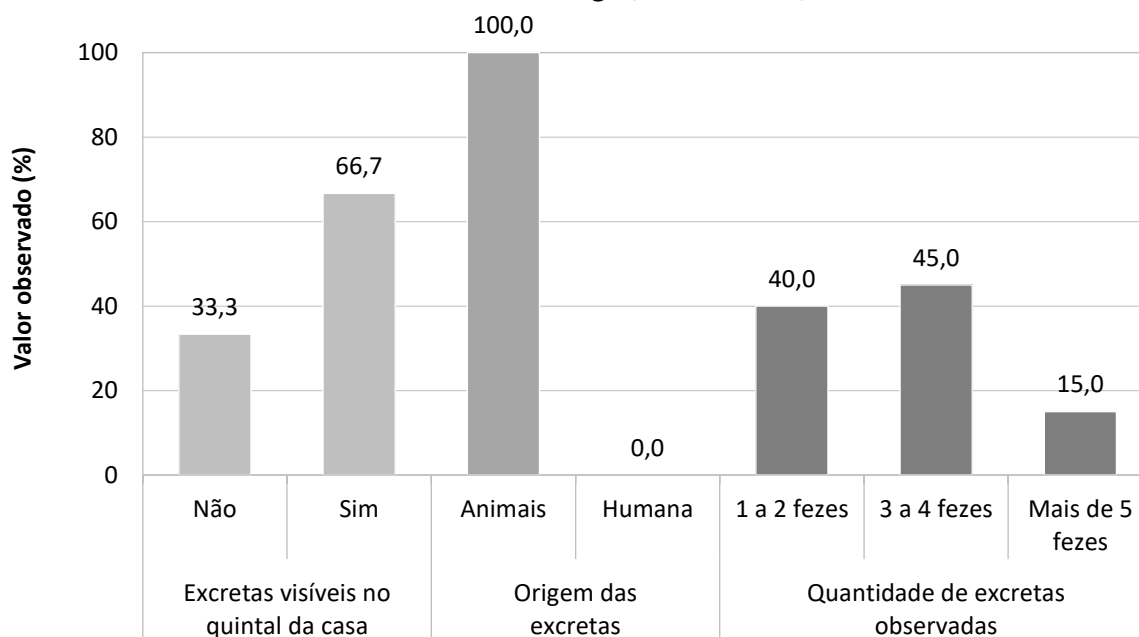
**Gráfico 6.8 – Ocorrência e o tipo de estrutura de confinamento dos animais criados na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**



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 66,7% dos casos houve a presença de excretas no quintal próximo às casas e 33,3% não possuíam excretas. Observou-se que 100,0% eram de origem animal, sendo que em 40,0% dos lotes visitados foram encontrados de 1 a 2 excretas, 45,0% de 3 a 4 excretas, e 15,0% com quantidade de mais de 5 excretas espalhadas no quintal.

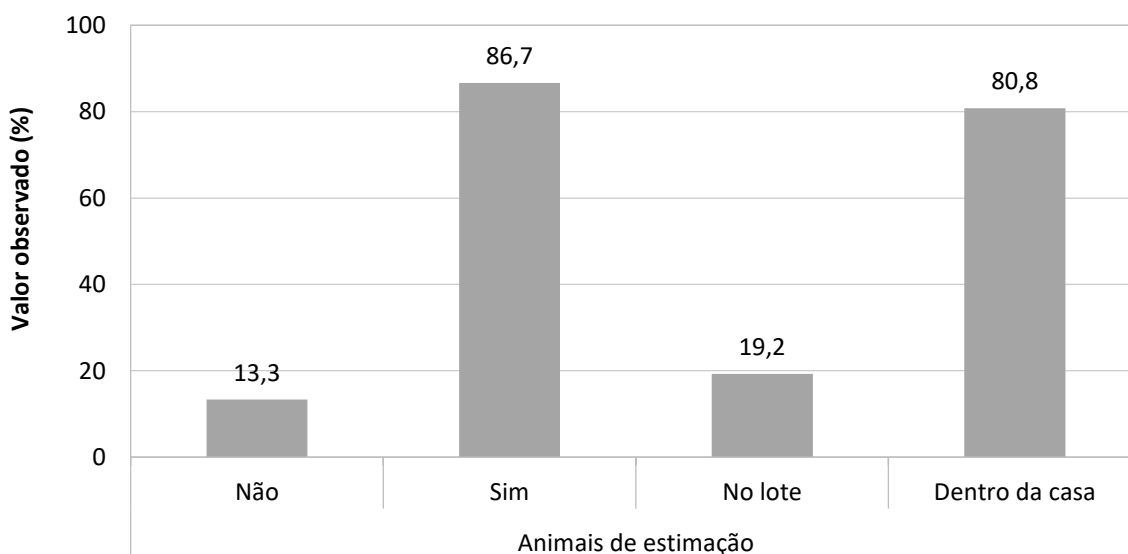
**Gráfico 6.9 – Presença, origem e quantidade de excretas de animais próximas aos domicílios amostrados na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Além da criação de animais e galináceos no lote, os animais de estimação também podem contribuir com a ocorrência de excretas. O Gráfico 6.10 mostra a existência e a condição desses animais de estimação nos lotes e domicílios da comunidade. Notou-se que 86,7% dos domicílios possuíam animais de estimação, sendo que 19,2% se encontravam no lote e 80,8% dentro de casa.

**Gráfico 6.10 – Ocorrência e situação de animais de estimação na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-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 Nascente São Domingos.

Na Foto 6.12a nota-se o confinamento de suínos (chiqueiro) sem a impermeabilização do solo. A exposição deste solo com as excretas e a água pluvial pode provocar sua contaminação, além de atrair vetores. A Foto 6.12b retrata um chiqueiro com impermeabilização, no entanto, não foi possível, pela foto, identificar a existência de canaletas para destinação dos efluentes líquidos.

A incidência de domicílios com confinamento de animais sem a presença de canaletas para coleta e destinação dos efluentes líquidos gerados, pode acarretar acúmulo de efluente líquido e possível contaminação do solo, trazendo riscos à saúde dos moradores.

**Foto 6.12 – Exemplo da presença de chiqueiro sem impermeabilização do solo (a) e com impermeabilização do solo (b), na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

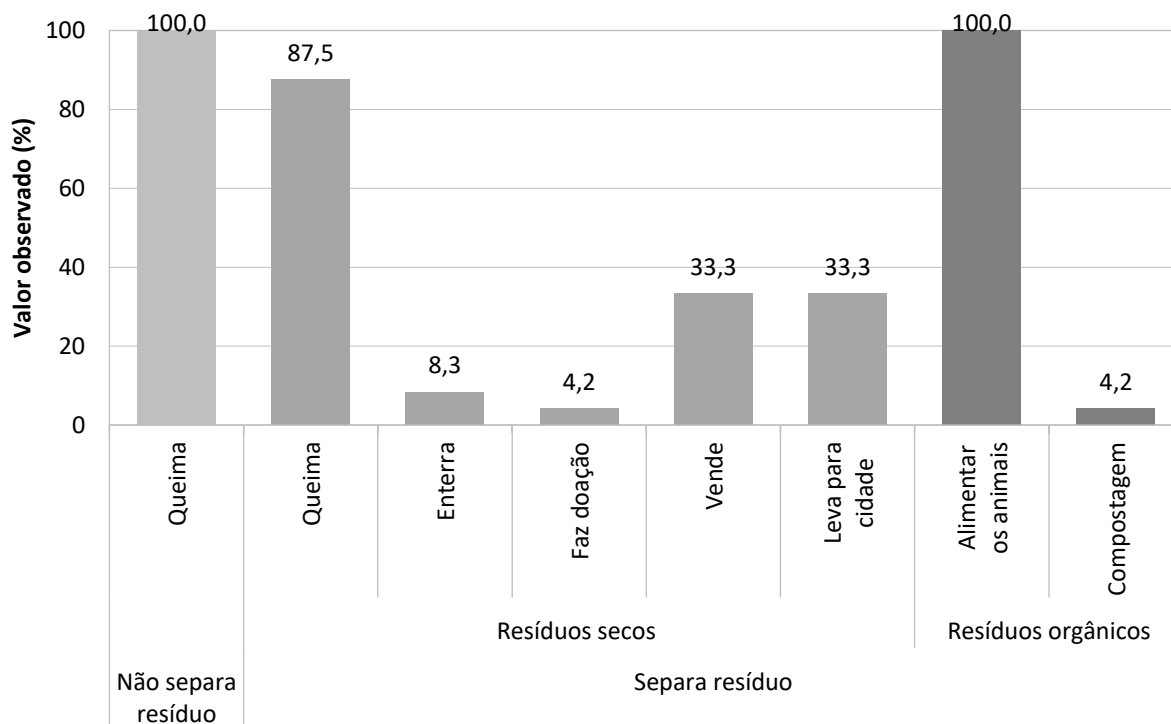
Embora 58,6% dos domicílios da comunidade não realizem o manejo das excretas animais e as deixem no local de origem, foi verificado que 41,4% destinavam a excreta animal para a horta, 13,8% para a lavoura e 24,1% para o pomar, 17,2% para doação, e 13,8% declarou utilizar (adubação) ou destinar para outros locais. Caso essas excretas não sejam estabilizadas antes do uso, existe a possibilidade de contaminação, principalmente das hortaliças e do solo, trazendo risco aos consumidores. Ressalta-se que, em algumas situações, em um mesmo lote, pode ser utilizada mais de uma forma de destinação para as excretas dos animais e, em virtude disso, a soma das porcentagens pode ultrapassar 100,0%.

### 6.3 Manejo dos resíduos sólidos

Os moradores afirmaram que a prefeitura do município de Piranhas não realizava a coleta dos seus resíduos sólidos. A gestão dos resíduos era iniciada pelos próprios moradores, realizando-se a segregação intradomiciliar em 80,0% dos domicílios da Comunidade Nascente São Domingos. Os 20,0% restantes que não segregavam seus resíduos adotavam, como destinação, a queima.

O manejo adequado dos resíduos sólidos no meio rural deve considerar a situação de isolamento e as dificuldades de acesso aos domicílios, buscando alternativas individuais e coletivas, de realização dos serviços, sendo prioritária a coleta de resíduos domiciliares rurais e sua destinação (BRASIL, 2019a). Os dados sobre a geração, segregação e destinação final dada aos resíduos secos e orgânicos são apresentados no Gráfico 6.11. Vale ressaltar, ainda, que em um mesmo domicílio pode ser 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 Nascente São Domingos, Piranhas-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 Nascente São Domingos, 87,5% 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 foram verificadas outras formas de destinação, como a doação e a venda desses resíduos em 37,5% da comunidade (Foto 6.13b), gerando renda, pois são passíveis de reuso e reciclagem. Parte da comunidade também enterrava seus resíduos secos ou transportava-os para a área urbana da cidade no intuito de serem coletados pela prefeitura (Gráfico 6.11). Também foi observada a presença de resíduos secos deixados no quintal como forma de destinação (Foto 6.13c).

**Foto 6.13 – Presença, nos quintais, de queima de resíduos (a), de segregação de recipientes plásticos para posterior venda (b) e de depósito de resíduos secos (c) na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**

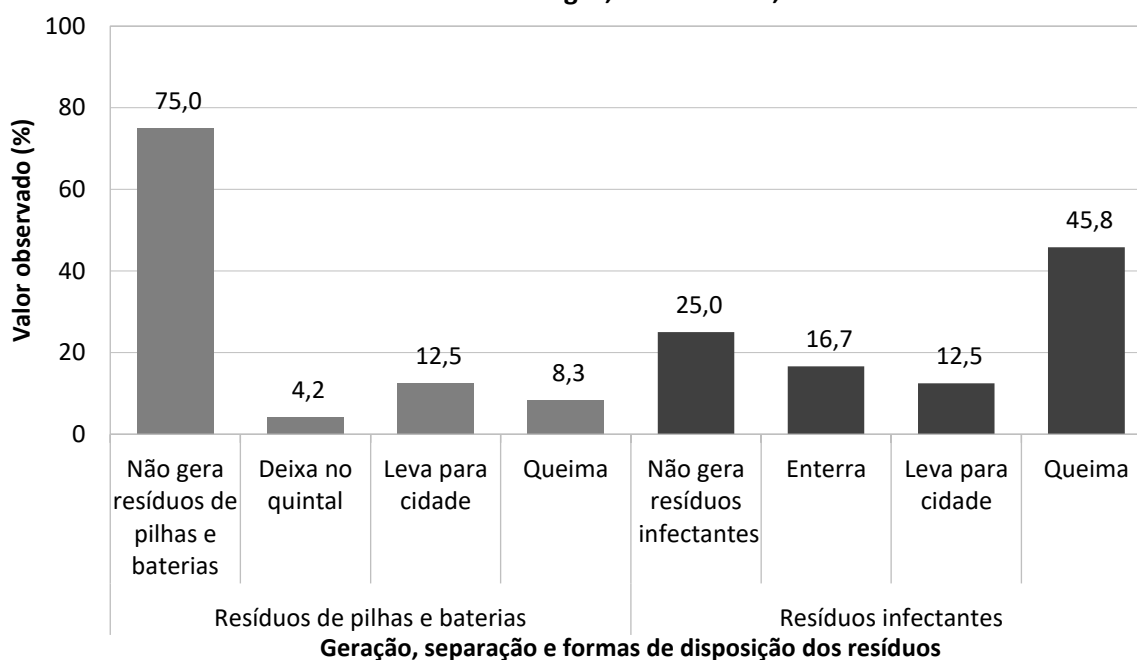


Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Os resíduos orgânicos nas áreas rurais são originários principalmente do preparo de alimentos, podendo ser também decorrentes de atividades como criação de animais, poda de árvores, entre outras. Em geral, esses resíduos são utilizados para alimentar animais e adubar plantações (BRASIL, 2019a). Foi informado pela comunidade que todos os domicílios destinavam seus resíduos orgânicos para alimentação animal, além de 4,2% que também realizavam a compostagem (Gráfico 6.11). Considerando que em um mesmo domicílio pode ser realizada mais de uma forma de destinação final, observa-se que o percentual pode ultrapassar os 100,0%.

Os resíduos sólidos perigosos, gerados nos domicílios das comunidades rurais, podem provocar 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 Nascente São Domingos, Piranhas-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 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 75,0% dos domicílios não geravam resíduos de pilhas e baterias (Gráfico 6.12). Os 25,0% geradores, que faziam a segregação dos resíduos de pilhas e baterias, realizavam, como destinação final, o depósito no quintal, o transporte para a área urbana da cidade para serem coletados pela prefeitura ou a queima.

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 Nascente São Domingos, 25,0% dos domicílios não geravam resíduos infectantes (Gráfico 6.12). Os 75,0% que geravam e separavam esse tipo de resíduo, utilizavam como destinação final o enterramento, o transporte para a área urbana da cidade para serem recolhidos pela coleta da prefeitura ou a queima. Também foi observada a presença de embalagens de remédios deixadas no quintal do domicílio como forma de destinação (Foto 6.14).

**Foto 6.14 – Presença de embalagens de remédio deixadas no quintal na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**



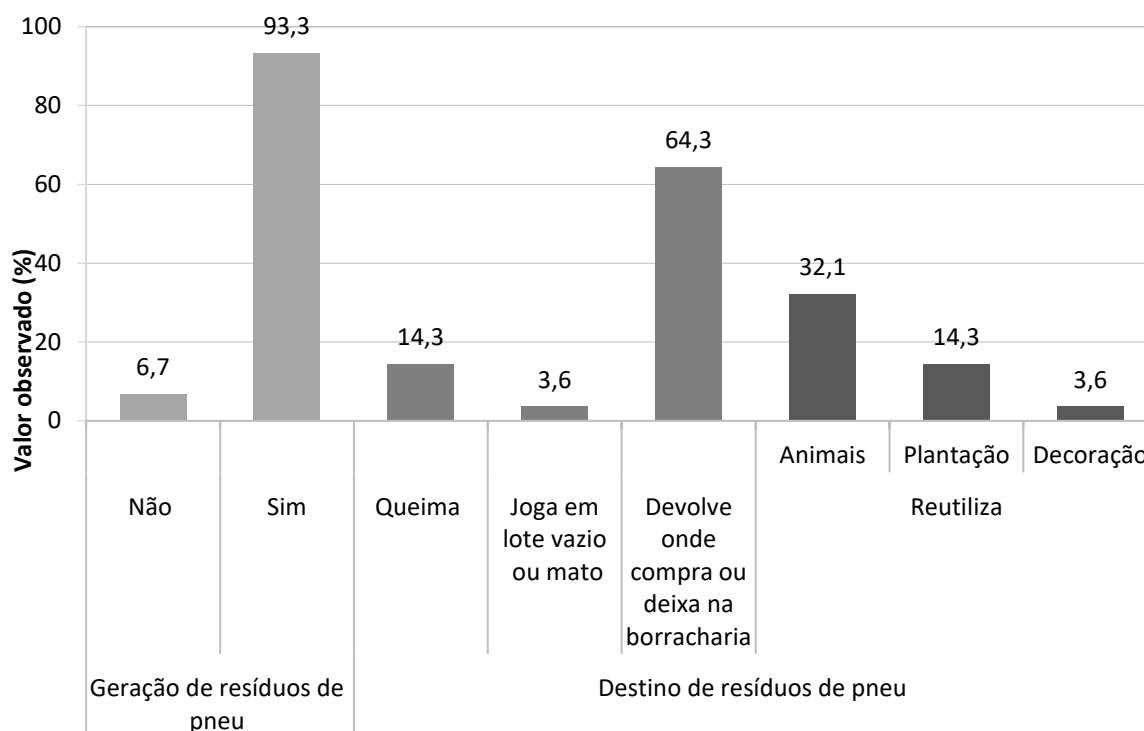
Fonte: acervo do Projeto SanRural.

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

Na Comunidade Nascente São Domingos, 93,3% dos domicílios geravam resíduos de pneus e, como forma de destinação final adequada, 64,3% os devolviam aos locais de compra ou em borracharia (Gráfico 6.13). Além destes destinos, 14,3% queimavam seus resíduos de pneus, 3,6% os depositavam em lote vazio ou no mato e os demais faziam reutilização como recipiente para dessedentação ou alimentação de animais (Foto 6.15a), em suas plantações (Foto 6.15b) ou como artefato para decoração. Alguns domicílios podem realizar mais de uma destinação final destes resíduos e, por isso, ultrapassar os 100,0%. Também foi observada a presença de pneu deixado no quintal do domicílio como forma de destinação final desse resíduo (Foto 6.15c).



**Gráfico 6.13 – Geração e destinação de resíduos de pneus na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-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%.

**Foto 6.15 – Pneu reutilizado para a dessedentação de animais domésticos (a), como vaso, na plantação de mudas (b) e deixado no quintal (c) na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-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 Nascente São Domingos foi de acúmulo de: materiais de construção (pedras, tijolos, madeiras, entre outros) em 56,7% dos quintais (Foto 6.16a); embalagens de veneno espalhadas em 3,3%; resíduos diversos espalhados em 40,0% (Foto 6.16b); resíduos acumulados em buracos em 16,7% (Foto 6.16c) e resíduos acumulados que apresentam possibilidade de armazenar água em 13,3% (Foto 6.16d), conforme o Gráfico 6.14.

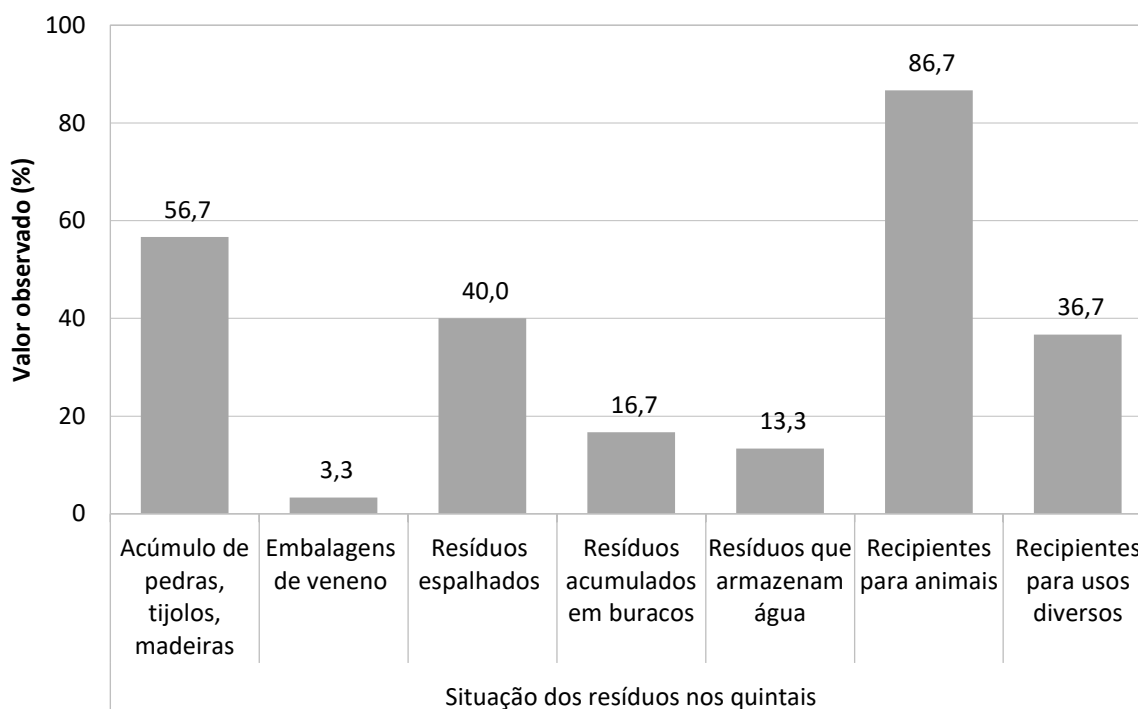
**Foto 6.16 – Presença, nos quintais, de materiais de construção tipo: telhas e tijolos de cerâmica, azulejos e madeira (a), resíduos variados espalhados (b), acumulados em buracos (c) e resíduos espalhados com capacidade de acumular água (d) na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**



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 86,7% dos domicílios foram encontrados recipientes reutilizados para dessedentação de animais e, em 36,7%, recipientes que acumulam água para usos diversos (Gráfico 6.14). A Foto 6.17 ilustra dois exemplos: uma bombona cortada ao meio, com água para dessedentação de animais domésticos (Foto 6.17a) e uma caixa d'água, com água acumulada para usos diversos (Foto 6.17b).

**Gráfico 6.14 – Situação dos resíduos observada nos quintais da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-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 6.17 – Bombona reutilizada para dessedentação de animais domésticos (a) e caixa d'água com água acumulada para usos diversos (b) na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**



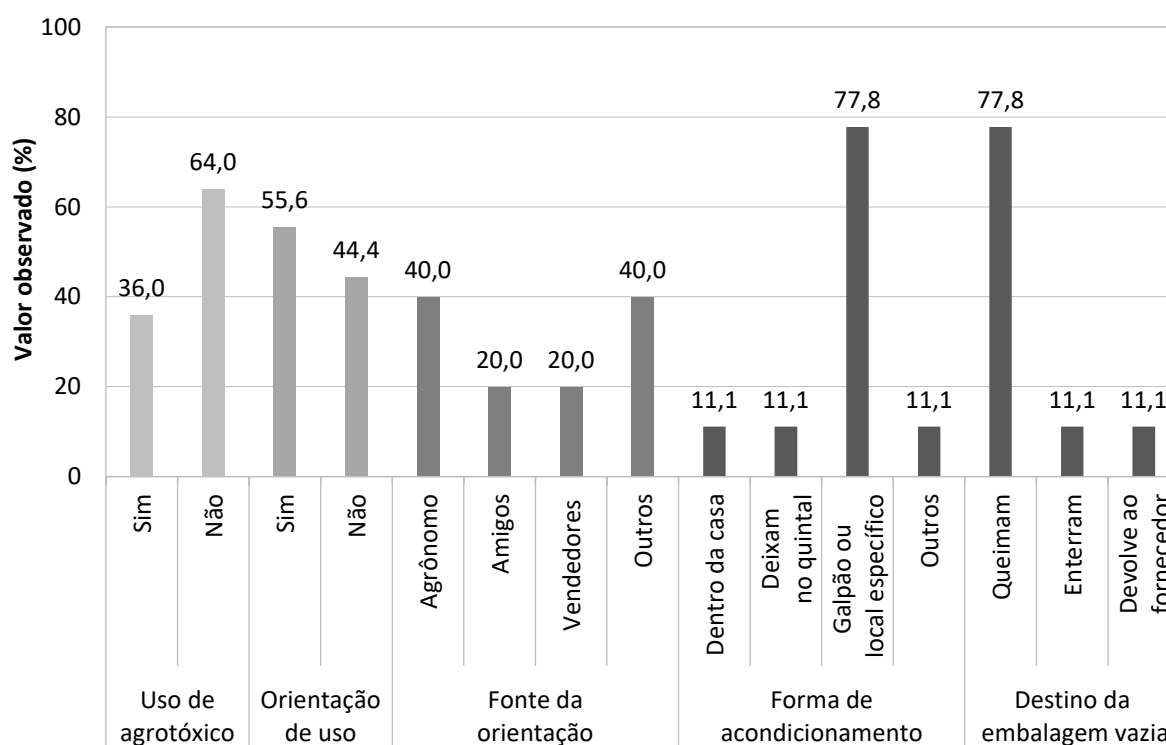
Fonte: acervo do Projeto SanRural.

### 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 Nascente São Domingos, 36,0% da população fazia uso de agrotóxicos em suas plantações (Gráfico 6.15).

**Gráfico 6.15 – Uso de agrotóxico, fonte e forma de orientação quanto ao uso, à forma de acondicionamento e ao destino das embalagens vazias na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

O período de utilização dos agrotóxicos ocorria nos meses dezembro a abril, sendo que 75,0% dos usuários os utilizavam em janeiro, 50,0% em dezembro, 37,5% em fevereiro e 12,5% em março e abril. Considerando 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 Nascente São Domingos, 55,6% receberam orientações sobre como utilizar esses produtos químicos, tendo sido eles orientados por um agrônomo, por amigos, pelo próprio vendedor dos químicos ou por outras fontes (Gráfico 6.15).

O contato humano constante com os agrotóxicos sem medida e sem a proteção necessária pode influenciar a saúde do trabalhador. Por isso a Norma do Ministério do Trabalho – NR 31 (BRASIL, 2005) – regulamenta a importância do uso de Equipamento de Proteção Individual (EPI) por quem faz uso de agrotóxicos, para evitar contato direto com o produto químico ou a inalação dele. Neste contexto, na comunidade, foi verificado o uso de EPIs em 44,4% dos moradores que faziam uso de agrotóxicos.

Durante o uso dos agrotóxicos, 11,1% dos agricultores da comunidade armazenavam os recipientes ainda cheios dentro de casa, 11,1% os deixavam no quintal, 77,8% guardavam em galpão ou em local específico e 11,1% armazenavam de outras formas (Gráfico 6.15). Também foi observada a presença de equipamentos de aplicação de agrotóxicos, tipo pulverizador costal, armazenados em galpão ou local específico (Fotos 6.18a e 6.18b). Na Foto 6.18b o equipamento de aplicação de agrotóxicos estava armazenado juntamente com botijão de gás e reservatório de leite, entre outros equipamentos, situação inadequada e de potencial risco de inflamabilidade e de contaminação.

**Foto 6.18 – Equipamentos de aplicação de agrotóxicos, tipo pulverizador costal, armazenados em galpão ou local específico (a) e (b) na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-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 Nascente São Domingos, 11,1% dos agricultores que faziam uso de agrotóxicos devolviam as embalagens vazias ao comércio, sendo adotado pelos demais a queima ou o enterramento como forma de destinação final desses recipientes (Gráfico 6.15).

## 6.4 Manejo das águas pluviais e drenagem

A via que liga a zona urbana do município de Piranhas à Comunidade Nascente São Domingos é a rodovia estadual GO-188. A via de acesso após sair da rodovia estadual não é pavimentada (Foto 6.19), assim como as vias internas da comunidade. Além disso, há também ao longo da trajetória fundo de vale, onde passa o curso d'água responsável pelo transporte de uma grande parcela do escoamento superficial.

**Foto 6.19 – Via de acesso com placa de identificação no caminho para a Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Destaca-se, ainda, que foram identificadas valetas (Foto 6.20a), valas de infiltração (Foto 6.20b) e bueiros (Foto 6.21a) para o encaminhamento da parcela de água precipitada na forma de escoamento superficial. Ainda se notaram pontos de alagamento, exemplificados pela Foto 6.21b.

**Foto 6.20 – Situação da drenagem pluvial na via de acesso: valeta de infiltração (a) e vala de infiltração (b) na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Foto 6.21 – Situação da drenagem pluvial na via de acesso: bueiro (a) e ponto de alagamento (b) nas vias de acesso à Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Apesar da existência das estruturas de drenagem, observaram-se processos erosivos nas vias de acesso à comunidade, exemplificados pelas Fotos 6.22a e 6.22b, os quais ocorrem pelo carregamento das partículas do solo através do escoamento superficial.

Foto 6.22 – Processos erosivos na margem e cortando a via de acesso à Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Foram observados, também, às margens da via de acesso à comunidade, alguns pontos de depósito de resíduos sólidos (Foto 6.23).

Quanto aos dispositivos de drenagem (sarjeta, meio-fio, boca de lobo e bueiros), verificou-se a inexistência 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 houveram relatos (Gráfico 6.16) dos moradores da comunidade, assim como não houveram relatos da existência

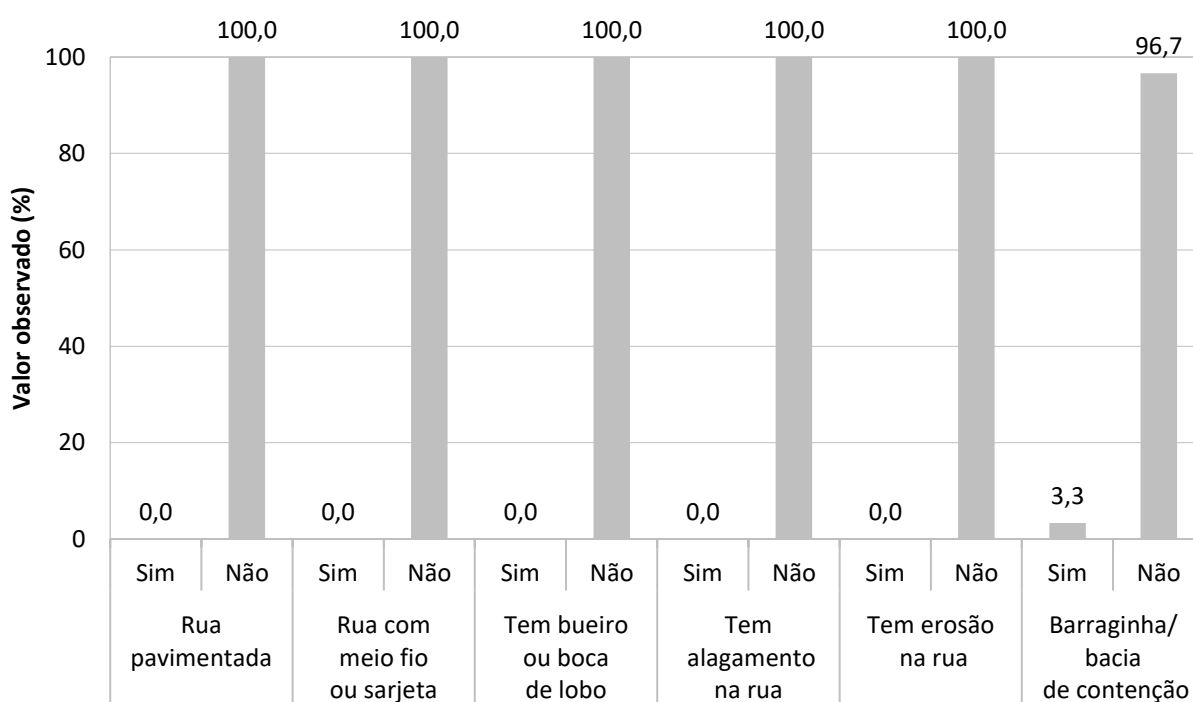
de erosão na rua (Gráfico 6.16). Destaca-se, ainda, que 3,3% dos moradores relataram a existência de barraginha em frente ao lote (Gráfico 6.16).

**Foto 6.23 – Ponto de deposição de resíduos sólidos na margem da via de acesso à Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

**Gráfico 6.16 – Caracterização das vias em frente aos lotes dos moradores na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**



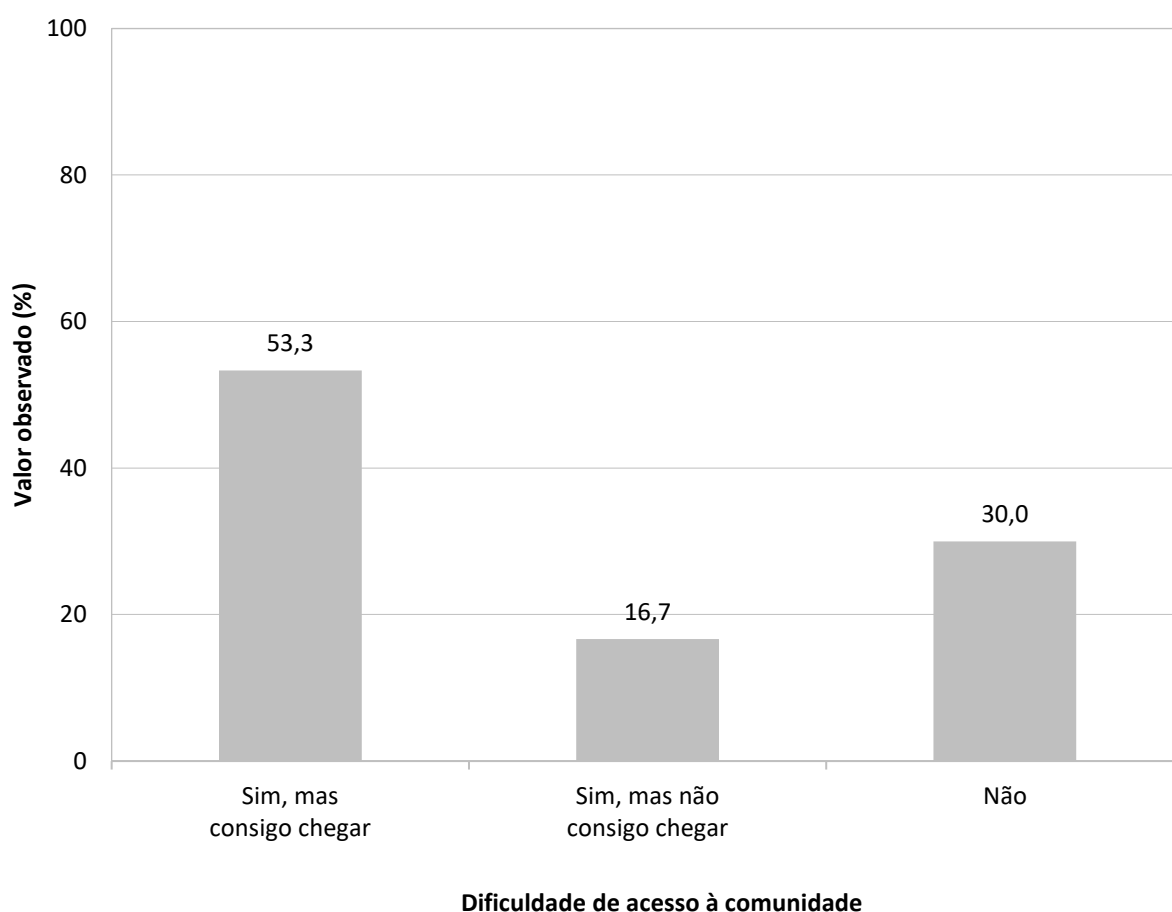
**Característica das vias em frente aos lotes**

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.



Tendo como referência os últimos cinco anos, 53,3% da população já tiveram dificuldade de acesso à comunidade, mas, ainda assim, os moradores conseguiram chegar. Já outra parcela da população (16,7%) ficou sem conseguir chegar à comunidade, dificuldades estas que ocorrem em períodos de chuvas intensas, devido a inundações, alagamentos ou erosões do solo. Os 30,0% restantes não apresentaram dificuldades de acesso (Gráfico 6.17).

**Gráfico 6.17 – Dificuldade de acesso dos moradores na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

No que diz respeito à macrodrenagem, conforme ilustrado no Mapa 6.1, foram observados na comunidade o córrego São Domingos, perene (Foto 6.24), e os córregos do Colete e da Furna. As margens dos corpos d'água encontravam-se cobertas por vegetação. Nos córregos não foram encontrados pontos de lançamentos de águas pluviais provenientes de galerias.

Foto 6.24 – Córrego São Domingos na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-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 70,0% (Foto 6.25) havia alguma destas fontes de água em seus terrenos, sendo que, destas, 65,0% 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, enquanto o olho d'água é caracterizado apenas como afloramento do lençol freático, podendo inclusive ser intermitente.

Foto 6.25 – Nascentes em lotes da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

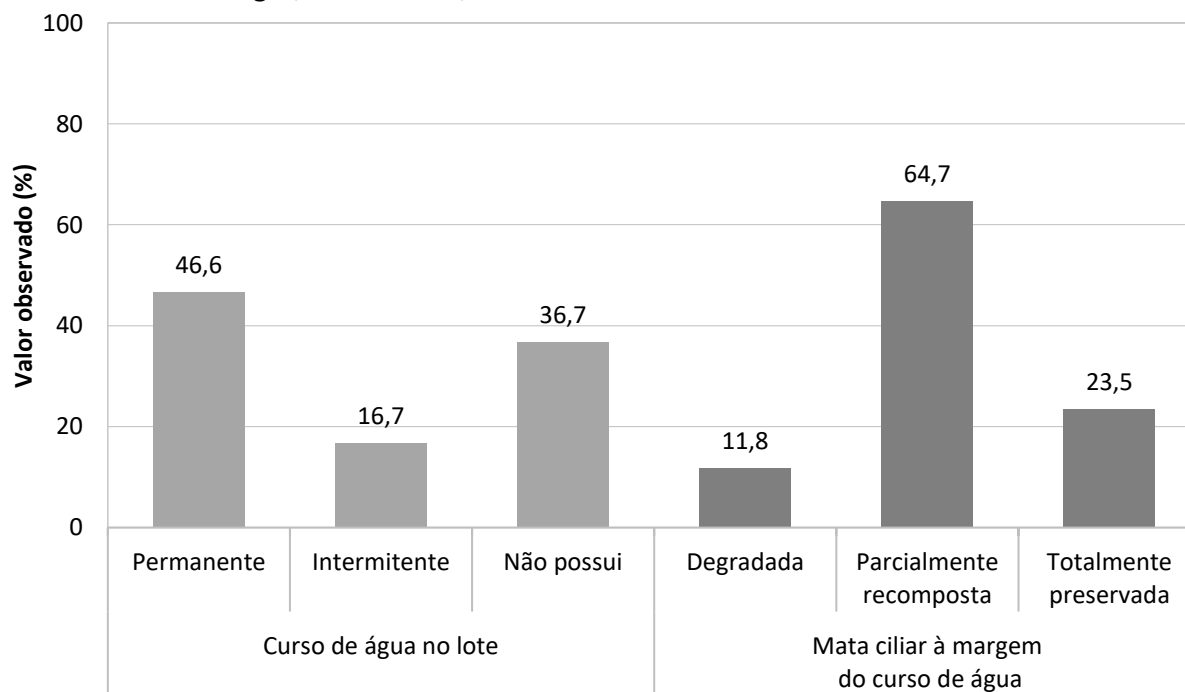
Notou-se, ainda, que 63,3% dos lotes da comunidade estavam sendo margeados por algum curso d'água (Foto 6.26); 11,8% das matas ciliares destes cursos d'água estavam degradadas, 64,7% estavam parcialmente recompostas e 23,5% estavam totalmente preservadas (Gráfico 6.18).

**Foto 6.26 – Curso d'água indicado por moradores em lote da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

**Gráfico 6.18 - Presença de curso d'água e sua preservação da mata ciliar nos lotes da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**

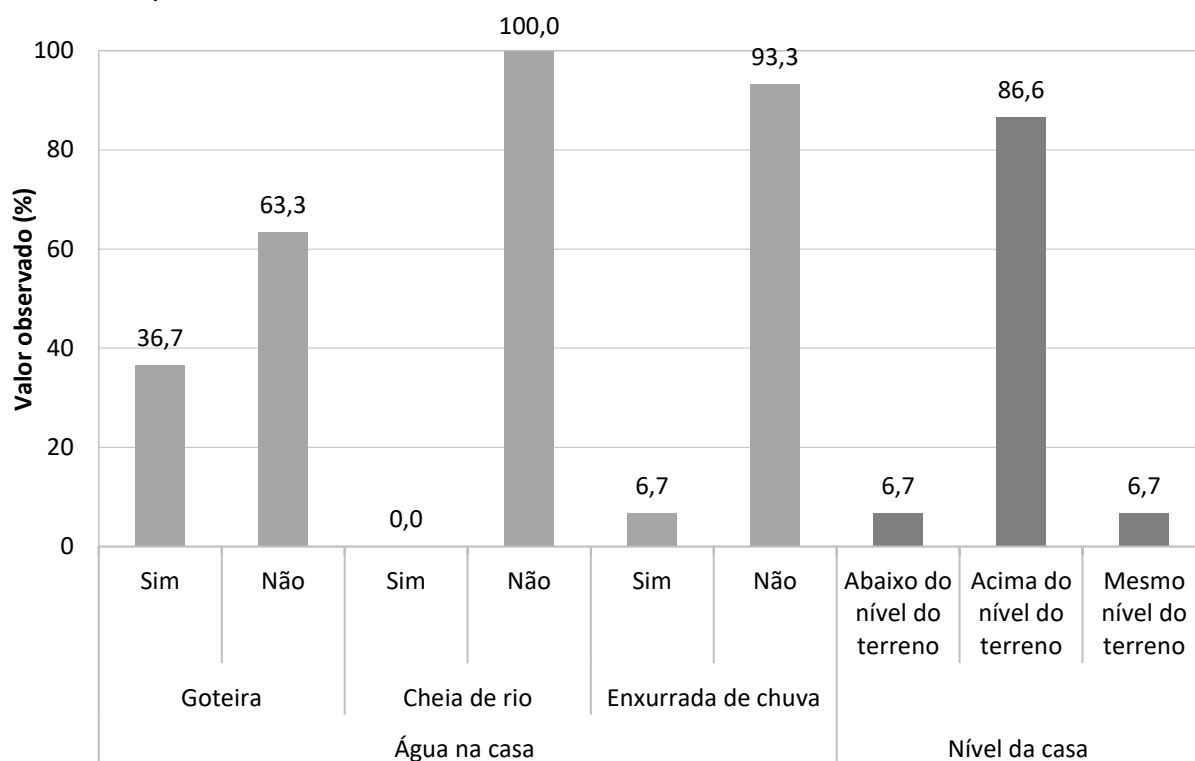


Fonte: Banco de dados do Projeto SanRural.

Em relação às características das casas da comunidade, 36,7% apresentavam algum problema no telhado, uma vez que, durante as chuvas, havia a presença de goteiras (Gráfico 6.19).

Todavia, 86,6% encontravam-se acima do nível do terreno (Foto 6.27a 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.

**Gráfico 6.19 – Aspectos das casas relacionados à drenagem na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

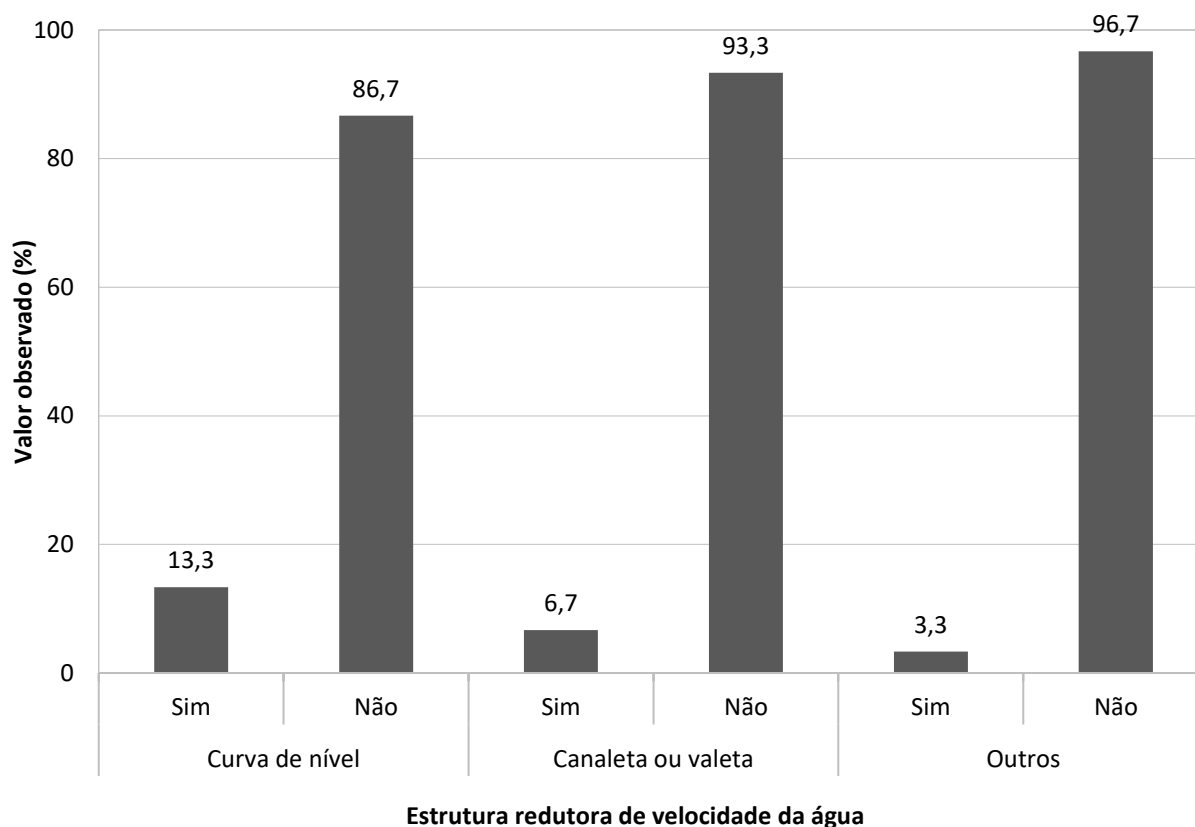
**Foto 6.27 – Dispositivos de prevenção dos danos provocados pelas águas em residência (a) e lote (b) da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Além disso, 6,7% dos terrenos apresentavam canaletas/valetas, 13,3% apresentavam curvas de nível para o direcionamento da água precipitada e 3,3% apresentavam outras medidas redutoras de enxurrada (barraginha, como exemplificada na Foto 6.27b), informações apresentadas no Gráfico 6.20. Estas medidas são necessárias para o manejo das águas pluviais e a prevenção dos efeitos negativos, adotadas por uma parcela dos moradores. No entanto, 6,7% dos moradores já presenciaram águas de enxurrada em suas casas, e em relação à inundação, não foram relatadas ocorrências que afetassem alguma edificação (Gráfico 6.19).

**Gráfico 6.20 – Aspectos dos lotes relacionados à drenagem na Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Em relação aos danos causados ao solo pelo escoamento superficial, foi constatado que em 23,3% dos lotes da comunidade havia algum tipo de erosão (Foto 6.28), sendo que a extensão deste processo variou de 1,0 a 37,0 metros. Dos que disseram ter erosão em seus terrenos, 83,3% sofreram avanços ao longo dos anos.

**Foto 6.28 – Processos erosivos em lotes da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-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 notar o valor referente ao poço tubular raso observado na Tabela 6.3, na qual existe uma probabilidade de 95% de que o intervalo de 4,8% (Limite Inferior - LI) a 19,7% (Limite Superior - LS) contenha porcentagem de pessoas que utilizam a água de poço tubular raso para beber, com estimativa pontual de 10,0%.

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

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

**Tabela 6.3 – Valores observados (%) das proporções e dos Intervalos de confiança das variáveis do componente abastecimento de água para a Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Fonte de água utilizada no domicílio para ingestão</b>			
Rede de abastecimento	0,0	0,0	5,6
Poço tubular raso	10,0	4,8	19,7
Poço tubular profundo	16,7	9,5	27,5
Poço raso escavado	30,0	20,2	42,0
Nascente, mina ou bica	26,6	17,4	38,5
Cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	5,6
Água mineral	0,0	0,0	5,6
Manancial superficial	16,7	9,5	27,5
Caminhão pipa	0,0	0,0	5,6
Outras fontes	0,0	0,0	5,6
<b>Fonte de água utilizada no domicílio para lavar verduras, legumes e frutas e</b>			
Poço raso escavado	30,0	20,2	42,0
Poço tubular raso	6,7	2,7	15,5
Poço tubular profundo	16,7	9,5	27,5
Cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	5,6
Água mineral	0,0	0,0	5,6
Manancial superficial	20,0	12,1	31,3
Nascente, mina ou bica	26,6	17,4	38,5
Caminhão pipa	0,0	0,0	5,6
Rede de abastecimento	0,0	0,0	5,6
Outras fontes	0,0	0,0	5,6
<b>Fonte de água utilizada no domicílio para tomar banho</b>			
Poço raso escavado	30,0	20,2	42,0
Poço tubular raso	6,7	2,7	15,5
Poço tubular profundo	16,7	9,5	27,5
Cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	5,6
Água mineral	0,0	0,0	5,6
Manancial superficial	23,3	14,7	34,9
Nascente, mina ou bica	23,3	14,7	34,9
Caminhão pipa	0,0	0,0	5,6
Rede abastecimento de água	0,0	0,0	5,6
Outras fontes	0,0	0,0	5,6
<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	30,0	20,2	42,0
Poço tubular raso	6,7	2,7	15,5
Poço tubular profundo	16,7	9,5	27,5
Cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	5,6
Água mineral	0,0	0,0	5,6
Manancial superficial	20,0	12,1	31,3
Nascente, mina ou bica	26,6	17,4	38,5
Caminhão pipa	0,0	0,0	5,6
Rede abastecimento de água	0,0	0,0	5,6
Outras fontes	0,0	0,0	5,6
<b>Quantidade de fontes de abastecimento utilizada no domicílio</b>			
Uma única fonte de abastecimento	93,4	84,6	97,3
Duas fontes de abastecimento	6,6	2,7	15,4
Três fontes de abastecimento	0,0	0,0	5,6

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

(continua)



**Tabela 6.3 – Valores observados (%) das proporções e dos Intervalos de confiança das variáveis do componente abastecimento de água para a Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-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	5,6
Manancial superficial	16,7	9,5	27,5
Nascente, mina ou bica	23,3	14,7	34,9
Poço tubular raso	6,7	2,7	15,5
Poço tubular profundo	16,7	9,5	27,5
Poço raso escavado	30,0	20,2	42,0
Cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	5,6
Caminhão pipa	0,0	0,0	5,6
Outras fontes	0,0	0,0	5,6
<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	5,6
Rede de abastecimento e nascente, mina ou bica	0,0	0,0	5,6
Rede de abastecimento e poço tubular raso	0,0	0,0	5,6
Rede de abastecimento e poço tubular profundo	0,0	0,0	5,6
Rede de abastecimento e cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	5,6
Rede de abastecimento e água mineral	0,0	0,0	5,6
Rede de abastecimento de água e caminhão pipa	0,0	0,0	5,6
Rede de abastecimento e manancial superficial	0,0	0,0	5,6
Poço tubular raso e poço raso escavado	0,0	0,0	5,6
Poço tubular profundo e poço raso escavado	0,0	0,0	5,6
Poço tubular raso e manancial superficial	3,3	1,0	10,9
Poço tubular profundo e manancial superficial	0,0	0,0	5,6
Poço tubular raso e nascente, mina ou bica	0,0	0,0	5,6
Poço tubular profundo e nascente, mina ou bica	0,0	0,0	5,6
Poço tubular raso e água mineral	0,0	0,0	5,6
Poço tubular profundo e água mineral	0,0	0,0	5,6
Poço tubular raso e cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	5,6
Poço tubular profundo e cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	5,6
Poço tubular raso e caminhão pipa	0,0	0,0	5,6
Poço tubular profundo e caminhão pipa	0,0	0,0	5,6
Poço raso escavado e manancial superficial	0,0	0,0	5,6
Poço raso escavado e cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	5,6
Poço raso escavado e nascente, mina ou bica	0,0	0,0	5,6
Poço raso escavado e água mineral	0,0	0,0	5,6
Poço raso escavado e caminhão pipa	0,0	0,0	5,6
Cisterna (água de chuva) e água mineral	0,0	0,0	5,6
Cisterna (água de chuva) e caminhão pipa	0,0	0,0	5,6
Nascente, mina ou bica e cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	5,6
Nascente, mina ou bica e caminhão pipa	0,0	0,0	5,6
Nascente, mina ou bica e água mineral	0,0	0,0	5,6
Nascente, mina ou bica e manancial superficial	3,3	1,0	10,9
Manancial superficial e cisterna (água de chuva)	0,0	0,0	5,6
Manancial superficial e caminhão pipa	0,0	0,0	5,6
Manancial superficial e água mineral	0,0	0,0	5,6
Caminhão pipa e água mineral	0,0	0,0	5,6

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 6.3 – Valores observados (%) das proporções e dos Intervalos de confiança das variáveis do componente abastecimento de água para a Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**

Variável	(continuação)		
	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Existência de reservatório domiciliar (caixa d'água)</b>			
Domicílios sem reservatório domiciliar	3,3	1,0	10,9
Domicílios com reservatório domiciliar	96,7	89,1	99,0
<b>Quantidade de reservatório domiciliar por domicílio</b>			
Um único reservatório	100,0	94,1	100,0
Dois reservatórios	0,0	0,0	5,9
Três reservatórios	0,0	0,0	5,9
<b>Existência e condição do extravasor no reservatório domiciliar</b>			
Ausência de extravasor	91,7	74,7	97,6
Presença de extravasor	8,3	2,4	25,3
Presença de tela de proteção no extravasor	0,0	0,0	79,3
Ausência de tela de proteção no extravasor	100,0	20,7	100,0
<b>Situação e condição do reservatório domiciliar estar tampado</b>			
Reservatório domiciliar sem tampa	16,7	6,8	35,3
Reservatório domiciliar com tampa	83,3	64,7	93,2
Tampas não fixadas (solta)	50,0	29,9	70,1
Tampa fixada	50,0	29,9	70,1
Tampa amarrada (fixada)	100,0	70,1	100,0
Tampa parafusada (fixada)	0,0	0,0	29,9
<b>Condição relacionada ao transbordamento de água no reservatório domiciliar</b>			
Reservatório domiciliar com sinais de transbordamento	91,7	74,7	97,6
Reservatório domiciliar sem sinais de transbordamento	8,3	2,4	25,3
<b>Condição estrutural do reservatório domiciliar</b>			
Reservatório domiciliar com existência de trinca	16,7	6,8	35,3
Reservatório domiciliar sem existência de trinca	83,3	64,7	93,2
<b>Volume do reservatório domiciliar (litros)</b>			
250 L	6,5	2,6	15,0
500 L	16,1	9,2	26,7
1000 L	16,1	9,2	26,7
2000 L	12,9	6,8	23,0
3000 L	6,5	2,6	15,0
5000 L	9,7	4,6	19,1
Volume não identificado	32,2	22,3	44,2
<b>Tipo de material do reservatório domiciliar</b>			
Fibrocimento (cimento amianto)	9,7	4,6	19,1
Polietileno	32,3	22,3	44,2
Fibra de vidro	25,8	16,8	37,4
Aço	3,2	0,9	10,6
Outros materiais	29,0	19,5	40,8
<b>Condição de higienização do reservatório domiciliar</b>			
Reservatório domiciliar higienizado pelo menos uma vez ao ano	86,2	75,4	92,7
<b>Domicílios com canalização interna</b>			
Sim	100,0	94,4	100,0
Não	0,0	0,0	5,6

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 6.3 – Valores observados (%) das proporções e dos Intervalos de confiança das variáveis do componente abastecimento de água para Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018. (conclusão)**

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Armazenamento de água para ingestão</b>			
Não utilizam recipientes para armazenar água	26,7	17,4	38,5
Utilizam recipientes para armazenar água	73,3	61,5	82,6
Sempre lavam o recipiente onde armazenam a água	81,8	68,4	90,3
Às vezes lavam o recipiente onde armazenam a água	13,6	6,5	26,3
Não lavam o recipiente onde armazenam a água	4,6	1,3	14,8
<b>Tratamento domiciliar da água para ingestão</b>			
Sem filtração da água	53,3	41,3	65,0
Com filtração da água (qualquer tipo de filtração)	46,7	35,0	58,7
Filtração em cerâmica porosa (vela)	43,3	32,0	55,4
Filtro elétrico	0,0	0,0	5,6
Desinfecção por cloro	3,3	1,0	10,9
Fervura da água	0,0	0,0	5,6
<b>Limpeza do filtro cerâmica porosa (vela)</b>			
Somente água (adequado)	0,0	0,0	14,9
Materiais inadequados (açúcar, escova, areia)	100,0	85,1	100,0
Areia	0,0	0,0	14,9
Bucha ou escova	36,4	19,7	57,0
Açúcar	63,6	43,0	80,3
Não lavam	0,0	0,0	14,9

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

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

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Esgotamento sanitário</b>			
Domicílios com atendimento adequado de esgotamento sanitário (solução coletiva e individual)	0,0	0,0	5,6
Domicílios com solução individual para esgotamento sanitário inadequado	100,0	94,4	100,0
Domicílios sem solução para esgotamento sanitário	0,0	0,0	5,6
<b>Existência de banheiro</b>			
Não	0,0	0,0	5,6
Sim	100,0	94,4	100,0
<b>Localização do banheiro em relação ao domicílio</b>			
Dentro de casa	86,7	76,3	92,9
Fora de casa	3,3	1,0	10,9
Dentro e fora de casa	10,0	4,8	19,7
<b>Instalações hidrossanitárias do banheiro</b>			
Vaso sanitário	100,0	94,4	100,0
Chuveiro	100,0	94,4	100,0
Lavatório	93,3	84,5	97,3
Vaso sanitário, chuveiro e lavatório	93,3	84,5	97,3
Ducha higiênica	6,7	2,7	15,5
Bidê	0,0	0,0	5,6
<b>Local de lançamento do esgoto do vaso sanitário</b>			
Direto no quintal	0,0	0,0	5,6
Fossa negra/rudimentar	100,0	94,4	100,0
Fossa séptica	0,0	0,0	5,6
Fossa séptica com sumidouro	0,0	0,0	5,6
Rede pública de coleta de esgoto	0,0	0,0	5,6
Manancial superficial	0,0	0,0	5,6
Outros locais	0,0	0,0	5,6
<b>Local de lançamento da água do chuveiro</b>			
Direto no quintal	53,4	41,3	64,9
Fossa negra/rudimentar	43,3	32,0	55,4
Fossa séptica	0,0	0,0	5,6
Fossa séptica com sumidouro	0,0	0,0	5,6
Rede pública de coleta de esgoto	0,0	0,0	5,6
Manancial superficial	0,0	0,0	5,6
Outros locais	3,3	1,0	10,9
<b>Local de lavagem das louças</b>			
Pia dentro de casa	70,0	58,0	79,8
Pia fora de casa	20,0	12,1	31,3
Jirau fora de casa	6,7	2,7	15,5
Manancial superficial	0,0	0,0	5,6
Outros locais	3,3	1,0	10,9

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

(continua)

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

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

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Local de lançamento da água da pia da cozinha</b>			
Quintal	90,0	80,3	95,2
Fossa negra/rudimentar após caixa de gordura	0,0	0,0	5,6
Fossa negra/rudimentar	6,7	2,7	15,5
Fossa séptica com sumidouro após caixa de gordura	0,0	0,0	5,6
Fossa séptica e sumidouro	0,0	0,0	5,6
Fossa séptica	0,0	0,0	5,6
Rede pública de coleta de esgoto após caixa de gordura	0,0	0,0	5,6
Quintal após caixa de gordura	0,0	0,0	5,6
Manancial superficial	0,0	0,0	5,6
Outros locais	3,3	1,0	10,9
<b>Local de lavagem das roupas</b>			
Tanque dentro de casa	40,0	29,0	52,2
Tanque fora de casa	36,7	26,0	48,8
Manancial superficial	0,0	0,0	5,6
Outros locais	23,3	14,7	34,9
<b>Local de lançamento da água de lavagem das roupas</b>			
Quintal	93,3	84,5	97,3
Fossa negra/rudimentar	0,0	0,0	5,6
Fossa séptica	0,0	0,0	5,6
Fossa séptica e sumidouro	0,0	0,0	5,6
Rede pública de coleta de esgoto	0,0	0,0	5,6
Manancial superficial	0,0	0,0	5,6
Outros locais	6,7	2,7	15,5
<b>Lavagem das mãos após uso do banheiro</b>			
Não	0,0	0,0	5,6
Sim	100,0	94,4	100,0
Sempre lava	70,0	58,0	79,8
Às vezes	30,0	20,2	42,0
Utiliza água e sabão (adequado)	96,7	89,1	99,0
Somente água	0,0	0,0	5,3
Outros materiais	10,0	4,8	19,7
<b>Animais de estimação</b>			
Não	13,3	7,1	23,7
Sim	86,7	76,3	92,9
No lote	19,2	11,0	31,4
Dentro da casa	80,8	68,6	89,0
<b>Criação de animais e aves no lote</b>			
Não	0,0	0,0	5,6
Sim	100,0	94,4	100,0
<b>Criação de animais soltos no lote</b>			
Exclusivamente soltos	6,7	2,7	15,5
Soltos e em estruturas	73,3	61,5	82,6
Exclusivamente em estruturas	20,0	12,1	31,3

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

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

Variável	Valor (%) (conclusão)		
	Observado	LI	LS
<b>Existência de estruturas de confinamento de animais e aves no lote</b>			
Não	6,7	2,7	15,5
Sim	93,3	84,5	97,3
Chiqueiro	3,6	1,0	11,8
Galinheiro	21,4	12,9	33,4
Curral	17,9	10,2	29,4
Curral e chiqueiro	32,1	21,7	44,8
Galinheiro e curral	7,1	2,9	16,6
Galinheiro e chiqueiro	0,0	0,0	6,1
Galinheiro, chiqueiro e curral	17,9	10,2	29,4
<b>Existência e tipo de excreta no quintal</b>			
Sem excretas	33,3	23,1	45,5
Com excretas	66,7	54,5	76,9
Presença de fezes de animais	100,0	91,7	100,0
Presença de fezes humana	0,0	0,0	8,3
<b>Quantidade de fezes observadas no quintal</b>			
1 a 2 fezes	40,0	26,7	55,0
3 a 4 fezes	45,0	31,1	59,8
Mais de 5 fezes	15,0	7,2	28,6
<b>Destinação das excretas</b>			
Deixada no local onde foi feito	58,6	46,2	70,1
Horta	41,4	29,9	53,8
Lavoura	13,8	7,3	24,6
Compostagem	0,0	0,0	5,9
Biodigestor	0,0	0,0	5,9
Buraco	0,0	0,0	5,9
Pomar	24,1	15,2	36,1
Realizada doação	17,2	9,8	28,5
Comercializada/trocada	0,0	0,0	5,9
Outros locais	13,8	7,3	24,6
Enterrado	0,0	0,0	5,9

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 Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Coleta direta de resíduos domiciliares pela prefeitura e frequência realizada</b>			
Prefeitura não coleta	100,0	94,1	100,0
Prefeitura coleta	0,0	0,0	5,9
Prefeitura coleta semanalmente	0,0	0,0	5,9
Prefeitura coleta mais de uma vez por semana	0,0	0,0	5,9
Prefeitura coleta quinzenalmente	0,0	0,0	5,9
Prefeitura coleta mensalmente	0,0	0,0	5,9
<b>Geração e separação de resíduos no domicílio</b>			
Não separam os resíduos domiciliares	20,0	12,1	31,3
Separam os resíduos domiciliares	80,0	68,7	87,9
Não separam os resíduos secos	0,0	0,0	6,9
Separam os resíduos secos	100,0	93,1	100,0
Não separam os resíduos orgânicos	0,0	0,0	6,9
Separam os resíduos orgânicos	100,0	93,1	100,0
Não geram resíduos de pilhas e baterias	75,0	61,7	84,8
Não separam resíduos de pilhas e baterias	0,0	0,0	6,9
Geram e separam resíduos de pilhas e baterias	25,0	15,2	38,3
Não geram resíduos infectantes	25,0	15,2	38,3
Não separam resíduos infectantes	0,0	0,0	6,9
Geram e separam resíduos infectantes	75,0	61,7	84,8
Não geram resíduos de pneus	6,7	2,7	15,5
Geram resíduos de pneus	93,3	84,5	97,3
<b>Destinação dos resíduos domiciliares não separados</b>			
Prefeitura coleta	0,0	0,0	24,2
Deixados no quintal	0,0	0,0	24,2
Jogados no rio ou ribeirão	0,0	0,0	24,2
Jogados em lote vazio ou no mato	0,0	0,0	24,2
Enterrados	0,0	0,0	24,2
Queimados	100,0	75,8	100,0
Alimentação de animais	0,0	0,0	24,2
Jogados em fossa desativada	0,0	0,0	24,2
Transportados para a cidade	0,0	0,0	24,2
Outros destinos	0,0	0,0	24,2
<b>Destinação dos resíduos secos separados no domicílio</b>			
Prefeitura coleta	0,0	0,0	6,9
Queimados	87,5	75,8	94,0
Jogados no rio ou ribeirão	0,0	0,0	6,9
Jogados em lote vazio ou no mato	0,0	0,0	6,9
Enterrados	8,3	3,4	19,0
Deixados no quintal	0,0	0,0	6,9
Jogados em fossa desativada	0,0	0,0	6,9
Transportados para a cidade	33,3	22,0	47,0
Doados	4,2	1,2	13,5
Vendidos	33,3	22,0	47,0
Doados ou vendidos	37,5	25,6	51,1
Reutilizados	0,0	0,0	6,9
Outros destinos	0,0	0,0	6,9

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

(continua)

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

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

Variável	(continuação)		
	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Destinação dos resíduos orgânicos separados no domicílio</b>			
Prefeitura coleta	0,0	0,0	6,9
Alimentação de animais	100,0	93,1	100,0
Jogados no rio ou ribeirão	0,0	0,0	6,9
Jogados em lote vazio ou no mato	0,0	0,0	6,9
Enterrados	0,0	0,0	6,9
Queimados	0,0	0,0	6,9
Realizada a compostagem	4,2	1,2	13,5
Deixados no quintal	0,0	0,0	6,9
Jogados em fossa desativada	0,0	0,0	6,9
Transportados para a cidade	0,0	0,0	6,9
Outros destinos	0,0	0,0	6,9
<b>Destinação dos resíduos de pilhas e baterias separados no domicílio</b>			
Prefeitura coleta	0,0	0,0	6,9
Jogados em lote vazio ou no mato	0,0	0,0	6,9
Enterrados	0,0	0,0	6,9
Deixados no quintal	4,2	1,2	13,5
Doados	0,0	0,0	6,9
Vendidos	0,0	0,0	6,9
Jogados em fossa desativada	0,0	0,0	6,9
Transportados para a cidade	12,5	6,0	24,2
Queimados	8,3	3,4	19,0
Jogados no rio ou ribeirão	0,0	0,0	6,9
Outros destinos	0,0	0,0	6,9
<b>Destinação dos resíduos infectantes separados no domicílio</b>			
Prefeitura coleta	0,0	0,0	6,9
Jogados em lote vazio ou no mato	0,0	0,0	6,9
Enterrados	16,7	8,9	29,1
Deixados no quintal	0,0	0,0	6,9
Doados	0,0	0,0	6,9
Recolhidos por empresa especializada	0,0	0,0	6,9
Jogados em fossa desativada	0,0	0,0	6,9
Transportados para a cidade	12,5	6,0	24,2
Queimados	45,8	33,0	59,2
Jogados no rio ou ribeirão	0,0	0,0	6,9
Outros destinos	0,0	0,0	6,9

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 Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**

Variável	(conclusão)		
	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Destinação dos resíduos de pneus gerados no domicílio</b>			
Queimados	14,3	7,6	25,3
Entregues em ponto de coleta	0,0	0,0	6,1
Jogados no rio ou ribeirão	0,0	0,0	6,1
Jogados em lote vazio ou no mato	3,6	1,0	11,8
Enterrados	0,0	0,0	6,1
Doados para catadores	0,0	0,0	6,1
Reutilizados na dessedentação ou alimentação de animais	32,1	21,7	44,8
Reutilizados em plantações	14,3	7,6	25,3
Reutilizados na dessedentação ou alimentação de animais e em plantações	0,0	0,0	6,1
Reutilizados como decoração	3,6	1,0	11,8
Reutilizados na dessedentação ou alimentação de animais e como decoração	0,0	0,0	6,1
Reutilizados em plantações ou como decoração	0,0	0,0	6,1
Reutilizados como contenção de erosão	0,0	0,0	6,1
Reutilizados na dessedentação ou alimentação de animais e como contenção de Erosão	0,0	0,0	6,1
Reutilizados de outras formas	0,0	0,0	6,1
Deixados no quintal	0,0	0,0	6,1
Guardados	0,0	0,0	6,1
Jogados em buraco	0,0	0,0	6,1
Levados para um lixão	0,0	0,0	6,1
Doados	0,0	0,0	6,1
Outros destinos	0,0	0,0	6,1
Devolvidos nos locais de compra ou em uma borracharia	64,3	51,6	75,3
<b>Destinação das embalagens vazias de agrotóxicos</b>			
Queimados	77,8	54,8	91,0
Deixados na roça	0,0	0,0	17,6
Deixados dentro de casa	0,0	0,0	17,6
Jogados no rio ou ribeirão	0,0	0,0	17,6
Jogados em lote vazio ou no mato	0,0	0,0	17,6
Enterrados	11,1	3,1	32,8
Deixados em área específica da comunidade	0,0	0,0	17,6
Deixados no quintal	0,0	0,0	17,6
Devolvidos ao fornecedor	11,1	3,1	32,8
Doados para catadores	0,0	0,0	17,6
Reutilizados	0,0	0,0	17,6
Outros destinos	0,0	0,0	17,6
<b>Condição do quintal do domicílio</b>			
Presença de acúmulo de materiais de construção (pedras, tijolos, madeiras, etc.)	56,7	44,6	68,0
Presença de embalagens de veneno	3,3	1,0	10,9
Presença de resíduos espalhados	40,0	29,0	52,2
Presença de resíduos acumulados em buracos	16,7	9,5	27,5
Presença de resíduos que acumulam água	13,3	7,1	23,7
Presença de recipientes para dessedentação ou alimentação de animais	86,7	76,3	92,9
Presença de recipientes que acumulam água para usos diversos	36,7	26,0	48,8

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

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

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Características das vias de acesso</b>			
Dificuldade de utilização da via de acesso à comunidade	53,3	41,3	65,0
Impossibilidade de utilização da via de acesso à comunidade	16,7	9,5	27,5
Via de acesso à comunidade sem dificuldade de utilização	30,0	20,2	42,0
Rua pavimentada	0,0	0,0	5,6
Rua sem pavimentação	100,0	94,4	100,0
<b>Características em frente aos lotes</b>			
Com meio fio e/ou sarjeta	0,0	0,0	5,6
Sem meio fio e/ou sarjeta	100,0	94,4	100,0
Com bueiro e/ou boca de lobo próximo	0,0	0,0	5,6
Sem bueiro e/ou boca de lobo próximo	100,0	94,4	100,0
Com alagamento na rua	0,0	0,0	5,6
Sem alagamento na rua	100,0	94,4	100,0
Com erosão na rua	0,0	0,0	5,6
Sem erosão na rua	100,0	94,4	100,0
Com barraginha/bacia de contenção	3,3	1,0	10,9
Sem barraginha/bacia de contenção	96,7	89,1	99,0
<b>Características dos lotes</b>			
Não possuem nascente, mina ou olho d'água	30,0	20,2	42,0
Possuem nascente, mina ou olho d'água:	70,0	58,0	79,8
Que possuem nascente, mina ou olho d'água permanente	50,0	38,2	61,8
Que possuem nascente, mina ou olho d'água intermitente	20,0	12,1	31,3
Que possuem nascente, mina ou olho d'água protegida	65,0	49,9	77,6
Que possuem nascente, mina ou olho d'água desprotegida	35,0	22,4	50,1
Não possuem curso de água	36,7	26,0	48,8
Possuem curso de água	63,3	51,2	74,0
Curso de água permanente	46,6	35,1	58,7
Curso de água intermitente	16,7	9,5	27,5
Cursos d'água com mata ciliar degradada	11,8	4,7	26,3
Cursos d'água com mata ciliar parcialmente recomposta	64,7	48,2	78,3
Cursos d'água com mata ciliar totalmente preservada	23,5	12,6	39,7
Cursos d'água que não possuem mata ciliar	0,0	0,0	9,9
Com curva de nível para redução de enxurrada	13,3	7,1	23,7
Sem curva de nível para redução de enxurrada	86,7	76,3	92,9
Com canaleta ou valeta para redução de enxurrada	6,7	2,7	15,5
Sem canaleta ou valeta para redução de enxurrada	93,3	84,5	97,3
Com outros dispositivos para redução de enxurrada	3,3	1,0	10,9
Sem outros dispositivos para redução de enxurrada	96,7	89,1	99,0
Com a presença de processos erosivos	23,3	14,7	34,9
Com ampliação do processo erosivo	83,3	55,2	95,3
<b>Características dos domicílios</b>			
Construído abaixo do nível do terreno	6,7	2,7	15,5
Construído acima do nível do terreno	86,6	76,3	92,9
Construído no mesmo nível do terreno	6,7	2,7	15,5
<b>Problemas nos domicílios devido às chuvas</b>			
Com entrada de água decorrente de goteira	36,7	26,0	48,8
Sem entrada de água decorrente de goteira	63,3	51,2	74,0
Com entrada de água decorrente de enxurrada	6,7	2,7	15,5
Sem entrada de água decorrente de enxurrada	93,3	84,5	97,3
Com entrada de água decorrente de cheia de rio	0,0	0,0	5,6
Sem entrada de água decorrente de cheia de rio	100,0	94,4	100,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

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

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Uso de agrotóxico nas plantações</b>			
Sim	36,0	24,5	49,4
Não	64,0	50,6	75,5
<b>Período de aplicação de agrotóxico nas plantações</b>			
Janeiro	75,0	50,5	89,8
Fevereiro	37,5	18,5	61,4
Março	12,5	3,5	36,0
Abril	12,5	3,5	36,0
Maio	0,0	0,0	19,4
Junho	0,0	0,0	19,4
Julho	0,0	0,0	19,4
Agosto	0,0	0,0	19,4
Setembro	0,0	0,0	19,4
Outubro	0,0	0,0	19,4
Novembro	0,0	0,0	19,4
Dezembro	50,0	28,0	72,0
<b>Utilização de EPI</b>			
Sim	44,4	24,6	66,3
Não	55,6	33,7	75,4
<b>Orientação sobre o uso de agrotóxicos</b>			
Sem orientação	44,4	24,6	66,3
Com orientação	55,6	33,7	75,4
Orientado por agrônomo	40,0	16,0	70,0
Orientado por amigos	20,0	5,3	52,6
Orientado pela mídia	0,0	0,0	29,9
Orientado pelo vendedor do produto	20,0	5,3	52,6
Orientado pelos familiares	0,0	0,0	29,9
Orientado por outras fontes	40,0	16,0	70,0
<b>Armazenamento das embalagens cheias</b>			
Deixados dentro de casa	11,1	3,1	32,8
Deixados na roça	0,0	0,0	17,6
Deixados no quintal	11,1	3,1	32,8
Armazenados em galpão ou local específico	77,8	54,8	91,0
Levados para área especificada da comunidade	0,0	0,0	17,6
Outros locais	11,1	3,1	32,8

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 6.8 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de abastecimento de água a Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**

INDICADOR	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDAA 01 - Cobertura de abastecimento de água tratada	0,0	0,0	5,6
INDAA 02 - Cobertura de abastecimento de água sem tratamento	0,0	0,0	5,6
INDAA 03 - Percentual de domicílios que utilizam manancial superficial como fonte principal de abastecimento de água para ingestão	16,7	9,5	27,5
INDAA 04 - Percentual de domicílios que utilizam mina, nascente ou bica como fonte principal de abastecimento de água para ingestão	26,7	17,4	38,5
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	30,0	20,2	42,0
INDAA 06 - Percentual de domicílios que utilizam poço tubular raso como fonte principal de abastecimento de água para ingestão	10,0	4,8	19,7
INDAA 07 - Percentual de domicílios que utilizam poço tubular profundo como fonte principal de abastecimento de água para ingestão	16,7	9,5	27,5
INDAA 08 - Percentual de domicílios que utilizam Cisterna (Água de chuva) como fonte principal de abastecimento de água para ingestão	0,0	0,0	5,6
INDAA 09 - Percentual de domicílios que utilizam outras fontes como fonte principal de abastecimento de água para ingestão	0,0	0,0	5,6
INDAA 10 - Percentual de domicílios abastecidos por poço tubular raso para demais usos exceto para ingestão	6,7	2,7	15,5
INDAA 11 - Percentual de domicílios abastecidos por poço tubular profundo para demais usos exceto para ingestão	0,0	0,0	5,6
INDAA 12 - Percentual de domicílios abastecidos por água da chuva para usos diversos exceto para ingestão	0,0	0,0	5,6
INDAA 13 - Percentual de domicílios abastecidos por água mineral envasada para usos diversos exceto para ingestão	0,0	0,0	5,6
INDAA 14 - Percentual de domicílios que utilizam poço raso escavado (poço raso, poço caipira, cisterna, cacimba) para demais usos exceto para ingestão	30,0	20,2	42,0
INDAA 15 - Percentual de domicílios abastecidos por água de manancial superficial para usos diversos exceto para ingestão	23,3	14,7	34,9
INDAA 16 - Percentual de domicílios abastecidos por água de mina, nascente ou bica para usos diversos exceto para ingestão	26,7	17,4	38,5
INDAA 17 - Percentual de domicílios abastecidos por caminhão pipa para usos diversos exceto para ingestão	0,0	0,0	5,6
INDAA 18 - Percentual de domicílios abastecidos por outras fontes para usos diversos exceto para ingestão	0,0	0,0	5,6
INDAA 19 - Percentual de domicílios que não atendem a distância mínima entre o poço raso escavado e disposição de águas residuárias	0,0	0,0	17,6
INDAA 20 - Percentual de domicílios que não atendem a distância mínima entre o poço raso escavado e criadouros de animais	0,0	0,0	17,6
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,	83,3	72,5	90,5
INDAA 22 - Percentual de domicílios que utiliza água da chuva armazenada em cisterna como fonte principal de água para ingestão, com canalização interna no domicílio	0,0	0,0	5,6
INDAA 23 - Percentual de domicílios abastecidos por outras fontes (água mineral, manancial superficial, caminhão pipa) como fonte principal de água para ingestão	16,7	9,5	27,5
INDAA 24 - Percentual de domicílios sem canalização interna	0,0	0,0	5,6
INDAA 25 - Percentual de domicílios com reservatório de água adequado	86,2	75,4	92,7
INDAA 26 - Percentual de domicílios com medida sanitária intradomiciliar para promoção da qualidade da água para ingestão	50,0	38,2	61,8
INDAA 27 - Percentual de domicílios com medida sanitária intradomiciliar para promoção da qualidade da água para cozinhar e lavar alimentos	20,0	12,1	31,3
INDAA 28 - Percentual de domicílios com acondicionamento adequado da água no espaço intradomiciliar	66,7	54,5	76,9

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: LS = limite superior do intervalo de confiança, LI = limite inferior do intervalo de confiança; indicador de abastecimento de água = INDAA.

**Tabela 6.9 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de esgotamento sanitário para a Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-GO, 2018.**

INDICADOR	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDES 01 - Percentual de domicílios rurais com atendimento adequado de esgotamento sanitário (solução coletiva e individual)	0,0	0,0	5,6
INDES 02 - Índice de tratamento de esgoto coletado	NA	NA	NA
INDES 03 - Percentual de domicílios com solução individual para esgotamento sanitário adequada	0,0	0,0	5,6
INDES 04 - Percentual de domicílios com solução individual para esgotamento sanitário inadequada	100,0	94,4	100,0
INDES 05 - Percentual de domicílios sem solução para esgotamento sanitário	0,0	0,0	5,6
INDES 06 - Percentual de domicílios com instalações hidrossanitárias básicas (vaso sanitário, chuveiro e lavatório)	93,3	84,5	97,3
INDES 07 - Percentual de domicílios com banheiro interno	96,7	89,1	99,0
INDES 08 - Relação entre o atendimento adequado de esgotamento sanitário na comunidade rural e no município	0,0	0,0	5,6

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 6.10 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de manejo de resíduos sólidos para a Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-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	5,6
INDRS 02 - Percentual de domicílios que separam os resíduos sólidos	80,0	68,7	87,9
INDRS 03 - Programa de coleta seletiva	Não	NA	NA
INDRS 04 - Percentual de domicílios que realizam compostagem de resíduos orgânicos	4,2	0,6	11,3
INDRS 05 - Percentual de domicílios que enterram todo ou parte dos resíduos sólidos	16,7	9,5	27,5
INDRS 06 - Percentual de domicílios que jogam em terreno baldio ou logradouro todo ou	0,0	0,0	5,6
INDRS 07 - Percentual de domicílios que queimam todo ou parte dos resíduos sólidos	90,0	80,3	95,2
INDRS 08 - Percentual de domicílios que jogam no corpo hídrico todo ou parte dos resíduos sólidos	0,0	0,0	5,6
INDRS 09 - Percentual de domicílios que jogam no quintal todo ou parte dos resíduos sólidos	3,3	1,0	10,9
INDRS 10 - Percentual de domicílios que jogam na fossa todo ou parte dos resíduos sólidos	0,0	0,0	5,6

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite superior do intervalo de confiança = LS; limite inferior do intervalo de confiança = LI; não se aplica = NA; indicador de manejo de resíduos sólidos = INDRS.

**Tabela 6.11 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de manejo de águas pluviais e drenagem da Comunidade Nascente São Domingos, Piranhas-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	5,6
INDAP 02 - Percentual de domicílios com atendimento por solução para o escoamento superficial excedente	23,3	14,7	34,9
INDAP 03 - Percentual de domicílios que apresentaram inundações	0,0	0,0	5,6
INDAP 04 - Percentual de domicílios que apresentaram alagamentos	6,7	2,7	15,5
INDAP 05 - Percentual de domicílios favoráveis a sofrerem inundações	13,3	7,1	23,7
INDAP 06 - Dificuldade de utilização da via de acesso a comunidade	53,3	41,3	65,0
INDAP 07 - Impossibilidade de utilização da via de acesso a comunidade	16,7	9,5	27,5
INDAP 08 - Via de acesso a comunidade sem dificuldade de utilização	30,0	20,2	42,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: limite superior do intervalo de confiança = LS; limite inferior do intervalo de confiança = LI; indicador de manejo de águas pluviais e drenagem = INDAP.

## REFERÊNCIAS

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. Ministério da Saúde. Fundação Nacional da Saúde. **Manual de orientações técnicas para elaboração de propostas para o programa de melhorias sanitárias domiciliares**. Brasília: Funasa, 2015. Disponível em: [http://www.funasa.gov.br/biblioteca-eletronica/publicacoes/engenharia-de-saude-publica/-/asset\\_publisher/ZM23z1KP6s6q/content/manual-de-saneamento?inheritRedirect=false](http://www.funasa.gov.br/biblioteca-eletronica/publicacoes/engenharia-de-saude-publica/-/asset_publisher/ZM23z1KP6s6q/content/manual-de-saneamento?inheritRedirect=false). Acesso em 27 mar. 2020.

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

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. 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. 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.

SCALIZE, P. S. *et al.* Aspectos metodológicos. *In: SCALIZE, P. S. et al. Diagnóstico técnico participativo da Comunidade Nascente São Domingos: Piranhas – Goiás: 2018.* Goiânia: Cegraf UFG, 2021. p. 22-41.

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

**APÊNDICES**

---



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

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

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

Fonte: elaborado pelos autores.

(continua)

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborada pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

Nota: para cada doença autorreferida foi elaborado um indicador de prevalência, totalizando 31 indicadores (um para cada doença). O entrevistador questionava ao morador entrevistado sobre a ocorrência das seguintes doenças: dengue (INDS 28.1), febre pelo vírus Zika (INDS 28.2), febre de chikungunya (INDS 28.3), febre do Mayaro (INDS 28.4), febre amarela (INDS 28.5), malária (INDS 28.6), hepatite A (INDS 28.7), hepatite B (INDS 28.8), hepatite C (INDS 28.9), leptospirose (INDS 28.10), esquistossomose (INDS 28.11), hantavirose (INDS 28.12), equinocose (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/tetravalente/DTP.	%	Criado	$INDS\ 57 = \frac{INFSau60}{INFSau59} * 100$	INFSau59	Número de crianças com 5 anos ou menos com cartão de vacina.
					INFSau60	Número de crianças com 5 anos ou menos com registro do esquema completo para vacina pentavalente/tetravalente/DTP.
INDS 58	Percentual de crianças com 5 anos ou menos com esquema completo para vacina oral rotavírus humano (VORH).	%	Criado	$INDS\ 58 = \frac{INFSau61}{INFSau59} * 100$	INFSau61	Número de crianças com 5 anos ou menos com registro de esquema completo para vacina oral rotavírus humano (VORH).
INDS 59	Percentual de crianças com 5 anos ou menos com vacina contra febre amarela.	%	Criado	$INDS\ 59 = \frac{INFSau62}{INFSau59} * 100$	INFSau62	Número de crianças com 5 anos ou menos com registro de vacina febre amarela no cartão de vacina.
INDS 60	Percentual de crianças com 5 anos ou menos com esquema completo para vacina contra poliomielite.	%	Criado	$INDS\ 60 = \frac{INFSau63}{INFSau59} * 100$	INFSau63	Número de crianças com 5 anos ou menos com esquema completo para vacina contra poliomielite.

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(conclusão)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

<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)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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



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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

<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 Rural

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



**UFG**  
UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE GOIÁS



**FUNAPE**  
Fundação de Apoio à Pesquisa - UFG



Ministério da Saúde  
Fundação Nacional de Saúde

Contato: [www.sanrural.ufg.br](http://www.sanrural.ufg.br)