

# DIAGNÓSTICO TÉCNICO PARTICIPATIVO DA COMUNIDADE NOITE NEGRA

Minaçu - Goiás  
2018



Coleção DTP Projeto SanRural – Volume 67  
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 Giovane Gomes da Silva

## **SUPERINTENDÊNCIA ESTADUAL DA FUNASA EM GOIÁS (SUEST – GO)**

#### **Superintendente Estadual da Funasa em Goiás**

Lucas Pugliesi Tavares

Paulo Sérgio Scalize  
(Organizador)

## **DIAGNÓSTICO TÉCNICO PARTICIPATIVO DA COMUNIDADE NOITE NEGRA: MINAÇU – GOIÁS: 2018**

Paulo Sérgio Scalize; Bárbara Souza Rocha; Cynthia Assis de Barros Nunes; Douglas Pedrosa Lopes; Humberto Carlos Ruggeri Júnior; Isabela Moura Chagas; Juliana de Oliveira Roque e Lima; Karla Emmanuela Ribeiro Hora; Kleber do Espírito Santo Filho; Leniany Patrícia Moreira; Luis Rodrigo Fernandes Baumann; Milara Barp; Mário Henrique Lobo Bergamini; 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; Cynthia Assis de Barros Nunes; Douglas Pedrosa Lopes; Humberto Carlos Ruggeri Júnior; Isabela Moura Chagas; Juliana de Oliveira Roque e Lima; Karla Emmanuela Ribeiro Hora; Kleber do Espírito Santo Filho; Leniany Patrícia Moreira; Luis Rodrigo Fernandes Baumann; Milara Barp; Mário Henrique Lobo Bergamini; 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**

Ana Paula Ribeiro de Carvalho

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

D536 Diagnóstico técnico participativo da Comunidade Noite Negra : Minaçu – Goiás : 2018 [Ebook] / organizador, Paulo Sérgio Scalize. - Goiânia : Cegraf UFG, 2021.  
227 p.: il. – (Coleção DTP Projeto SanRural ; 67)

Documento integra Projeto Saneamento e Saúde Ambiental em Comunidades Rurais e Tradicionais de Goiás (SanRural), executado pela Universidade Federal de Goiás em parceria com o Ministério da Saúde – Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), TED 05/2017.  
ISBN: 978-65-89504-93-1

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

CDU: 628(817.3)

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 Dalleggrave  
Daniela Mendes Cesar  
Danielle Silva Beltrão  
Davi Carvalho Abreu  
Débora de Lima Braga  
Dirceu Scaratti  
Douglas Pedrosa Lopes  
Eduardo Queija de Siqueira  
Ellen Flávia Moreira Gabriel  
Elson Santos Silva Carvalho  
Erika Vilela Valente  
Fabiana Ribeiro de Sousa  
Fabíola Souza Fiaccadori  
Fernanda Craveiro Franco  
Francisco Javier Cuba Teran  
Gabriel de Lima Januário  
Gabriel Peres de Oliveira  
Gabriela Ribeiro de Sousa  
Gabrielle Brito do Vale  
Gessyca Gonçalves Costa  
Giovana Carla Elias Fleury  
Gislei Siqueira Knierim  
Guilherme Matheus Coelho de Lemos  
Gustavo Ferreira Bellato  
Hitalo Tobias Lôbo Lopes  
Hugo José Ribeiro  
Humberto Carlos Ruggeri Junior  
Iana Martins Moraes  
Milena Araújo dos Santos  
Ingrid Fernanda Rodrigues de Oliveira

Isabela Moura Chagas  
Izabela Batista Melo  
Izabete da Silva Ataíde  
Janaina de Gouvêa Ávila  
Jefferson Henrique Moraes Castilho  
Jéssica Gonçalves Barbosa  
João Lopes Gonçalves  
João Paulo Fernandes da Silva (MC)  
José Antônio Lopes de Menezes  
Jorge Rabello de Melo (AFS)  
Joyce Souza Lemes  
Judite Pereira Rocha  
Juliana Beatriz Sousa Leite  
Juliana Cristina Soares Dutra  
Juliana de Oliveira Roque e Lima  
Juliana Pires Ribeiro  
Julianna Malagoni Cavalcante Oliveira  
Jung Shin Arisa Mendonça  
Jussanã Milograna Cortes  
Kamila Cardoso dos Santos  
Karla Alcione da Silva Cruvinel  
Karla Emmanuela Ribeiro Hora  
Karoliny Freitas Silva  
Kathyane Santos Oliveira  
Kátia Alcione Kopp  
Katiane Martins Mendonça  
Kelliane Martins de Araújo  
Kleber do Espírito Santo Filho  
Larissa Ariel Gomes Lima  
Larissa Raymundo da Silva  
Leandro Nascimento da Silva  
Leniany Patrícia Moreira  
Léo Fernandes Ávila  
Leonara Rezende Pacheco  
Lilian Aurelia Stival de Almeida  
Lilian Carla Carneiro  
Liliane Coelho de Carvalho  
Lívia Marques de Almeida Parreira  
Liziana de Sousa Leite  
Lohany Borges (AM)  
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  
Nara Ballaminut  
Nayana Cristina Souza Camargo  
Nayara Pereira Rezende de Sousa  
Nayara Valéria Assis Marcelino  
Nilson Clementino Ferreira  
Noely Vicente Ribeiro  
Nolan Ribeiro Bezerra  
Patrícia Layne Alves Traldi  
Patrícia Paulla de Oliveira  
Patrícia Pereira da Silva Santos  
Paulo Henrique Brasil Ribeiro  
Paulo Otávio Lourenço Silva  
Paulo Sérgio Scalize  
Pedro Henrique Bhering Silveira  
Pedro Leonardo Longhin Silva  
Pedro Parlandi Almeida  
Pedro Victor Brasil Ribeiro  
Poliana Nascimento Arruda  
Quéren-Hapuque Freitas do Nascimento  
Rafael Alves Guimarães  
Raianny Ferreira Cardoso  
Raviel Eurico Basso  
Renan de Souza Soares  
Renata Medici Frayne Cuba  
Ricardo Prado Abreu Reis  
Ricardo Valadão de Carvalho  
Roberta Vieira Nunes Pinheiro  
Roberto Araújo Bezerra  
Rosana Gonçalves Barros  
Samira Nascimento Mamed  
Sara Duarte Sacho  
Saulo Bruno Silveira e Souza  
Simone Costa Pfeiffer  
Steffeny Luzia Teodoro de Sousa  
Sueli Meira da Silva Dias  
Suiany Dias Rocha  
Tales Dias Aguiar  
Talita Cintra Braga  
Thais Reis Oliveira  
Thaís Cristina Afonso  
Thaís Fernandes de Oliveira  
Thatielly Camilla Dias de Souza  
Thaynara Lorraine de Oliveira  
Thays Millena Alves Pedroso  
Thiago Henrique Brandão de Souza  
Tiago Miranda Dantas  
Valéria Gonçalves Gomes  
Valéria Pagotto  
Vanessa Araújo Jorge  
Vanessa Elias da Cunha  
Vanessa Marques de Souza Rocha  
Victor Hugo Souza Florentino Porto  
Wanessa Fernandes Carvalho  
Wellington Nunes de Oliveira  
Yan Machado Sousa  
Yane Xavier da Costa  
Ysabella de Paula dos Reis

## APRESENTAÇÃO

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

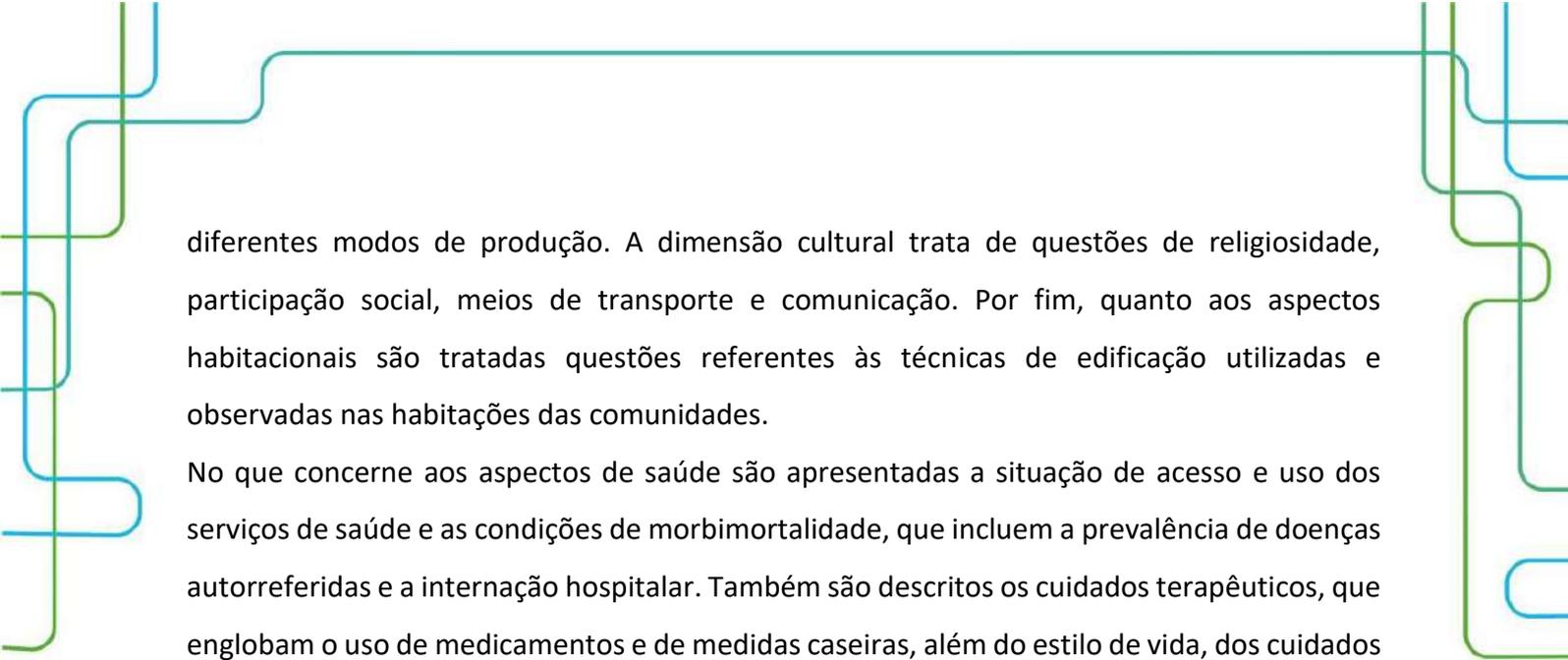
Entre os objetivos deste projeto está a promoção do conhecimento acerca das condições de saneamento e saúde ambiental em comunidades rurais e tradicionais no estado de Goiás.

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

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

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

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



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

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

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

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



## LISTA DE FIGURAS

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

## LISTA DE FOTOS

Foto 2.1 – Apresentação das atividades durante o Momento 1 da Oficina 2, na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.....	44
Foto 2.2 – Mapa socioambiental participativo sendo construído durante o Momento 1 da Oficina 2, na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.....	44
Foto 2.3 – Mapa socioambiental participativo produzido durante o Momento 1 da Oficina 2, na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	45
Foto 2.4 – Ficha de avaliação do Momento 1 (a) e registro fotográfico dos participantes (b) da Oficina 2, na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.....	46
Foto 2.5 – Aplicação do Formulário I por meio do <i>pocket</i> com o morador (a) e verificação da casa e do quintal (b), conforme Formulário II, na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.....	47
Foto 2.6 – Atividade relacionada à lavagem das mãos, no Momento 3 da Oficina 2, na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	48
Foto 2.7 – Atividade interativa com a maquete durante o Momento 3 da Oficina 2 (a), com orientação do pesquisador de campo (b), na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	49
Foto 2.8 – Materiais educativos utilizados (a) com a apresentação sobre limpeza da caixa d’água, como forma de boas práticas em saneamento, durante o Momento 3 da Oficina 2, na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	49
Foto 2.9 – Apresentação sobre técnicas de lavagem da caixa d’água e construção e operação da fossa biodigestora (a) e limpeza do filtro cerâmica e vela porosa (b), como forma de boas práticas em saneamento durante o Momento 3 da Oficina 2, na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018....	49
Foto 2.10 – Apresentação sobre técnicas de tratamento da água intradomiciliar (a) e degustação da água tratada com hipoclorito de sódio (b), como forma de boas práticas em saneamento durante o Momento 3 da Oficina 2, na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	50
Foto 2.11 – Ficha de avaliação do Momento 3 (a) e registro fotográfico dos participantes (b) da Oficina 2, na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	50
Foto 4.1 – Caminho de acesso a uma das residências que não tem estrada, identificado Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	69
Foto 4.2 – Escola Municipal Rural São Lucas, identificada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.	77
Foto 4.3 – Escola Municipal Rural São Lucas, identificada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.	77
Foto 4.4 – Escola Municipal Rural São Lucas, identificada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.	77
Foto 4.5 – Igreja identificada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	86
Foto 4.6 – Igreja identificada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	87
Foto 4.7 – Igreja evangélica identificada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	87
Foto 4.8 – Igreja evangélica identificada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	87
Foto 4.9 – Banheiro em ambiente externo identificado na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.....	95
Foto 4.10 – Habitação construída de alvenaria com reboco e pintura, identificada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	98
Foto 4.11 – Habitação construída de alvenaria com reboco sem pintura, identificada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	98
Foto 4.12 – Habitação construída de alvenaria sem reboco, identificada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	99

Foto 4.13 – Habitação construída de adobe, identificada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.....	99
Foto 4.14 – Piso de residência constituído de concreto bruto, identificado na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.....	100
Foto 4.15 – Piso de residência constituído de cerâmica, identificado na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	101
Foto 4.16 – Piso de residência constituído de cimento queimado, identificado na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.....	101
Foto 4.17 – Cobertura de telha de barro em associação com telha de fibrocimento, identificada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	102
Foto 5.1 – Vista externa da UBSF ESF 1 Gabriel Braz da Silva, referência para a Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2020.....	115
Foto 5.2 – Vista interna da UBSF ESF 1 Gabriel Braz da Silva, referência para a Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2020.....	116
Foto 5.3 – Cultivo de plantas, hortaliças e/ou similares em hortas localizadas em dois domicílios (a, b) visitados na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	125
Foto 5.4 – Cartão de vacina de um dos moradores da Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	131
Foto 6.1 – Fontes de abastecimento de água: poço tubular raso (a) e poço tubular profundo (b), na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	145
Foto 6.2 – Fontes de abastecimento de água: nascente, mina ou bica (a) e Córrego São José (b), na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	146
Foto 6.3 – Captação de água com auxílio de uma bomba (a) em manancial superficial (b), na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	147
Foto 6.4 – Poço raso escavado com mureta de proteção, sem calçamento ao redor do poço e parcialmente coberto com pedaços de madeira, na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. .	149
Foto 6.5 – Nascente (a) que abastece um reservatório sem tampa (b) apoiado em uma estrutura de madeira, na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	150
Foto 6.6 – Reservatórios domiciliares instalados sobre diferentes estruturas, sendo um reservatório de polietileno instalado sobre estrutura de alvenaria (a) e um reservatório de fibrocimento instalado sobre estrutura de madeira (b), na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.....	150
Foto 6.7 – Exemplos de recipientes utilizados para armazenar água para os diversos usos dos domicílios: reservatório de fibrocimento apoiado no solo (a) e uma bombona plástica aberta (b) na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	151
Foto 6.8 – Parte de um filtro de barro mantido juntamente com outros materiais, na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	152
Foto 6.9 – Situações construtivas das fossas negras/rudimentares, com tampa de concreto e tubulação de respiro sem proteção (a), tampa de concreto vedada com lona plástica, restos de madeira e entulhos (b), na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.....	154
Foto 6.10 – Lançamento e acúmulo de água cinza proveniente da pia da cozinha e/ou do tanque de lavar roupas diretamente no solo do quintal próximo aos domicílios (a) e (b), na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.....	158
Foto 6.11 – Exemplo da presença de chiqueiro sem impermeabilização do solo, na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.....	161
Foto 6.12 – Presença de queima de resíduos no quintal na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.	163

Foto 6.13 – Presença de resíduo de pilha deixado no quintal, na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.....	165
Foto 6.14 – Pneus acondicionados para posterior entrega em ponto de coleta coletivo (a), reutilizados na dessedentação de animais domésticos (b) e na contenção de erosão (c), na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	166
Foto 6.15 – Presença, nos quintais, de materiais de construção, tipo: madeira (a), embalagens de remédios bovinos no quintal (b), resíduos variados espalhados (c) e depositados em buraco (d), na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	168
Foto 6.16 – Presença de recipientes com água acumulada para uso na higiene pessoal (a) e para irrigação de hortaliças (b), na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	168
Foto 6.17 – Equipamentos de aplicação de agrotóxicos, tipo pulverizador costal, armazenados em curral (a) e na área de serviço (b), na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	170
Foto 6.18 – Pontes de madeira na via de acesso à Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	171
Foto 6.19 – Bueiro (a), valeta (b), vala (c) e bacia de contenção(d) na via de acesso à Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	172
Foto 6.20 – Processos erosivos na via (a) e nas margens da via de acesso (b) à Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.....	172
Foto 6.21 – Processos erosivos nas margens da via de acesso (a) e (b) na via de acesso à Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	173
Foto 6.22 – Ribeirão dois de Junho em dois pontos diferentes na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.....	174
Foto 6.23 – Nascentes/minas em lotes da Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.....	175
Foto 6.24 – Córrego São José (a), córrego dois de Junho (b), (c) e córrego não identificado (d) em lotes da Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.....	176
Foto 6.25 – Dispositivo de prevenção dos danos provocados pelas águas em residência (a) e lote (b) da Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.....	177
Foto 6.26 – Processos erosivos em lotes da Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	179

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 2.1 – Quantitativo de participantes no Momento 1, na Oficina 2, realizada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	43
Gráfico 2.2 – Quantitativo de participantes no Momento 3, na Oficina 2, realizada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	48
Gráfico 4.1 – Porcentagem de moradores, em função do local de nascimento (Unidade Federativa), registrada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	70
Gráfico 4.2 – Porcentagem de moradores, em função do local de nascimento (município), registrada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	71
Gráfico 4.3 – Porcentagem de moradores, em função do local de origem, registrada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	71
Gráfico 4.4 – Porcentagem de moradores, em função da zona de proveniência (imediatamente antes de se mudarem para a comunidade), registrada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	72
Gráfico 4.5 – Porcentagem de moradores, em função do estado de origem (imediatamente antes de se mudarem para a comunidade), registrada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	72
Gráfico 4.6 – Porcentagem de moradores, em função do município de origem (imediatamente antes de se mudarem para a comunidade), registrada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	73
Gráfico 4.7 – Porcentagem dos diferentes sexos, registrada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	74
Gráfico 4.8 – Porcentagem de moradores de diferentes cores, registrada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	74
Gráfico 4.9 – Porcentagem de moradores de diferentes cores autodeclaradas, em função dos sexos, registrada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	75
Gráfico 4.10 – Porcentagem das diferentes condições civis, registrada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	76
Gráfico 4.11 – Porcentagem das diferentes categorias de escolaridade registrada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	76
Gráfico 4.12 – Porcentagem das diferentes categorias de escolaridade, registrada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	78
Gráfico 4.13 – Porcentagem das diferentes faixas etárias, em estratos de 10 anos, em função do sexo, registrada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	79
Gráfico 4.14 – Porcentagem das faixas etárias, estratificada em crianças, jovens, adultos e idosos, adaptada do IBGE (2015), em função dos sexos, na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	80
Gráfico 4.15 – Porcentagem das famílias com diferente quantidade de modos de obtenção de renda, registrada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	81
Gráfico 4.16 – Porcentagem dos diferentes modos de obtenção de renda, registrada para as famílias da Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	82
Gráfico 4.17 – Porcentagem de famílias, em função da faixa de renda mensal declarada, em salários mínimos (SM), registrada para a Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	83
Gráfico 4.18 – Renda familiar mensal declarada em relação à renda familiar média observada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	83
Gráfico 4.19 – Renda mensal calculada por indivíduos de cada família em relação à faixa de renda média geral e à faixa de renda considerada como de extrema pobreza, estipulada por diferentes instituições, observada para a Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	84

Gráfico 4.20 – Porcentagem de moradores com renda diária superior (Sup.) e inferior (Inf.) à estipulada por diferentes instituições como o limite da linha de pobreza, na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.....	85
Gráfico 4.21 – Porcentagem de diferentes religiões observadas na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	86
Gráfico 4.22 – Porcentagem de diferentes modos de participação social declarada pelos moradores da Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.....	88
Gráfico 4.23 – Porcentagem do número de diferentes modos de participação social declarada pelos moradores da Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	89
Gráfico 4.24 – Porcentagem dos modos de acesso à informação declarada pelos moradores da Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	90
Gráfico 4.25 – Porcentagem de meios de transporte recorrentemente utilizados pelos moradores da Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	90
Gráfico 4.26 – Distribuição do número de moradores permanentes por domicílio em relação à média de moradores permanentes geral, observada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.....	91
Gráfico 4.27 – Distribuição de valores do número de familiares temporários em relação à média de familiares temporários geral observada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	92
Gráfico 4.28 – Número de cômodos por habitação em relação ao número médio geral de cômodos observados nas residências da Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.....	92
Gráfico 4.29 – Número médio de quartos por morador em cada domicílio em relação ao número médio geral de quartos por morador, observado nas residências da Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	93
Gráfico 4.30 – Porcentagem de habitações com janelas em todos os cômodos, observada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	94
Gráfico 4.31 – Porcentagem de habitações com banheiros dentro de casa, observada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	94
Gráfico 4.32 – Porcentagem de moradores com acesso à internet, observada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.....	96
Gráfico 4.33 – Porcentagem de habitações nas quais foram relatados problemas com infiltração de água durante o período chuvoso, observada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	97
Gráfico 4.34 – Porcentagem de habitações com diferentes características estruturais observadas nas paredes residenciais, registrada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	97
Gráfico 4.35 – Porcentagem de habitações com diferentes características estruturais observadas nos pisos residenciais, registrada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	100
Gráfico 4.36 – Porcentagem de habitações com diferentes características estruturais observadas nas coberturas residenciais, registrada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.....	102
Gráfico 5.1 – Procura por atendimento em caso de doenças, na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.....	117
Gráfico 5.2 – Procura por serviços de saúde pela Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.....	119
Gráfico 5.3 – Prevalência de diarreia com ocorrência simultânea em duas ou mais pessoas nos domicílios e de forma geral, na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.....	120
Gráfico 5.4 – Prevalência de doenças e agravos não transmissíveis na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	122
Gráfico 5.5 – Razões de afastamento das atividades habituais por motivo de saúde, na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	122

Gráfico 5.6 – Prevalência de internações hospitalares na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	123
Gráfico 5.7 – Primeira medida adotada em caso de doença pela Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.....	124
Gráfico 5.8 – Frequência de prática de atividade física na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.....	126
Gráfico 5.9 – Frequência do consumo de bebida alcoólica na Comunidade Noite Negra Minaçu-GO, 2018.....	127
Gráfico 5.10 – Frequência do consumo de tabaco na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	127
Gráfico 5.11 – Frequência de higienização das mãos antes das refeições, na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	128
Gráfico 5.12 – Medidas adotadas para evitar picadas de mosquitos, na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	129
Gráfico 5.13 – Frequência do uso de medicamentos para diarreia e parasitoses pela Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	129
Gráfico 5.14 – Situação vacinal de pessoas com 6 anos ou mais de idade, adolescentes, adultos e idosos, na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	132
Gráfico 6.1 – Fontes de abastecimento de água em função dos diferentes usos pela Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	148
Gráfico 6.2 – Tratamento da água intradomiciliar para ingestão na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.....	152
Gráfico 6.3 – Utilização de filtro vela cerâmica porosa (vela) e as formas declaradas de sua limpeza, na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.....	153
Gráfico 6.4 – Situação quanto à existência de banheiro, sua localização e informação quanto à forma e frequência da higienização das mãos, na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	155
Gráfico 6.5 – Tipos de aparelhos hidrossanitários existentes nos banheiros das unidades familiares da Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	156
Gráfico 6.6 – Localização dos aparelhos hidrossanitários e locais de geração e de lançamento da água cinza, proveniente da pia para lavagem das louças e do tanque para lavagem das roupas, na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	157
Gráfico 6.7 – Ocorrência de criação e situação de confinamento de animais e aves nos lotes da Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	158
Gráfico 6.8 – Ocorrência e tipo de estrutura de confinamento dos animais criados na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	159
Gráfico 6.9 – Presença, origem e quantidade de excretas de animais próximas aos domicílios amostrados na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	160
Gráfico 6.10 – Ocorrência e situação de animais de estimação na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.....	160
Gráfico 6.11 – Separação e destinação final dos resíduos secos e orgânicos da Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.....	162
Gráfico 6.12 – Geração, separação e destinação final de resíduos de pilhas e baterias e resíduos infectantes da Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.....	164
Gráfico 6.13 – Geração e destinação de resíduos de pneus na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.....	166

Gráfico 6.14 – Situação dos resíduos observada nos quintais da Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. .....	167
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 Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.....	169
Gráfico 6.16 – Caracterização das vias em frente aos lotes dos moradores, na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.....	173
Gráfico 6.17 – Dificuldade de acesso dos moradores na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. .....	174
Gráfico 6.18 – Presença de curso d'água e preservação da mata ciliar nos lotes da Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.....	176
Gráfico 6.19 – Aspectos das casas relacionados à drenagem, na Comunidade Noite Negra, Minaçu- GO, 2018.....	178
Gráfico 6.20 – Aspectos dos lotes relacionados à drenagem, na Comunidade Noite Negra, Minaçu- GO, 2018.....	178

## LISTA DE MAPAS

Mapa 3.1 – Localização geográfica da Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2020. ....	54
Mapa 3.2 – Assentamento da Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2020. ....	55
Mapa 3.3 – Cobertura e uso do solo nas bacias hidrográficas do córrego São José e do ribeirão Dois de Junho e do assentamento da Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2020. ....	56
Mapa 3.4 – Litologia das bacias hidrográficas do córrego São José, do ribeirão Dois de Junho e do assentamento da Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2020.....	57
Mapa 3.5 – Geomorfologia das bacias hidrográficas do córrego São José, do ribeirão Dois de Junho e do assentamento da Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2020.....	58
Mapa 3.6 – Declividade das bacias hidrográficas do córrego São José, do ribeirão Dois de Junho e do assentamento da Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2020.....	59
Mapa 3.7 – Tipo de solo das bacias hidrográficas do córrego São José, do ribeirão Dois de Junho e do assentamento da Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2020.....	60
Mapa 3.8 – Comprimento de rampas de declividade do relevo nas bacias hidrográficas do córrego São José, do ribeirão Dois de Junho e do assentamento da Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2020.....	61
Mapa 3.9 – Cobertura de vegetação nativa no relevo das bacias hidrográficas do córrego São José, do ribeirão Dois de Junho e do assentamento da Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2020.....	62
Mapa 3.10 – Índice de umidade topográfica nas bacias hidrográficas do córrego São José, do ribeirão Dois de Junho e do assentamento da Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2020. ....	63
Mapa 3.11 – Índice de umidade topográfica e cobertura de vegetação nativa remanescente nas bacias hidrográficas do córrego São José, do ribeirão Dois de Junho e do assentamento da Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2020. ....	64
Mapa 6.1 – Distribuição espacial dos domicílios e de suas fontes de abastecimento de água utilizadas para ingestão e demais usos pela Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	146

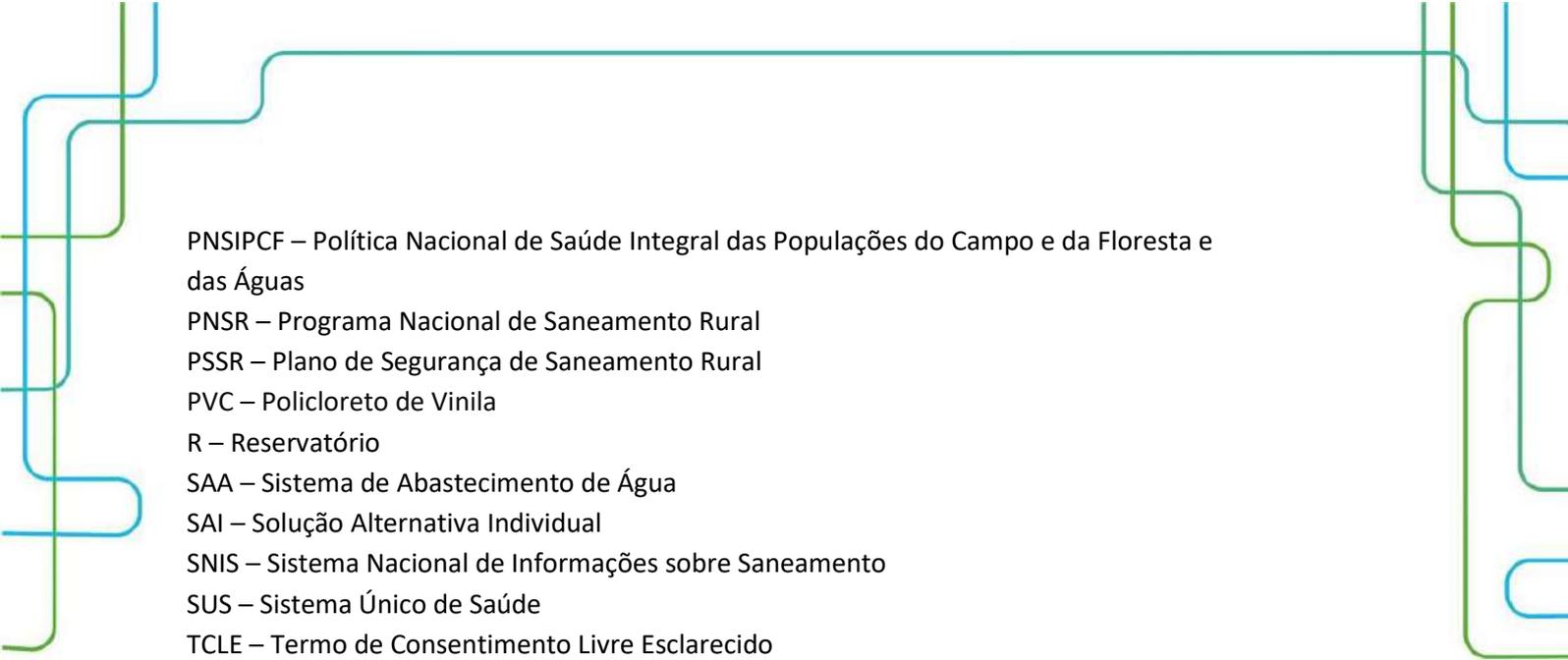
## LISTA DE TABELAS

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 Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	104
Tabela 4.2 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos econômicos da Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	107
Tabela 4.3 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos culturais da Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	108
Tabela 4.4 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos habitacionais da Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	110
Tabela 4.5 – Valores observados para os indicadores das componentes dos aspectos de renda, habitabilidade e escolaridade da Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	112
Tabela 5.1 – Indicadores de acesso e uso da ABS na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. .	118
Tabela 5.2 – Prevalência de doenças transmissíveis autorreferidas na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	121
Tabela 5.3 – Uso de plantas e/ou similares pela Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	125
Tabela 5.4 – Incompletudes e atrasos vacinais de crianças com 5 anos ou menos de idade, da Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	132
Tabela 5.5 – Incompletudes e ausências de vacinas de pessoas com 6 anos ou mais de idade, adolescentes e adultos residentes na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	133
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 Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	135
Tabela 5.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de acesso e uso dos serviços de saúde da Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	138
Tabela 5.8 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade e mortalidade da Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	139
Tabela 5.9 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de cuidados terapêuticos e estilo de vida da Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	140
Tabela 5.10 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de cuidados relacionados ao saneamento básico da Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	141
Tabela 5.11 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de situação vacinal na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	142
Tabela 6.1 – Fontes de abastecimento de água utilizadas para ingestão e demais usos pela Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	145
Tabela 6.2 – Fontes de abastecimento de água para todos os usos utilizadas pela Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	147
Tabela 6.3 – Valores observados (%) das proporções e dos Intervalos de confiança das variáveis do componente abastecimento de água para a Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	181
Tabela 6.4 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente esgotamento sanitário da Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	185
Tabela 6.5 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente manejo de resíduos sólidos para a Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	188

Tabela 6.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente manejo das águas pluviais e drenagem da Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	191
Tabela 6.7 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas ao uso de agrotóxicos para a Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	192
Tabela 6.8 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de abastecimento de água da Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	193
Tabela 6.9 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de esgotamento sanitário para a Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	194
Tabela 6.10 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de manejo de resíduos sólidos para a Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	194
Tabela 6.11 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de manejo de águas pluviais e drenagem da Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018. ....	194

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

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



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

PNSR – Programa Nacional de Saneamento Rural

PSSR – Plano de Segurança de Saneamento Rural

PVC – Policloreto de Vinila

R – Reservatório

SAA – Sistema de Abastecimento de Água

SAI – Solução Alternativa Individual

SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento

SUS – Sistema Único de Saúde

TCLE – Termo de Consentimento Livre Esclarecido

UBS III – Unidade Básica de Saúde III

UBSF – Unidade Básica de Saúde da Família

UPA – Unidade de Pronto Atendimento

VORH – Vacina Oral Rotavírus Humano



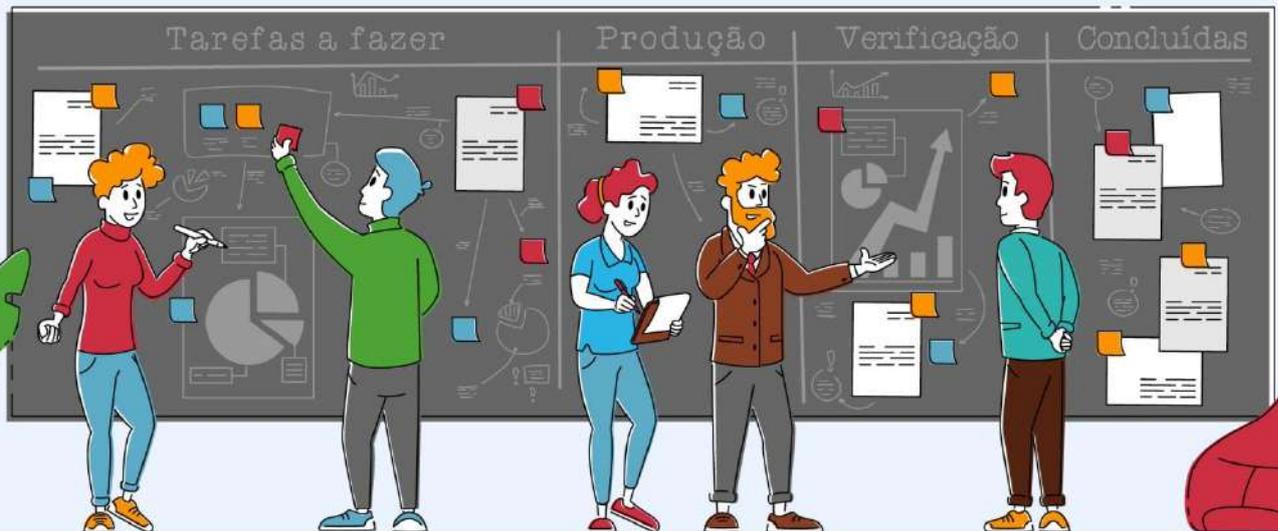
## SUMÁRIO

<b>1 ASPECTOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>22</b>
<b>1.1 Tipo de estudo.....</b>	<b>23</b>
<b>1.2 Planejamento amostral.....</b>	<b>23</b>
1.2.1 População-alvo do estudo.....	23
1.2.2 Tamanho da amostra, precisão e estimação .....	24
<b>1.3 Coleta de dados e capacitação .....</b>	<b>25</b>
1.3.1 Mobilização da comunidade .....	26
1.3.2 Instrumentos de coleta de dados .....	28
1.3.3 Instrumentos para capacitação.....	30
<b>1.4 Análise de dados.....</b>	<b>31</b>
1.4.1 Aspectos geográficos e ambientais.....	32
1.4.2 Aspectos históricos, culturais, socioeconômicos e habitacionais.....	33
1.4.3 Aspectos da saúde .....	33
1.4.4 Aspectos do saneamento.....	34
1.4.5 Cálculo dos indicadores.....	35
1.4.6 Análise qualitativa dos dados.....	36
<b>1.5 Aspectos éticos.....</b>	<b>37</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>38</b>
<b>2 ASPECTOS DE PARTICIPAÇÃO DA COMUNIDADE .....</b>	<b>42</b>
<b>2.1 Participação da comunidade no M0 e M1 da Oficina 2 .....</b>	<b>43</b>
<b>2.2 Participação da comunidade no M2 da Oficina 2.....</b>	<b>46</b>
<b>2.3 Participação da comunidade no M3 da Oficina 2.....</b>	<b>47</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>52</b>
<b>3 ASPECTOS GEOGRÁFICOS E AMBIENTAIS .....</b>	<b>53</b>
<b>3.1 Localização em relação ao município .....</b>	<b>54</b>
<b>3.2 Limite da comunidade.....</b>	<b>54</b>
<b>3.3 Uso da terra.....</b>	<b>55</b>
<b>3.4 Condições ambientais .....</b>	<b>56</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>65</b>
<b>4 ASPECTOS HISTÓRICOS, CULTURAIS, SOCIOECONÔMICOS E HABITACIONAIS.....</b>	<b>66</b>
<b>4.1 História .....</b>	<b>67</b>
<b>4.2 Demografia .....</b>	<b>70</b>
<b>4.3 Economia .....</b>	<b>81</b>
<b>4.4 Cultura .....</b>	<b>86</b>

4.5 Habitação .....	91
4.6 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores .....	103
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>113</b>
<b>5 ASPECTOS DA SAÚDE.....</b>	<b>114</b>
5.1 Acesso e uso dos serviços de saúde .....	115
5.2 Morbidade e mortalidade .....	120
5.2.1 Prevalência de doenças autorreferidas .....	120
5.2.2 Internação hospitalar .....	123
5.2.3 Mortalidade infantil .....	123
5.3 Cuidados terapêuticos e estilo de vida.....	124
5.3.1 Cuidados terapêuticos com a saúde .....	124
5.3.2 Estilo de vida .....	126
5.4 Cuidados com a saúde relacionados ao saneamento básico .....	128
5.5 Situação vacinal.....	131
5.6 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores .....	134
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>143</b>
<b>6 ASPECTOS DO SANEAMENTO.....</b>	<b>144</b>
6.1 Abastecimento de água .....	145
6.1.1 Condição intradomiciliar .....	149
6.2 Esgotamento sanitário .....	154
6.2.1 Condição da habitação, higiene e destinação final dos efluentes .....	155
6.2.2 Condição geral do lote devido à presença de animais e suas estruturas .....	158
6.3 Manejo dos resíduos sólidos .....	162
6.3.1 Uso de agrotóxico e disposição dos resíduos .....	169
6.4 Manejo das águas pluviais e drenagem .....	171
6.4.1 Condição nos lotes dos domicílios .....	175
6.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores .....	180
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>195</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>197</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

## 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,

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

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

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

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

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

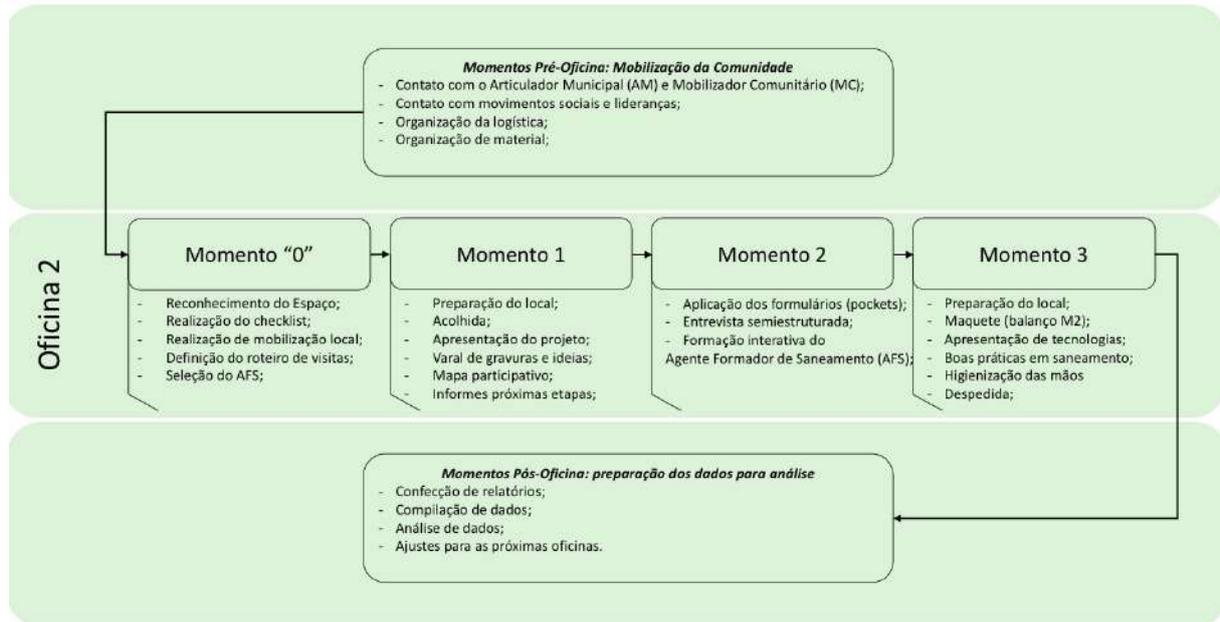
Na Comunidade Noite Negra, a população do estudo, depois de todas as verificações de consistência, foi de 106 domicílios. Após a aplicação do plano amostral e realizadas as visitas *in loco*, a amostra foi de 25 domicílios e 67 pessoas, representando uma média de 2,68 habitantes/domicílio.

### 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.

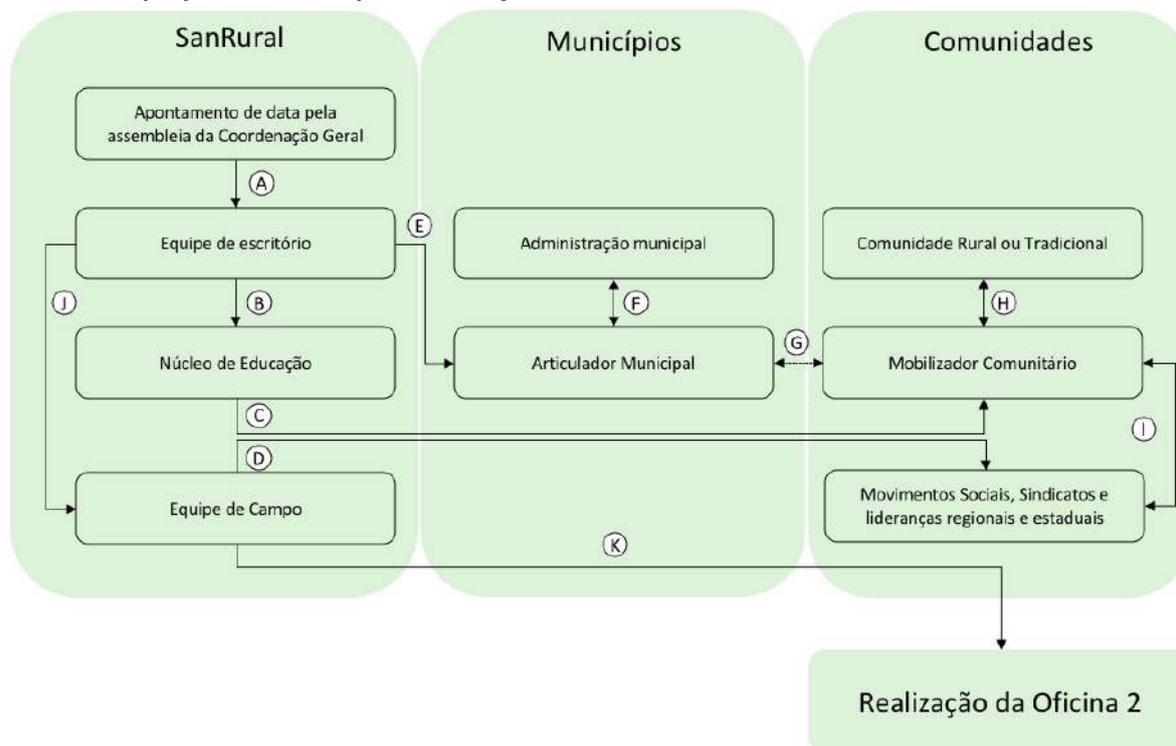
### 1.3.1 Mobilização da comunidade

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 MapBiomias (MAPBIOMAS, 2019).

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

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

#### 1.4.3 Aspectos da saúde

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

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

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

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

#### 1.4.4 Aspectos do saneamento

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

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

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

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

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

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

#### 1.4.5 Cálculo dos indicadores

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

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

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

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

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

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

#### 1.4.6 Análise qualitativa dos dados

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

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

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

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

### **1.5 Aspectos éticos**

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

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

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

## REFERÊNCIAS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



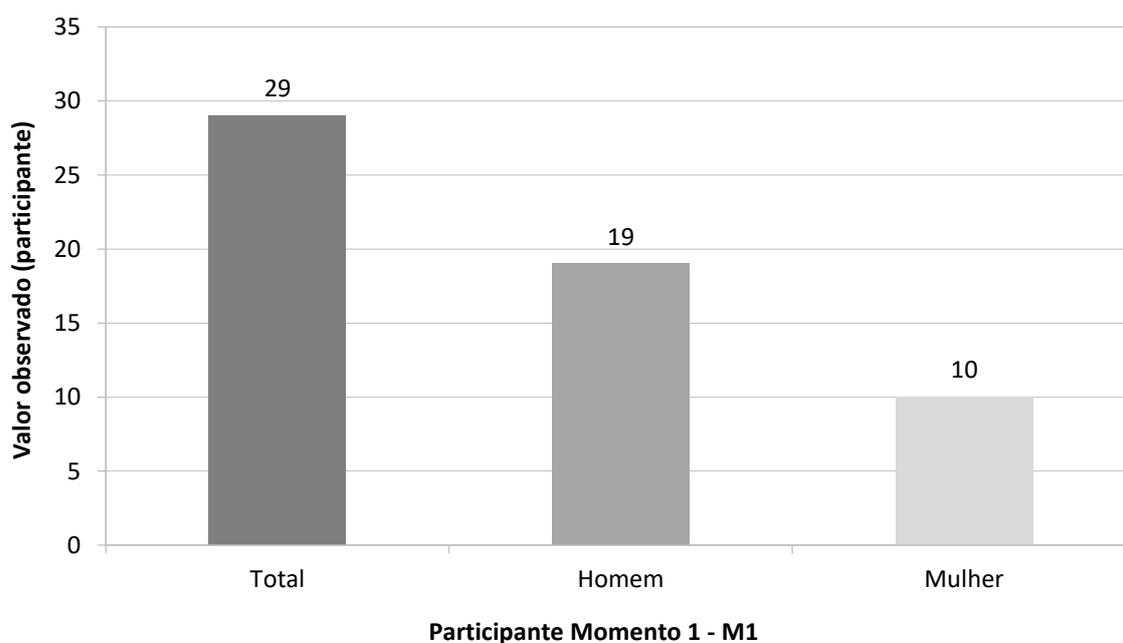
Saneamento e Saúde  
Ambiental Rural

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

Durante o M0, constatou-se a existência de 106 domicílios onde residem as famílias da Comunidade Noite Negra. Todas as famílias foram convidadas a participar das atividades da Oficina 2.

O M1 ocorreu no dia 08/11/2018, quando foi registrada a presença de 29 participantes, sendo 19 homens, 65,5%, e 10 mulheres, 34,5% (Gráfico 2.1). Assim, considerando-se que a comunidade apresentou um quantitativo de 2,68 habitantes/domicílio, a quantidade de pessoas que participou das atividades representou 10,2% da Comunidade Noite Negra.

**Gráfico 2.1 – Quantitativo de participantes no Momento 1, na Oficina 2, realizada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Segundo o relatório de campo dos pesquisadores integrantes do projeto, a comunidade foi participativa e realizou frequentemente perguntas e questionamentos, demonstrando interesse pelos assuntos. A Foto 2.1 ilustra a presença 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 Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

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

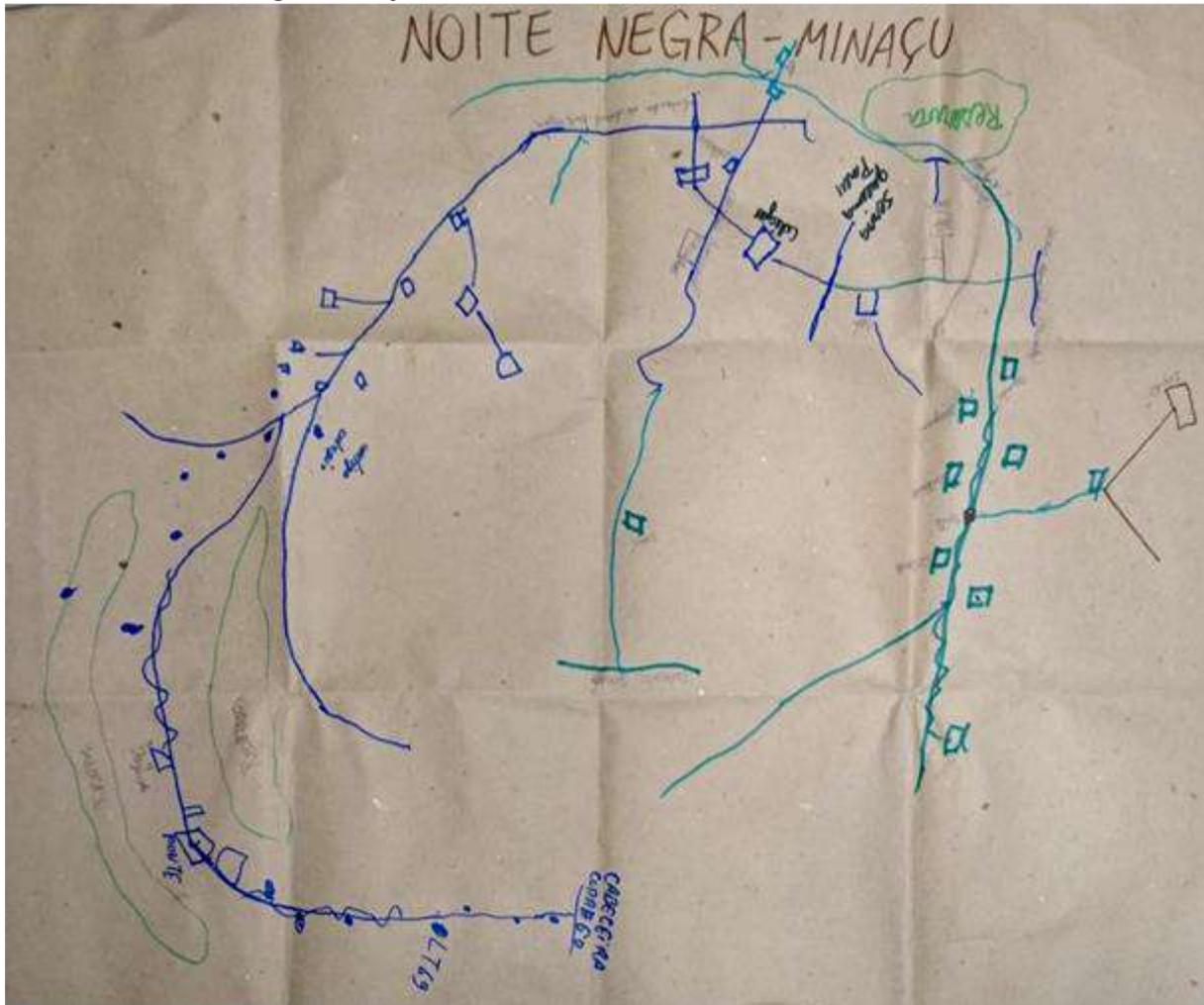
**Foto 2.2 – Mapa socioambiental participativo sendo construído durante o Momento 1 da Oficina 2, na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Analisando-se o mapa elaborado (Foto 2.3), a comunidade delimitou a área de influência do seu território, destacando a localização das vias de acesso à comunidade pela GO-237, Km 27, e os recursos hídricos existentes (córrego bananal), incluindo a localização dos principais domicílios. Ainda nesse mapa são evidenciados um colégio e as reservas legais. A comunidade não identificou as infraestruturas de saneamento básico no mapa.

Foto 2.3 – Mapa socioambiental participativo produzido durante o Momento 1 da Oficina 2, na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

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

Hoje aqui nois tem, as vezes várias necessidades, começando pelas estradas, estradas, ponte. Aí as vezes têm pessoas que fica ilhado. Tem pessoas aqui que não tem estrada, acesso, as criança tem que andar muito pra pegar um transporte escolar, as pessoas idosas. Nois tem um exemplo aqui, uma no que doeceu um senhor, teve que sair na rede, coisa que muitos anos nois não viu acontecer. Ponte caída, tá chovendo, não passa carro (Morador 2.1).

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

Ao final do M1, os participantes ficaram livres para que, voluntariamente, avaliassem as atividades realizadas. Assim, 100,0% das avaliações apontaram para “satisfeitos” (Foto 2.4a), sendo que 37,9% dos participantes fizeram a avaliação. Além disso, dois voluntários fizeram comentários, tais como “muito bom” e “ótimo”. A Foto 2.4b registra o fechamento do M1 na comunidade.

**Foto 2.4 – Ficha de avaliação do Momento 1 (a) e registro fotográfico dos participantes (b) da Oficina 2, na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

## 2.2 Participação da comunidade no M2 da Oficina 2

A partir do número de domicílios da comunidade, constatado durante o M0 (106 domicílios), foi realizado o sorteio das famílias, por meio do qual seriam aplicados os instrumentos de coleta de dados para essa etapa, totalizando 51 famílias, considerado o  $N_{amostral}$ . No entanto, devido às perdas por recusas e ausências das famílias nos domicílios durante a coleta de dados, o quantitativo de participantes do M2 foi de 25 domicílios, totalizando 49,0% do  $N_{amostral}$ .

Nesse contexto, após as visitas *in loco* nos 25 domicílios, constatou-se a existência de 67 pessoas, representando uma média de 2,68 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. A Foto 2.5a ilustra a aplicação do Formulário I por meio do *pocket* e a verificação da casa e do quintal (Foto 2.5b), conforme Formulário II na Comunidade Noite Negra.

**Foto 2.5 – Aplicação do Formulário I por meio do *pocket* com o morador (a) e verificação da casa e do quintal (b), conforme Formulário II, na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



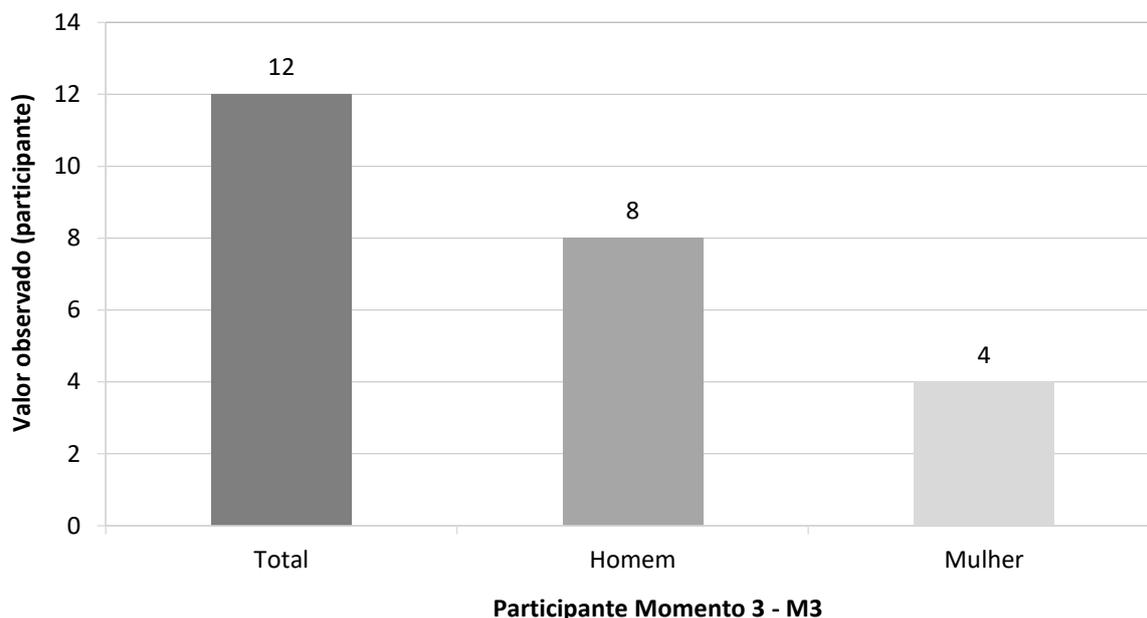
Fonte: acervo do Projeto SanRural.

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

No dia 12/11/2018 foi realizado o M3 na comunidade, onde foi registrada a presença de 12 participantes, sendo oito homens, 66,7%, e quatro mulheres, 33,3% (Gráfico 2.2). Assim, considerando-se o quantitativo de 2,68 habitantes/domicílio para essa comunidade, a quantidade de pessoas que participou das atividades representou 4,2% da Comunidade Noite Negra.

Durante o desenvolvimento das atividades no M3, os participantes se envolveram, demonstrando interesse e curiosidade. Logo, destaca-se a técnica de lavagem das mãos executada com a participação dos moradores. A Foto 2.6 retrata a surpresa e a interação dos participantes com o pesquisador. A técnica se mostrou interessante pelos sorrisos observados durante o decorrer da atividade.

**Gráfico 2.2 – Quantitativo de participantes no Momento 3, na Oficina 2, realizada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Foto 2.6 – Atividade relacionada à lavagem das mãos, no Momento 3 da Oficina 2, na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Na montagem da maquete (Fotos 2.7a e 2.7b) com a alocação das estruturas de saneamento e os cuidados com as questões de saúde, os participantes se mostraram envolvidos e com conhecimento daquilo que pode afetar o seu bem-estar e o da sua família.

As Fotos 2.8 e 2.9 ilustram a utilização do material educativo sobre boas práticas em saneamento (Foto 2.8a) para a apresentação sobre procedimentos de lavagem da caixa d'água (Foto 2.8b), construção e funcionamento de fossa biodigestora (Foto 2.9a) e limpeza do filtro de cerâmico e vela porosa (Foto 2.9b).

Foto 2.7 – Atividade interativa com a maquete durante o Momento 3 da Oficina 2 (a), com orientação do pesquisador de campo (b), na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Foto 2.8 – Materiais educativos utilizados (a) com a apresentação sobre limpeza da caixa d'água, como forma de boas práticas em saneamento, durante o Momento 3 da Oficina 2, na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Foto 2.9 – Apresentação sobre técnicas de lavagem da caixa d'água e construção e operação da fossa biodigestora (a) e limpeza do filtro cerâmica e vela porosa (b), como forma de boas práticas em saneamento durante o Momento 3 da Oficina 2, na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Além disso, foram apresentados procedimentos de tratamento da água no intradomicílio (Foto 2.10a), com destaque para o tratamento com hipoclorito de sódio. Posteriormente, os participantes foram convidados a degustar a água (Foto 2.10b).

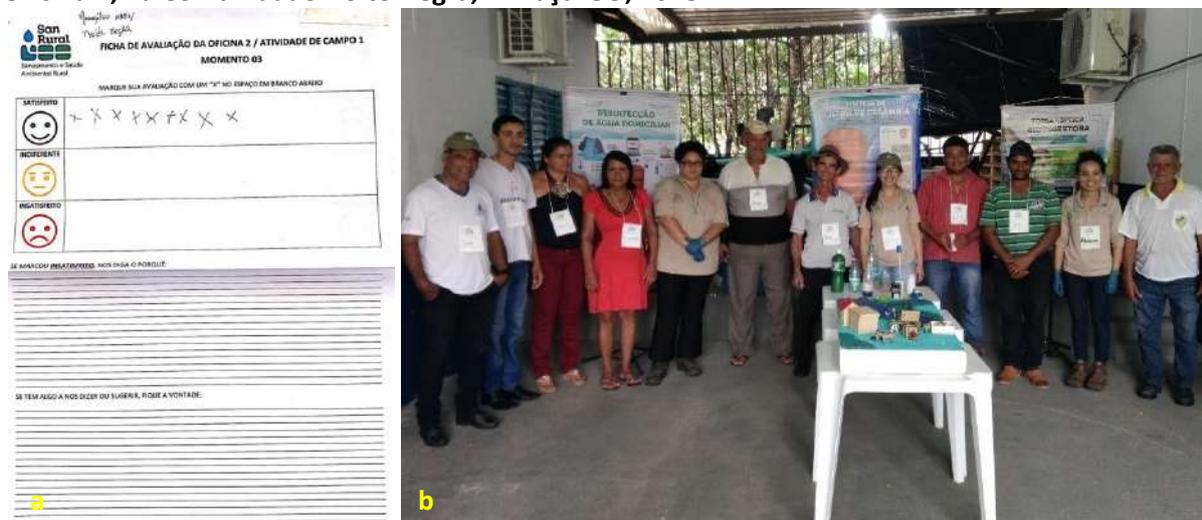
**Foto 2.10 – Apresentação sobre técnicas de tratamento da água intradomiciliar (a) e degustação da água tratada com hipoclorito de sódio (b), como forma de boas práticas em saneamento durante o Momento 3 da Oficina 2, na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



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 2.11a), sendo que 75,0% dos participantes fizeram a avaliação. A Foto 2.11b registra a participação dos moradores da comunidade no M3, quando se encerrou também essa etapa do projeto nesta comunidade.

**Foto 2.11 – Ficha de avaliação do Momento 3 (a) e registro fotográfico dos participantes (b) da Oficina 2, na Comunidade Noite Negra, Minaçu-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, puderam identificar os problemas existentes e 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 Noite Negra: Minaçu – Goiás: 2018**. Goiânia: Cegraf UFG, 2021. p. 22-41.

# 3

## ASPECTOS GEOGRÁFICOS E AMBIENTAIS



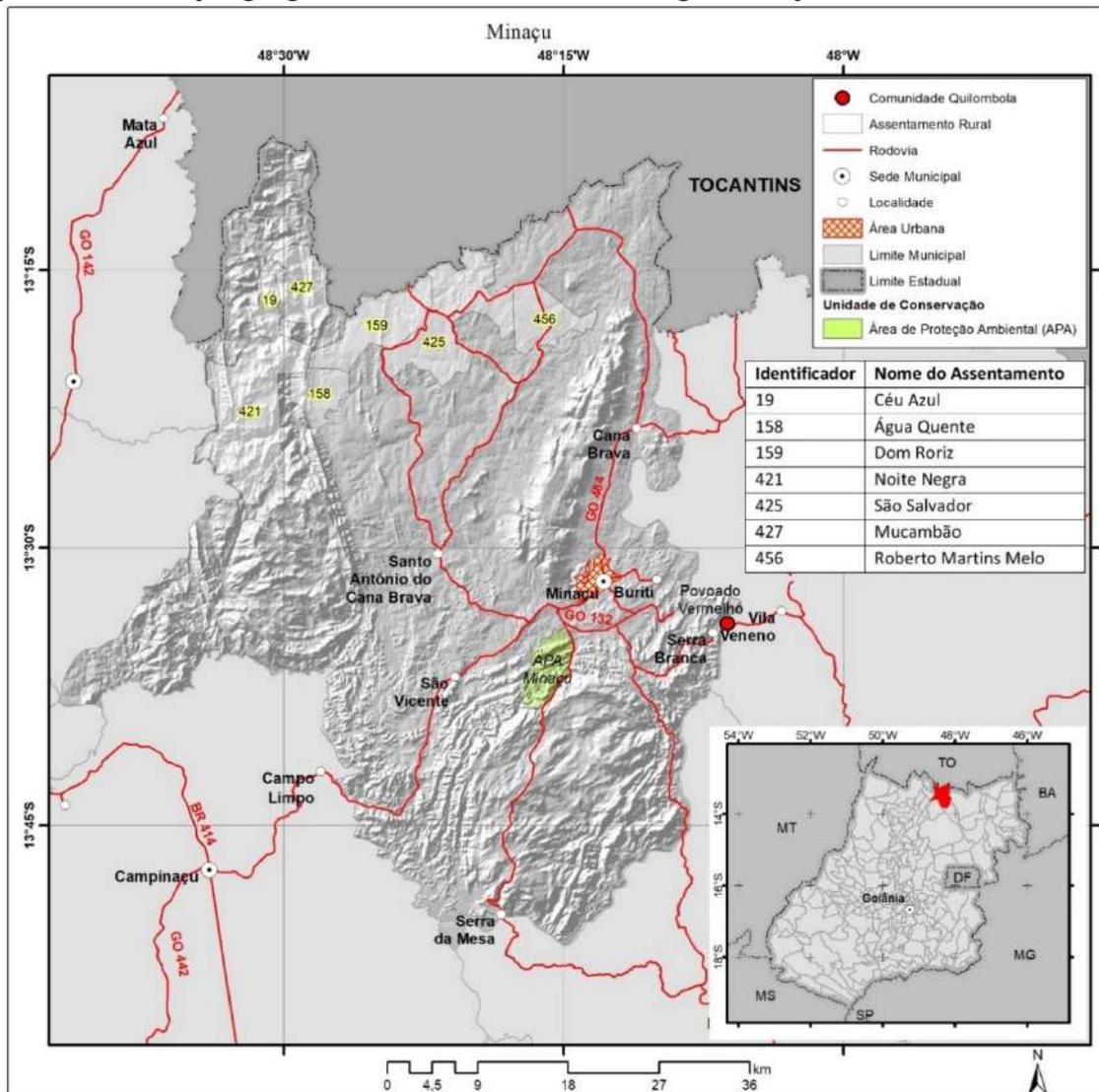
**Autor:**

Nilson Clementino Ferreira

### 3.1 Localização em relação ao município

O assentamento rural da Comunidade Noite Negra está localizado a 37 km e ao norte da área urbana do município de Minaçu (Mapa 3.1).

Mapa 3.1 – Localização geográfica da Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2020.

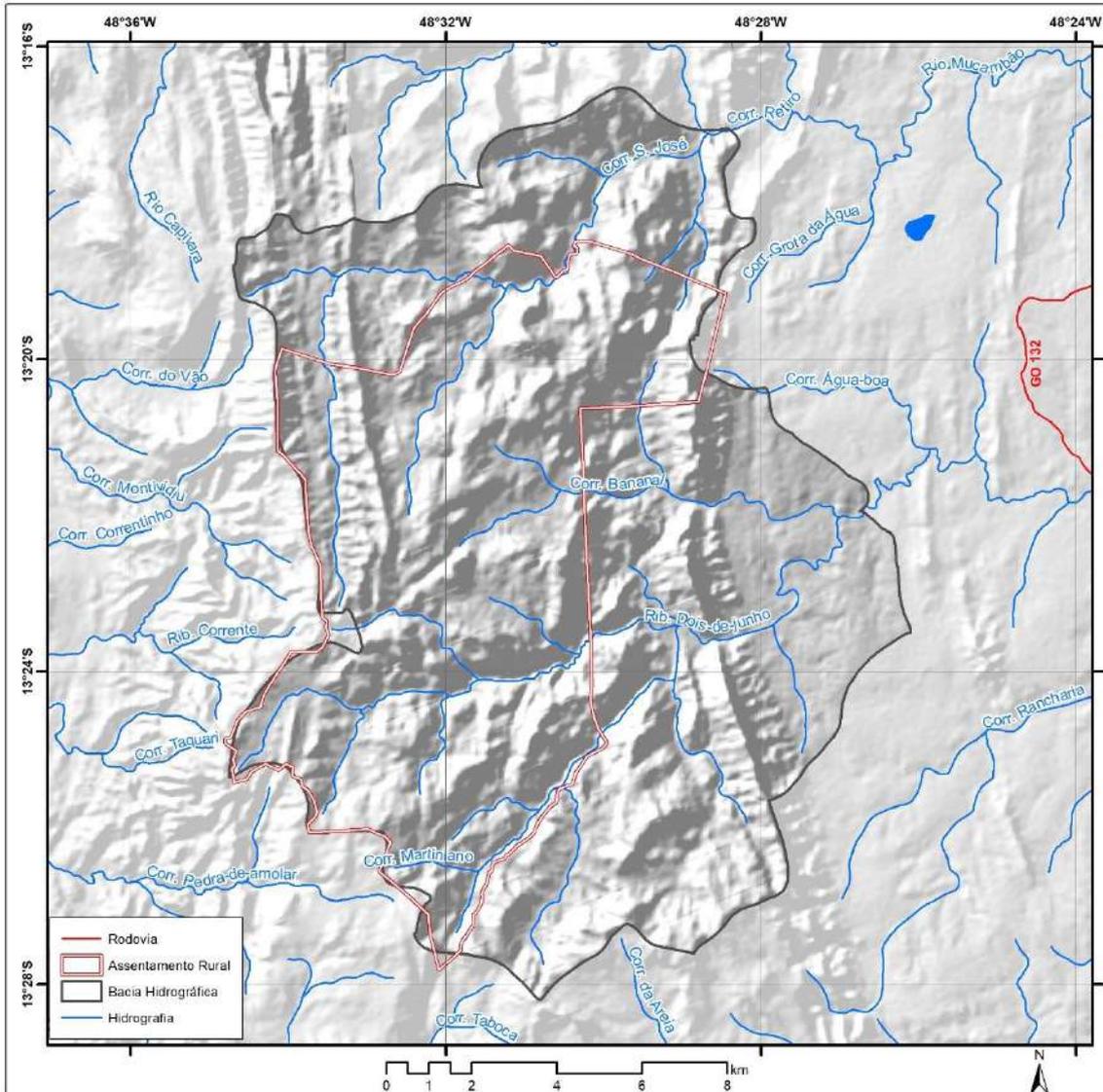


Fonte: elaborado pelo autor.

### 3.2 Limite da comunidade

O assentamento da Comunidade Noite Negra possui área de 98,14km<sup>2</sup> e está localizado nas bacias hidrográficas do córrego São José e do ribeirão Dois de Junho, com o reservatório de Serra da Mesa, conforme se pode observar no Mapa 3.2.

Mapa 3.2 – Assentamento da Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2020.



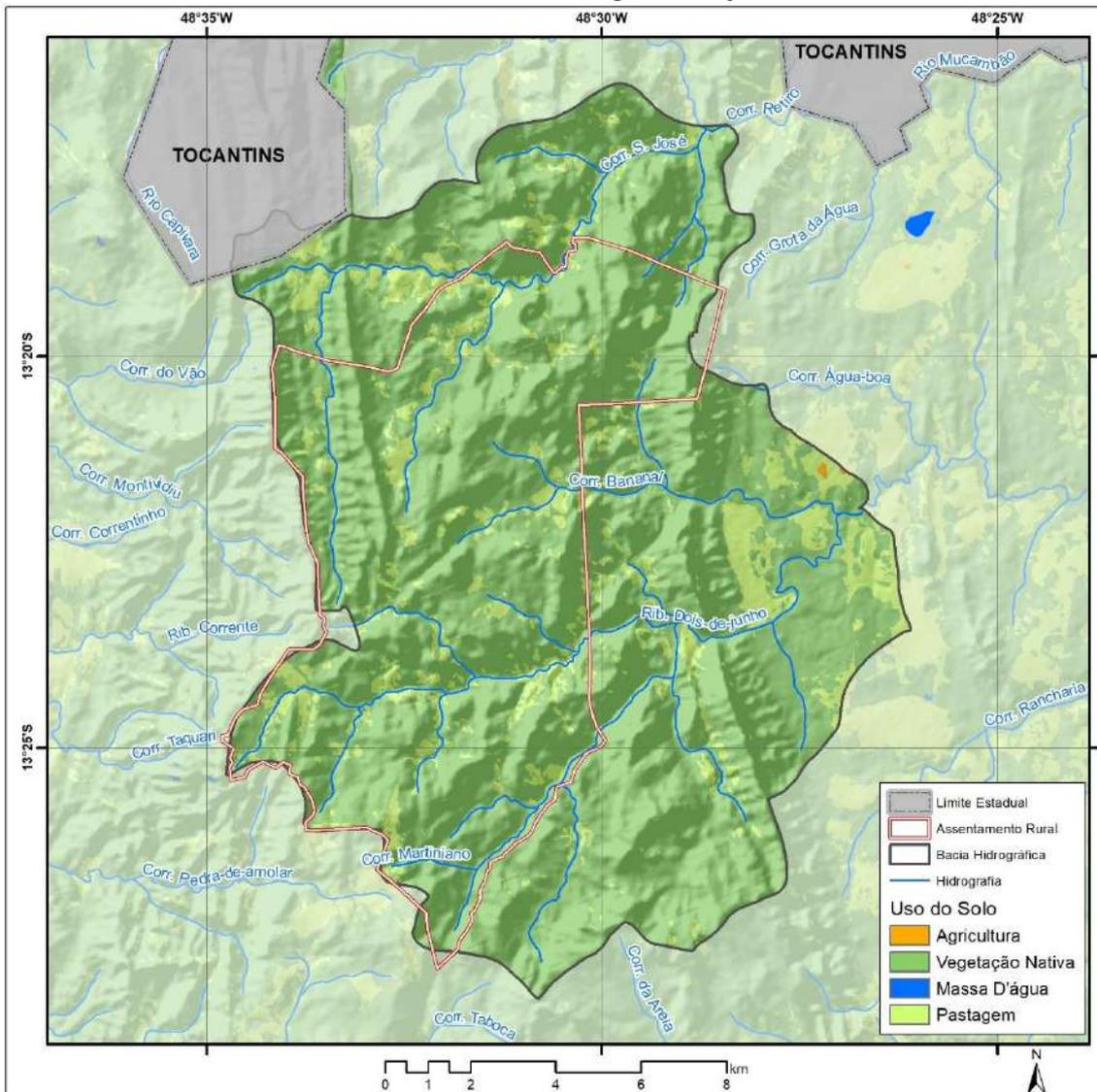
Fonte: elaborado pelo autor.

### 3.3 Uso da terra

Em relação ao uso do solo do assentamento da Comunidade Noite Negra, 88,63% da área está coberta por vegetação nativa, e 11,37% está ocupada por pastagem.

As bacias hidrográficas do córrego São José e do ribeirão Dois de Junho, onde está localizado o assentamento da Comunidade Noite Negra, se distribuem por uma área de 212,49 km<sup>2</sup>. As áreas agrícolas ocupam 0,04% da área da bacia hidrográfica, as de vegetação nativa cobrem 87,82%, e as de pastagem ocupam 12,14%. As porções restantes da bacia hidrográfica são ocupadas por corpos hídricos (Mapa 3.3).

Mapa 3.3 – Cobertura e uso do solo nas bacias hidrográficas do córrego São José e do ribeirão Dois de Junho e do assentamento da Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2020.

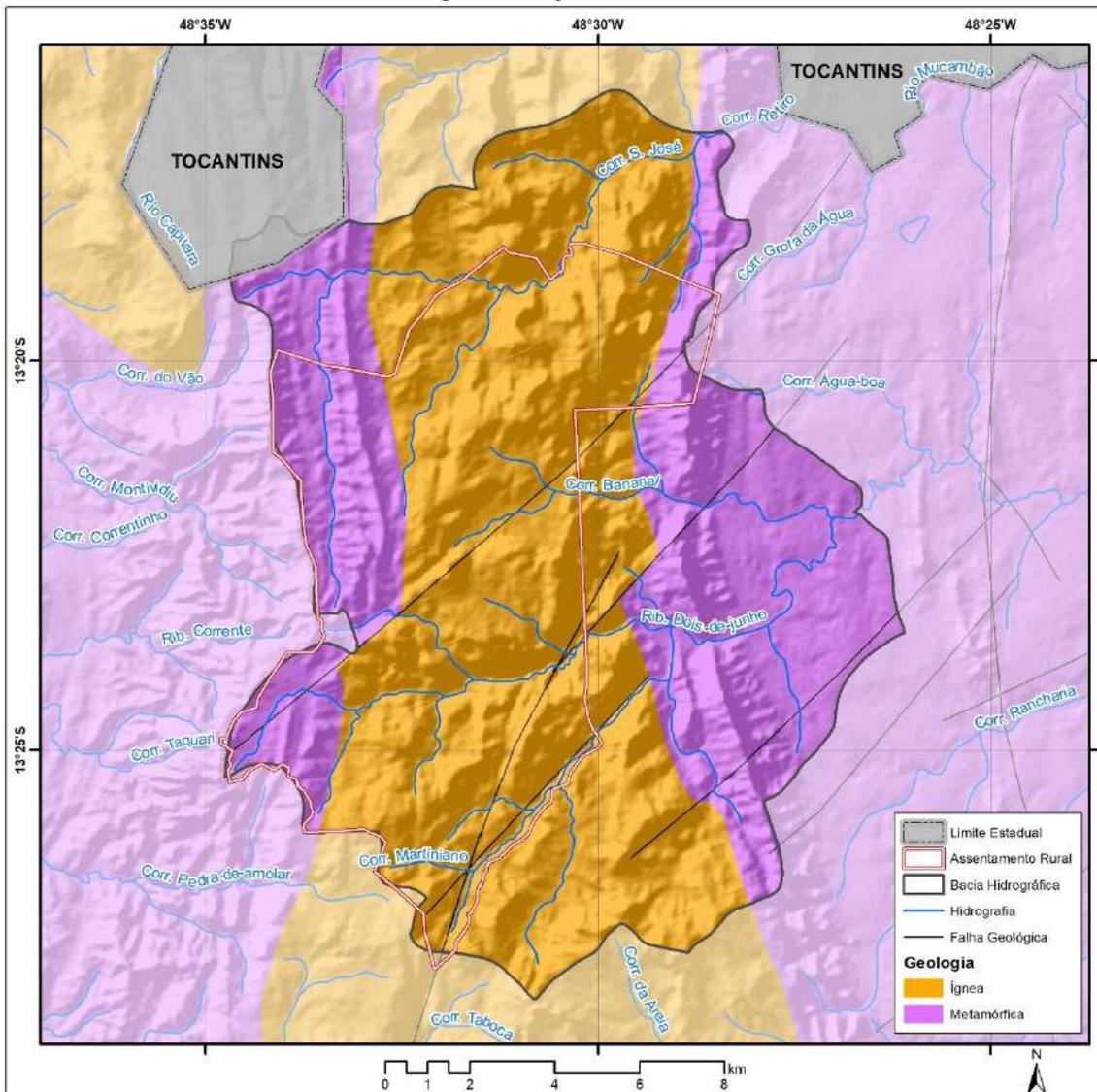


Fonte: elaborado pelo autor.

### 3.4 Condições ambientais

As bacias hidrográficas do córrego São José, do ribeirão Dois de Junho e o assentamento da Comunidade Noite Negra estão localizados em litologia predominantemente ígnea, com ocorrências de litologias metamórficas (Mapa 3.4).

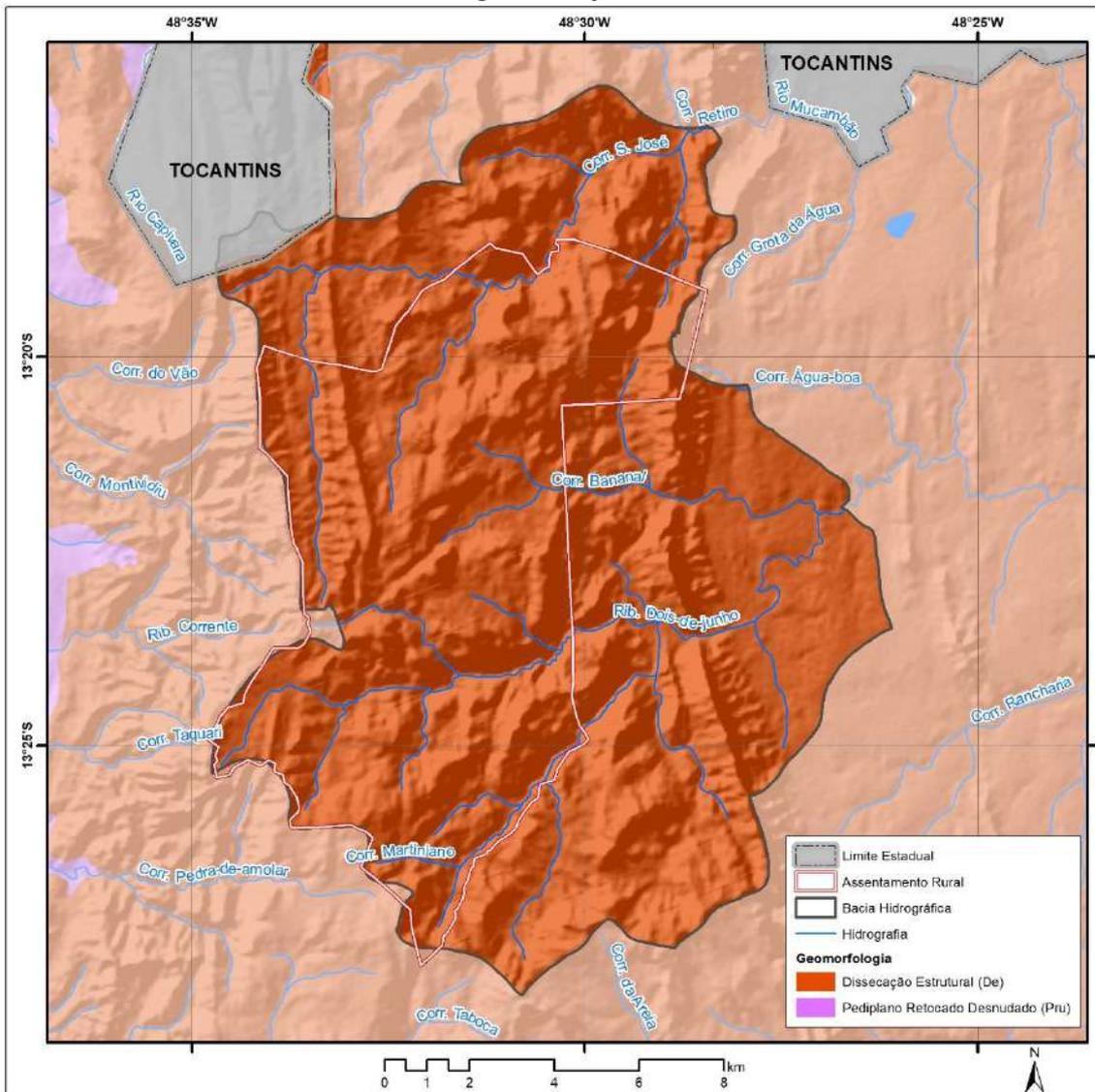
**Mapa 3.4 – Litologia das bacias hidrográficas do córrego São José, do ribeirão Dois de Junho e do assentamento da Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2020.**



Fonte: elaborado pelo autor.

A variação altimétrica na bacia hidrográfica, onde está localizada a Comunidade Noite Negra, é de 581 metros. A menor altitude da bacia hidrográfica é de 417 metros, enquanto a maior altitude é de 998 metros. A altimetria no assentamento da Comunidade Noite Negra apresenta variação altimétrica de 451 metros, sendo que o local de menor altitude está a 476 metros acima do nível do mar. O ponto mais alto da comunidade está a 927 metros de altitude. A geomorfologia nas bacias hidrográficas do córrego São José e do ribeirão Dois de Junho é predominantemente de dissecação estrutural, como se pode notar no Mapa 3.5.

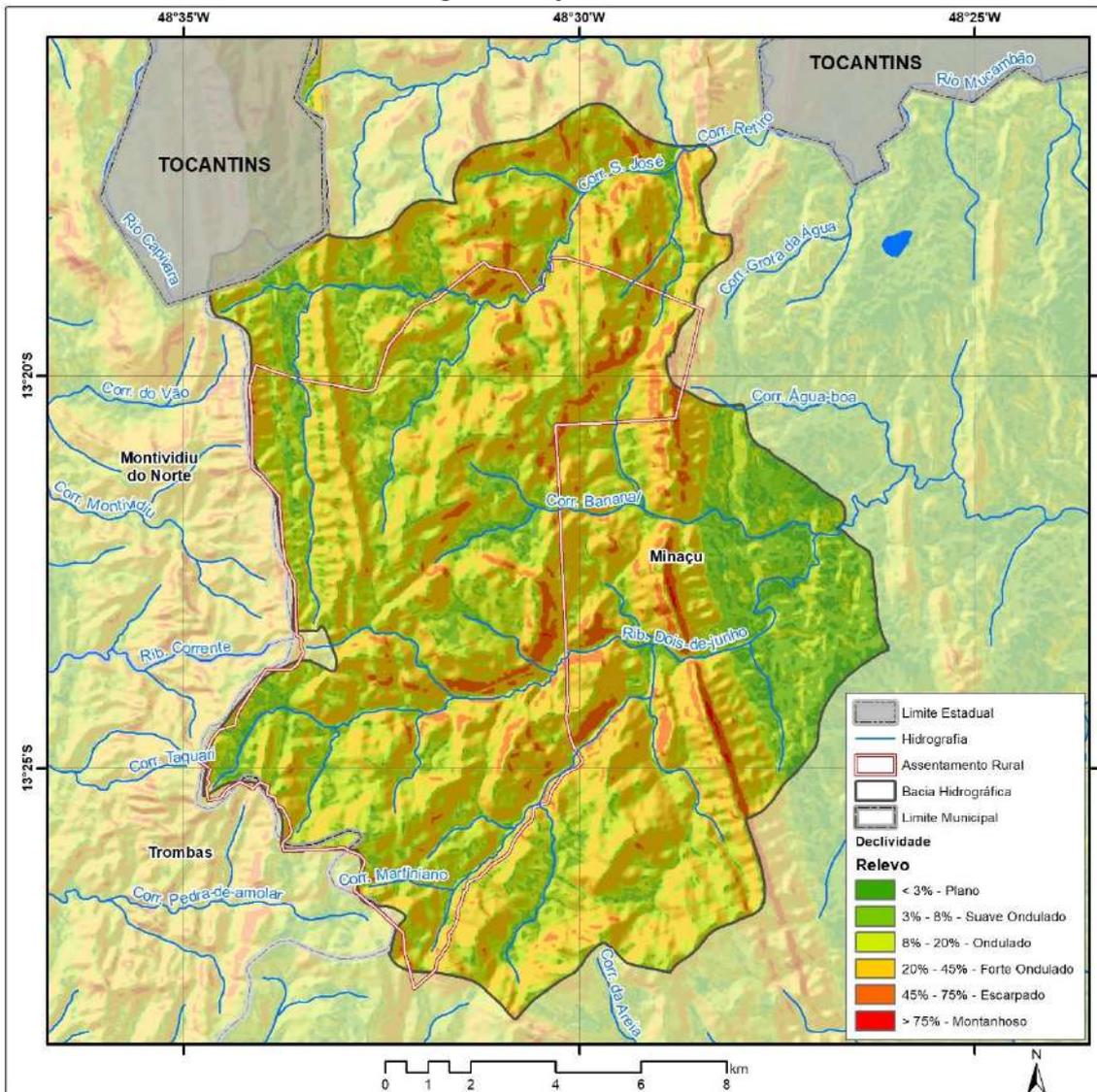
Mapa 3.5 – Geomorfologia das bacias hidrográficas do córrego São José, do ribeirão Dois de Junho e do assentamento da Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2020.



Fonte: elaborado pelo autor.

No assentamento da Comunidade Noite Negra, a declividade é diversificada, variando entre relevos planos a montanhosos (Mapa 3.6).

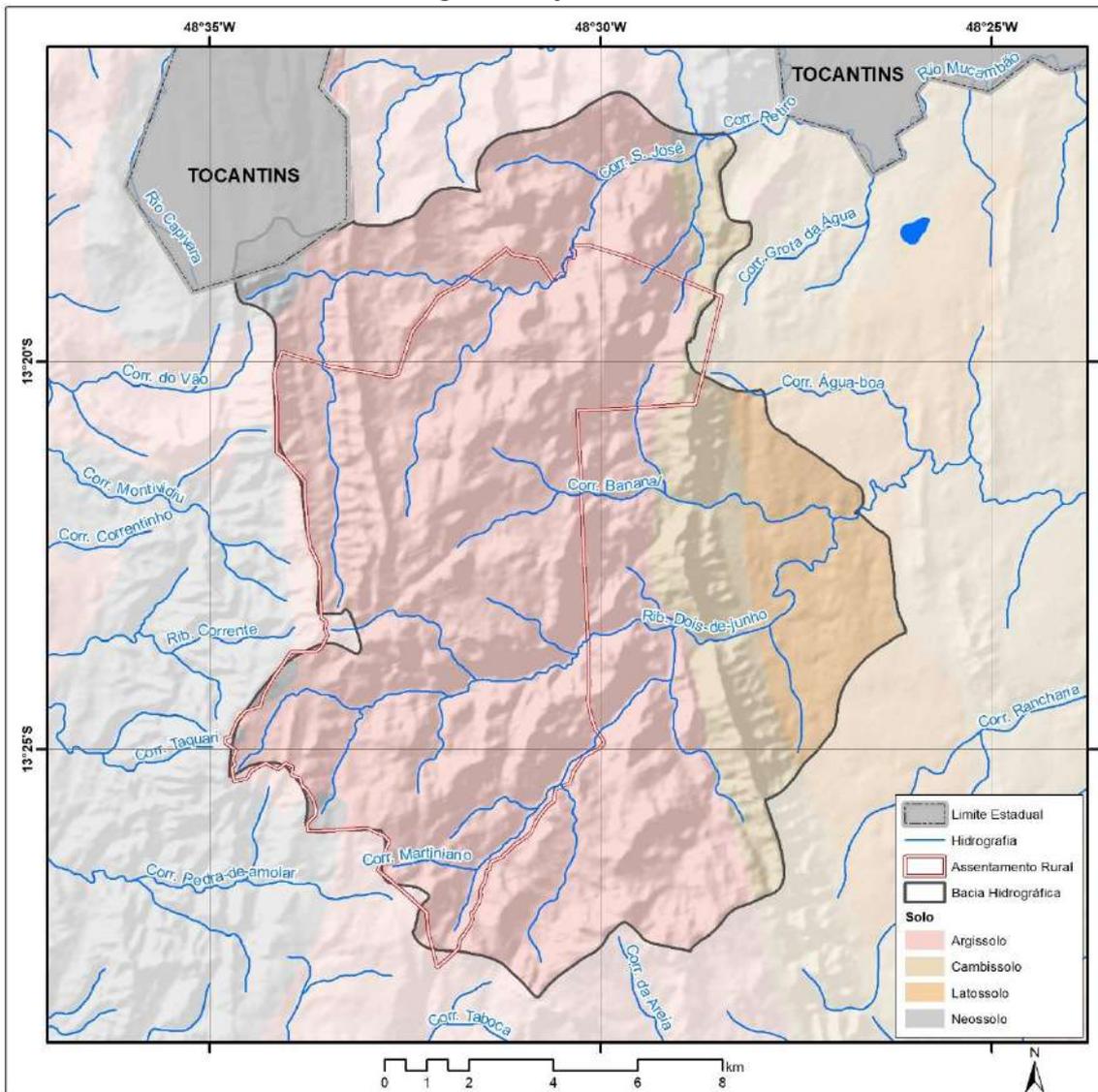
Mapa 3.6 – Declividade das bacias hidrográficas do córrego São José, do ribeirão Dois de Junho e do assentamento da Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2020.



Fonte: elaborado pelo autor.

Os argissolos são predominantes nas bacias hidrográficas e no assentamento rural, mas há ocorrências de cambissolos em locais de maiores declividades e latossolos nas porções de menores declividades das bacias hidrográficas (Mapa 3.7).

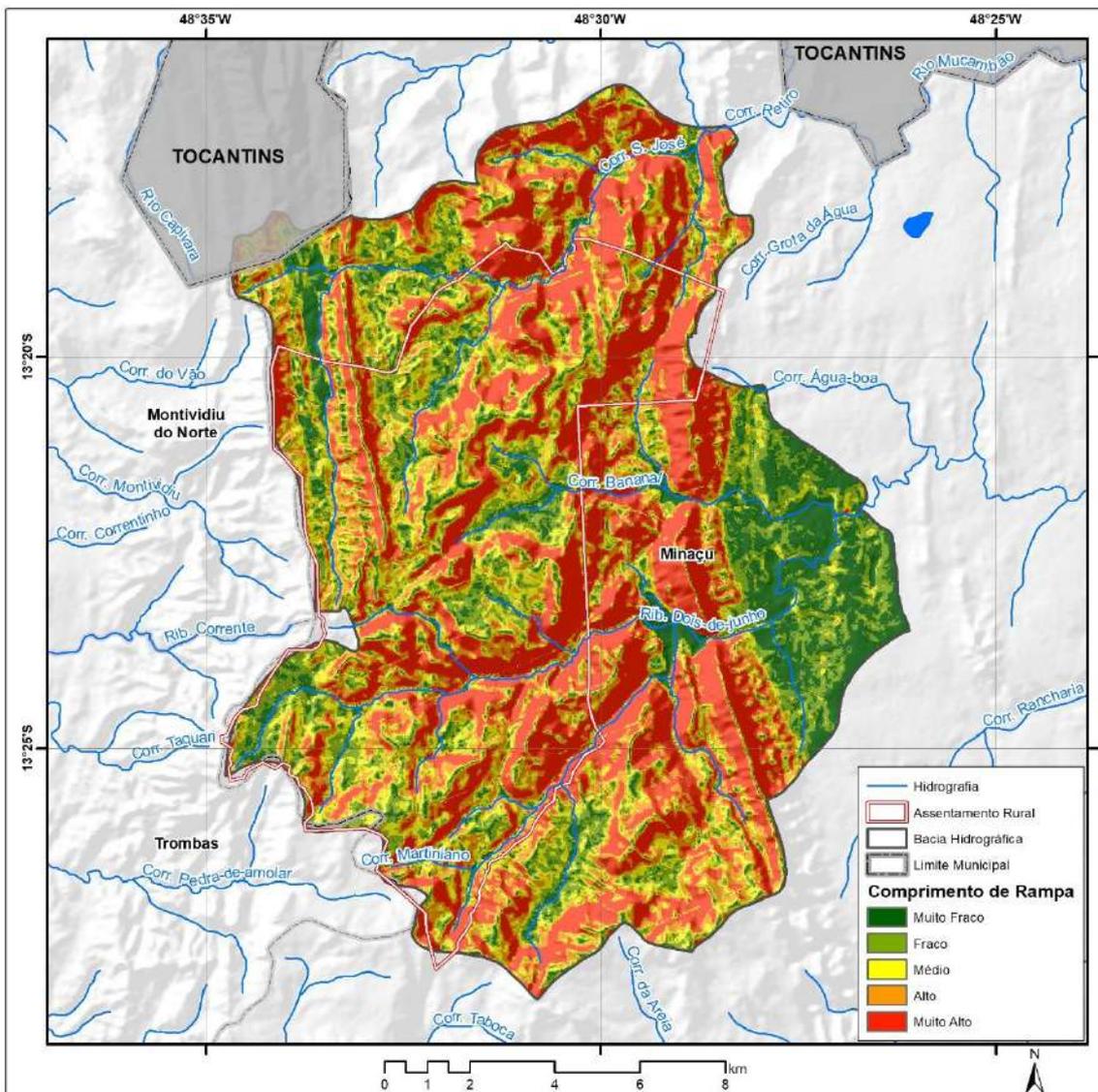
**Mapa 3.7 – Tipo de solo das bacias hidrográficas do córrego São José, do ribeirão Dois de Junho e do assentamento da Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2020.**



Fonte: elaborado pelo autor.

Nas bacias hidrográficas do córrego São José e do ribeirão Dois de Junho 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 Noite Negra, há locais de pequenos comprimentos de rampa, mas com ocorrências de locais com comprimentos de rampa variando de médio a muito alto.

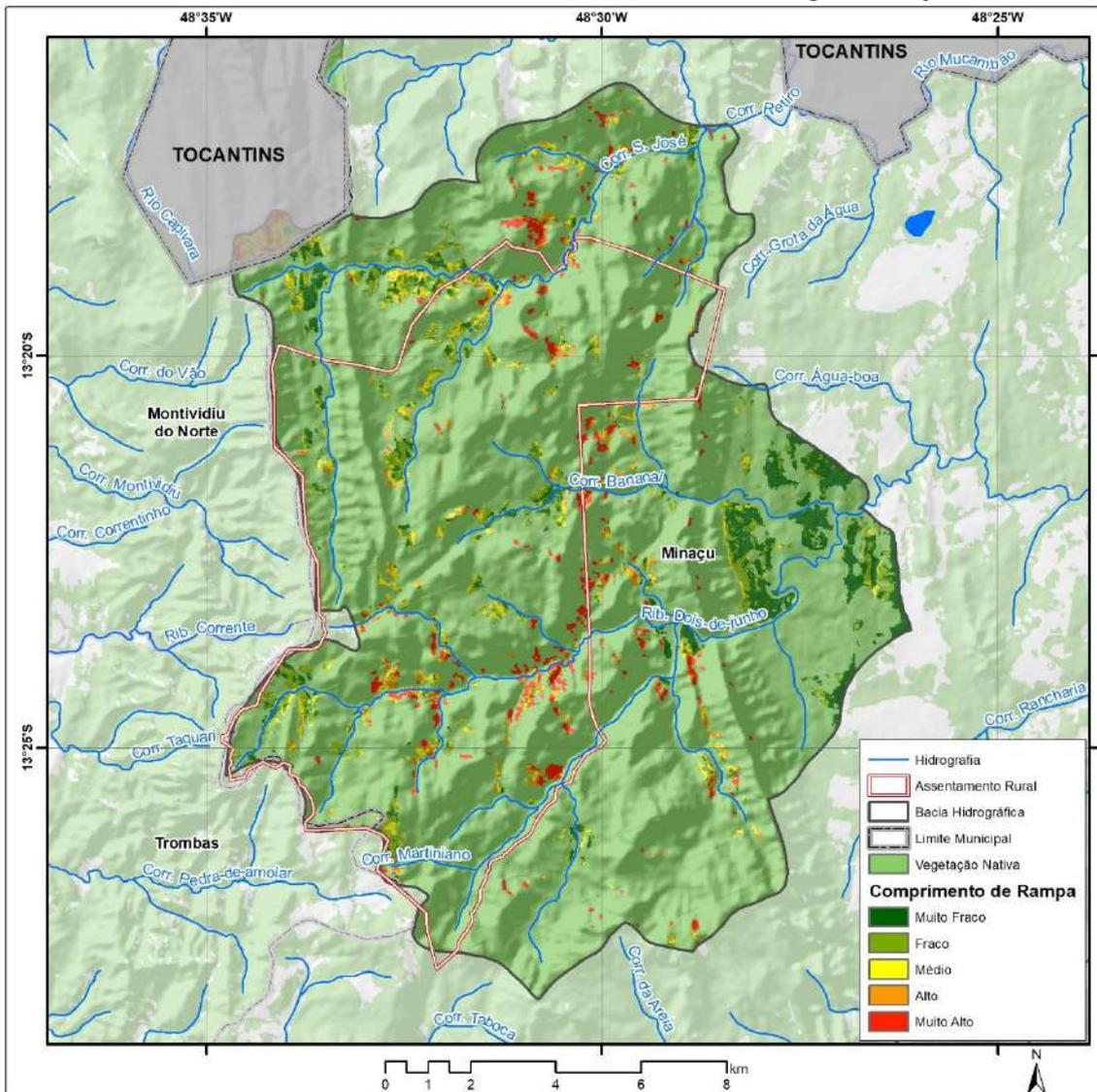
**Mapa 3.8 – Comprimento de rampas de declividade do relevo nas bacias hidrográficas do córrego São José, do ribeirão Dois de Junho e do assentamento da Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2020.**



Fonte: elaborado pelo autor.

Para os locais com elevados comprimentos de rampa, indica-se a presença de cobertura vegetal nativa, de tal forma que os terrenos estejam protegidos contra ações da precipitação, minimizando as erosões dos solos. Sendo assim, no Mapa 3.9 é possível observar, em comparação com o Mapa 3.8, que muitas áreas de comprimentos de rampas mais elevados estão cobertas por vegetação nativa.

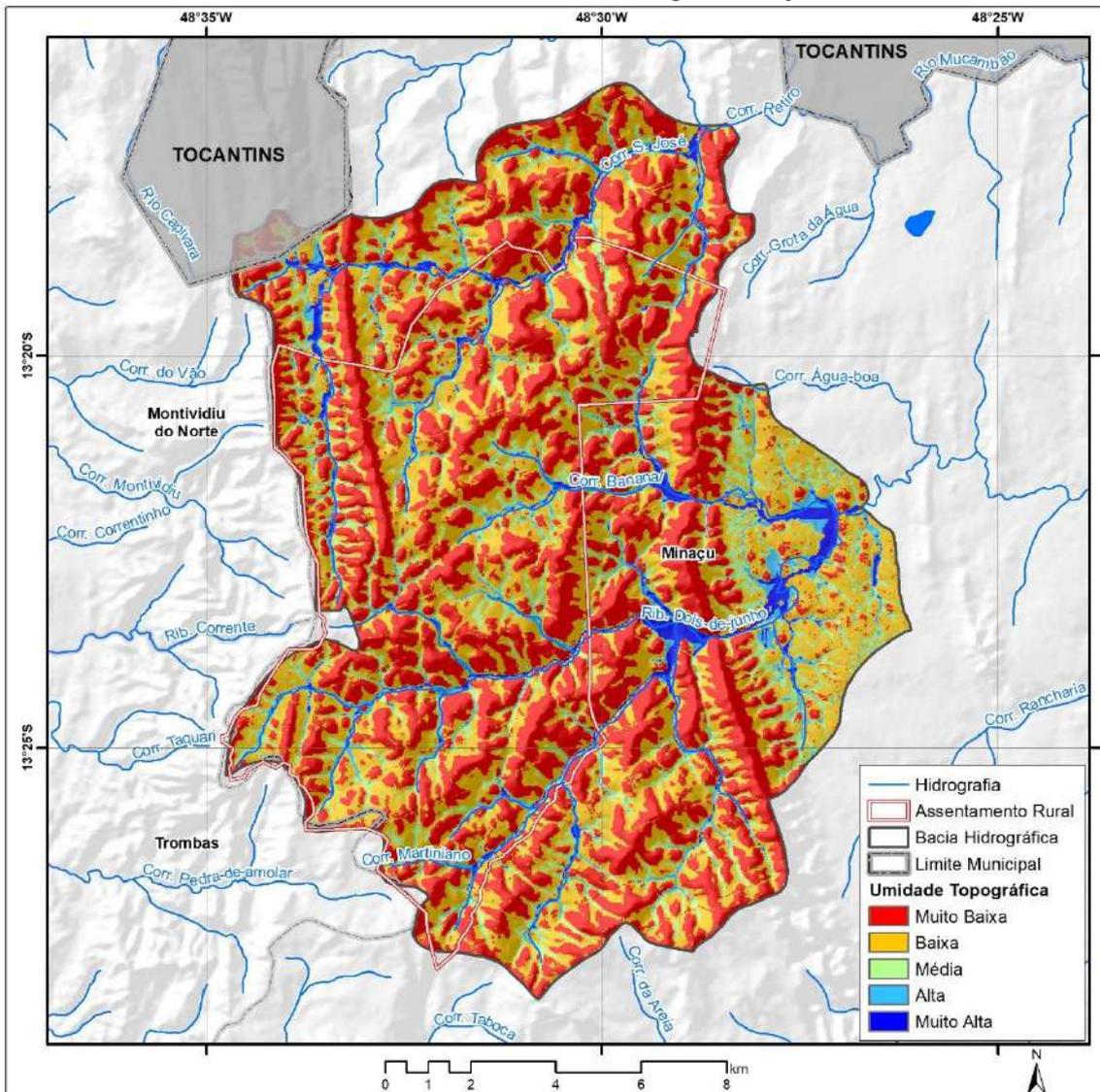
Mapa 3.9 – Cobertura de vegetação nativa no relevo das bacias hidrográficas do córrego São José, do ribeirão Dois de Junho e do assentamento da Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2020.



Fonte: elaborado pelo autor.

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

**Mapa 3.10 – Índice de umidade topográfica nas bacias hidrográficas do córrego São José, do ribeirão Dois de Junho e do assentamento da Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2020.**

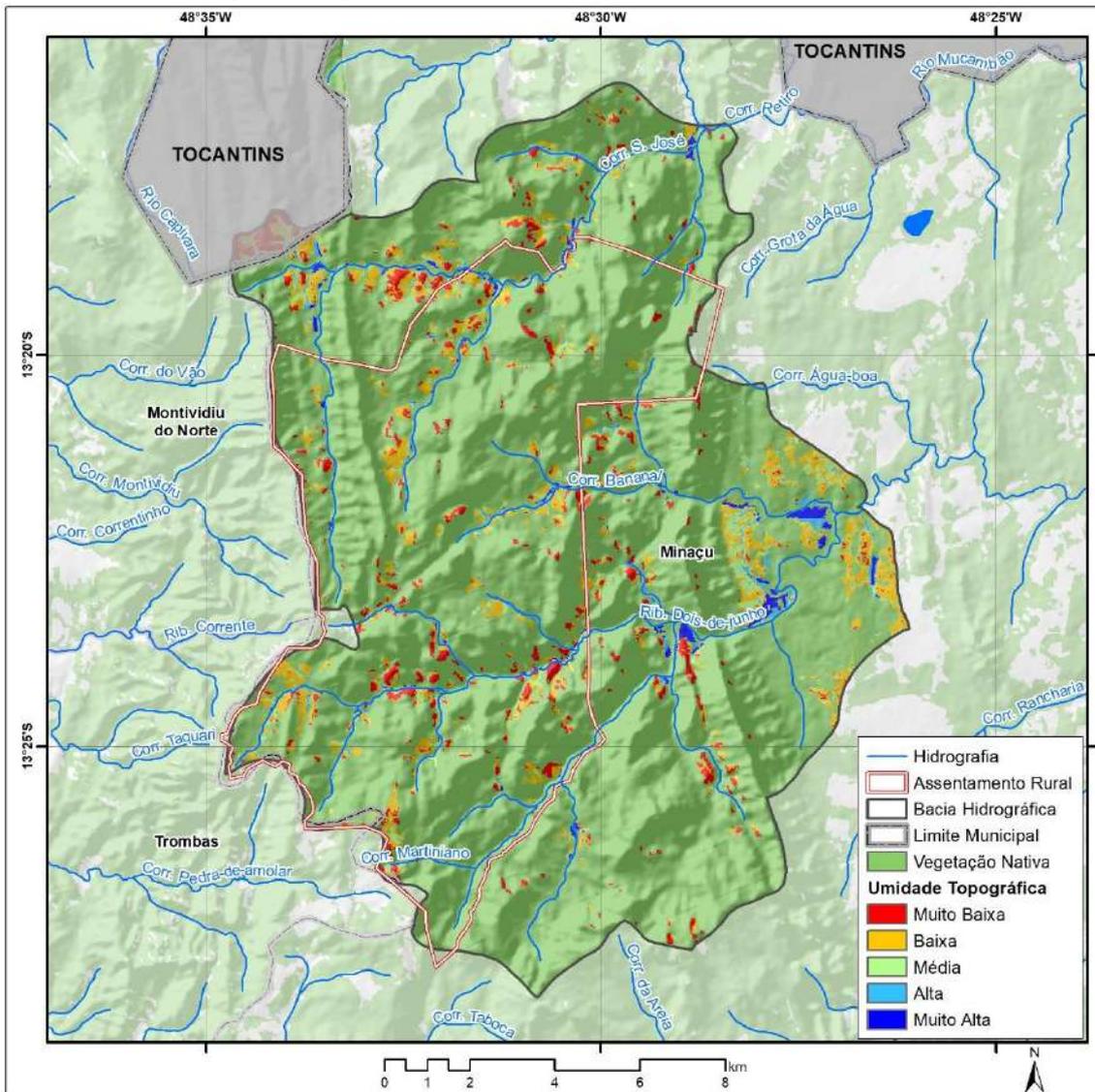


Fonte: elaborado pelo autor.

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 assentamento da Comunidade Noite Negra, não há áreas significativas de concentração de umidade devido ao relevo.

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

Mapa 3.11 – Índice de umidade topográfica e cobertura de vegetação nativa remanescente nas bacias hidrográficas do córrego São José, do ribeirão Dois de Junho e do assentamento da Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2020.



Fonte: elaborado pelo autor.

## **REFERÊNCIAS**

---

SCALIZE, P. S. *et al.* Aspectos metodológicos. *In*: SCALIZE, P. S. *et al.* **Diagnóstico técnico participativo da Comunidade Noite Negra: Minaçu – 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



Saneamento e Saúde  
Ambiental Rural

#### **4.1 História**

O assentamento Noite Negra está localizado no município de Minaçu e foi instituído em 06/02/1995, a partir da desapropriação da fazenda Noite Negra, de propriedade de Saulo Vasconcelos. Após a comprovação da improdutividade da fazenda, o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) abriu o processo de desapropriação em 1991, mas era notória a presença de posseiros na propriedade desde 1985. A presença de posseiros pode ser explicada pela improdutividade do imóvel, provavelmente utilizado para especulação financeira. Esta improdutividade, mais tarde, foi endossada pelo INCRA, dando início ao processo de desapropriação (DIÁRIO DO NORTE, 2010).

Em entrevista concedida no dia 11/11/2018 (SANRURAL, 2018), o Mobilizador Comunitário (MC) da Comunidade Noite Negra contou à equipe do projeto SanRural que a comunidade foi registrada em 1996, quando foi criada a associação, e que, em 1997, as famílias foram assentadas. De acordo com ele, o assentamento surgiu da necessidade de trabalhadores locais que estavam desempregados e resolveram ocupar a propriedade em 1987, dado que, segundo suas palavras, “as terras estavam vazias” (SANRURAL, 2018).

Os eventos mais marcantes para a comunidade foram a criação do sindicato dos trabalhadores rurais e a criação da associação da comunidade, pois essas instituições organizadas viabilizaram, junto ao governo federal, a conquista a terra (SANRURAL, 2018).

Atualmente vivem na comunidade 98 famílias e aproximadamente 260 pessoas. A economia local gira em torno da criação do gado de corte e das aposentadorias, e alguns moradores são funcionários públicos da prefeitura. De acordo com o relato, antigamente os moradores também vendiam produtos da lavoura em feiras livres das cidades próximas, porém, esta atividade foi interrompida com o fim do fornecimento do transporte para os feirantes. Conforme o entrevistado, a comunidade está envelhecendo, pois os jovens estão saindo da comunidade em busca de trabalho e melhores condições nas cidades. Muitos moradores são sindicalizados e participam da associação do assentamento (SANRURAL, 2018).

Na comunidade, há uma escola municipal que atende seus alunos os de comunidades vizinhas. Não há posto de saúde, mas existe o programa “saúde no meu bairro”, que faz o atendimento de saúde da população local. Os principais casos de doenças enfrentados pelos moradores são problemas renais e problemas de coluna. Sempre que eles precisam de atendimento médico,

procuram o agente comunitário de saúde para marcar as consultas no posto de saúde do distrito de Cana Brava. Em casos de emergência, os moradores procuram o hospital municipal de Minaçu. É muito comum os moradores utilizarem plantas medicinais, principalmente como calmantes e para controle da pressão arterial (SANRURAL, 2018).

A respeito das demandas, o MC aponta como principal necessidade a manutenção das estradas e das pontes, pois acontece, às vezes, de as pessoas ficarem ilhadas. Além disso, as crianças precisam andar muito para pegar o transporte escolar e, assim como os idosos, acabam tendo muitas dificuldades:

Aqui teve um ano que adoeceu um senhor, teve que sair na rede, coisa que a gente não via há muitos anos acontecer por conta de ponte caída e estar chovendo e não passava o carro (SANRURAL, 2018).

O entrevistado relatou que a prefeitura não tem realizado as manutenções nas estradas de maneira eficiente, por isso, frequentemente, há processos erosivos e desmoronamento de manilhas. Segundo ele, os governantes e o próprio INCRA precisam olhar com mais atenção para esta questão (Foto 4.1) (SANRURAL, 2018).

Ainda sobre as necessidades, o entrevistado apontou a necessidade do tratamento de esgoto por meio da implantação de fossas adequadas para as famílias e o tratamento de água, já que a maioria consome água de minas ou de córregos. Os moradores têm a prática de aproveitamento de água da chuva. Já o lixo seco é queimado, e o orgânico é destinado à alimentação animal (SANRURAL, 2018).

A liderança acredita que, por estarem na fronteira do Tocantins e longe das sedes municipais, os moradores estão esquecidos. Sua maior vontade é fazer uma horta comunitária medicinal para retomar antigos trabalhos com a produção de xaropes e mistura para acrescentar aos alimentos, já que este trabalho possibilitava a integração entre moradores e proporcionava o acolhimento das famílias (SANRURAL, 2018).

**Foto 4.1 – Caminho de acesso a uma das residências que não tem estrada, identificado Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**

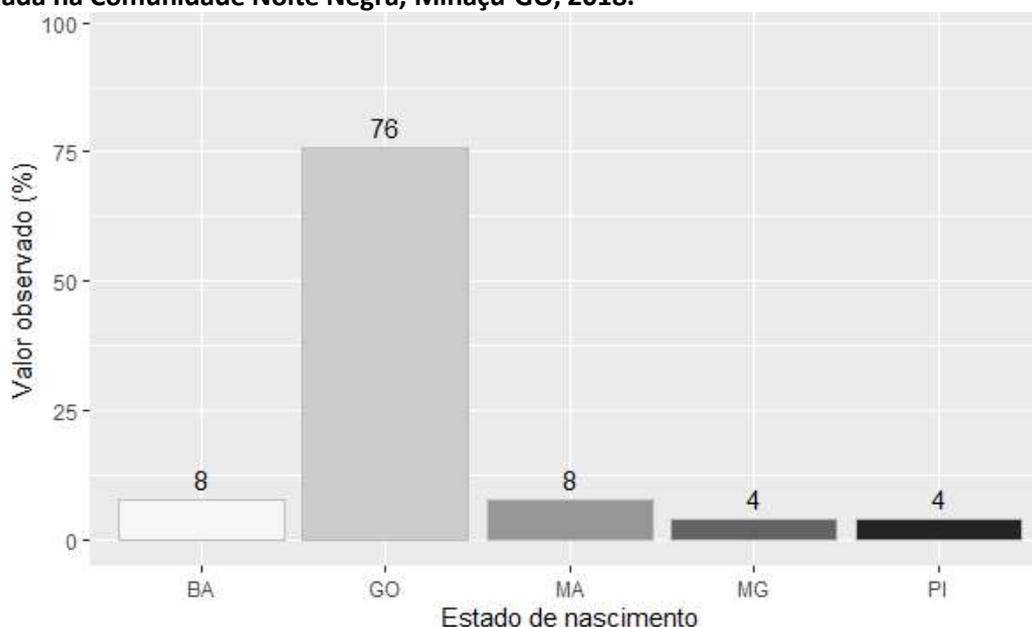


Fonte: acervo do Projeto SanRural.

## 4.2 Demografia

Sobre os aspectos gentílicos, todos os moradores da comunidade são brasileiros, e a maioria nasceu no estado de Goiás (7,06%). Também foram observados moradores nativos de outras unidades federativas, como, por exemplo, da Bahia e do Maranhão, sendo cada uma delas o local de nascimento de 8,0% da população local (Gráfico 4.1).

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

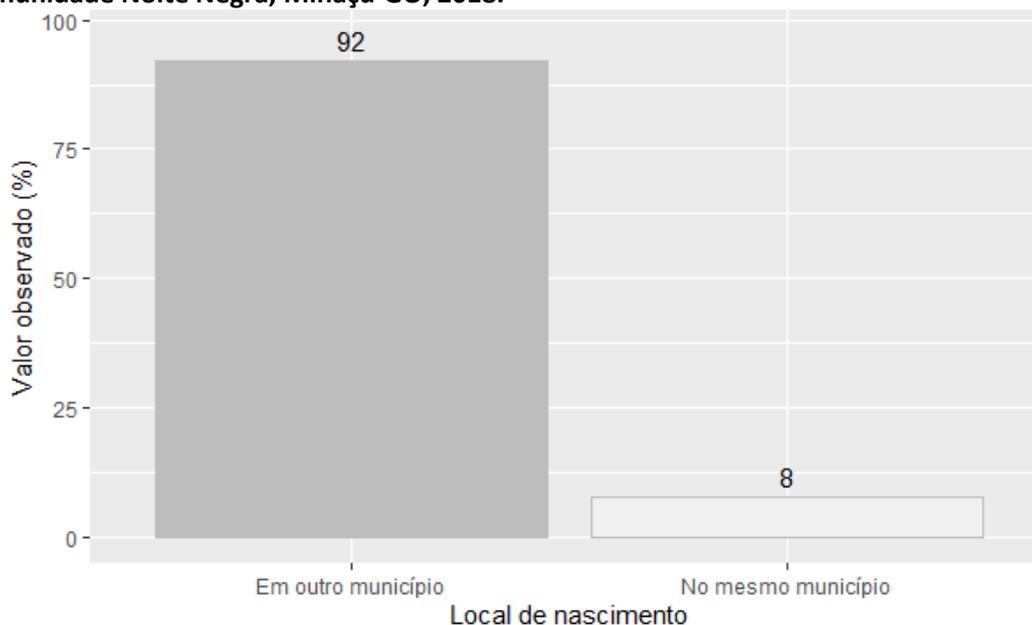


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Em termos regionais, a maioria dos residentes da comunidade nasceu em outro município em que se situa a comunidade, condição que agrupa em torno de 92,0% de seus moradores. A porcentagem de moradores que declarou ter nascido no mesmo município foi de 8,0% dos residentes (Gráfico 4.2). Dentre os municípios citados como local de nascimento, foram verificados de modo mais frequente os municípios de Campinaçu, com 16,0%, e Angical, com 8,0%. Os municípios mencionados com menor frequência foram Beditinus, Campinorte e Carolina, cada um deles sendo o local de nascimento de aproximadamente 4,0% da população ali residente. Independentemente do local de nascimento, também foi possível verificar o padrão de composição regional da comunidade e, para isso, avaliou-se, em termos de município, estado e zona (rural ou urbana), a proveniência de seus moradores. Esse padrão pode ser compreendido, em última análise, como reflexo de um processo migratório tanto local quanto regional. Neste

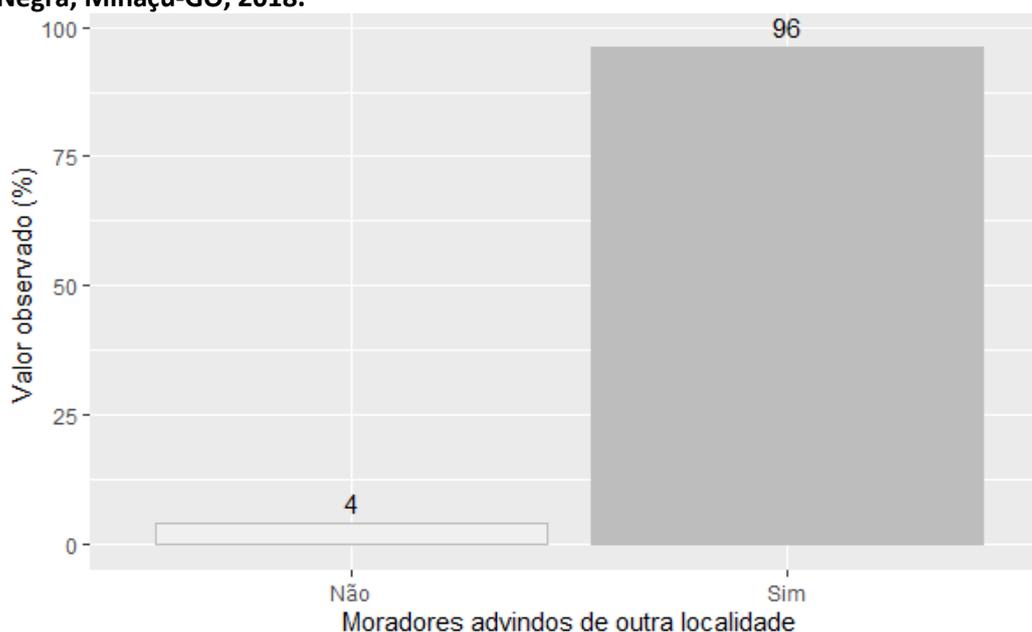
sentido, 96,0% dos moradores da Comunidade Noite Negra relataram ser advindos de outra localidade, ao passo que 4,0% declararam sempre ter residido na comunidade (Gráfico 4.3). De acordo com as declarações, o morador mais antigo reside ali há mais de 34 anos, em oposição ao mais recente, que declarou residir no local há menos de um ano.

**Gráfico 4.2 – Porcentagem de moradores, em função do local de nascimento (município), registrada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

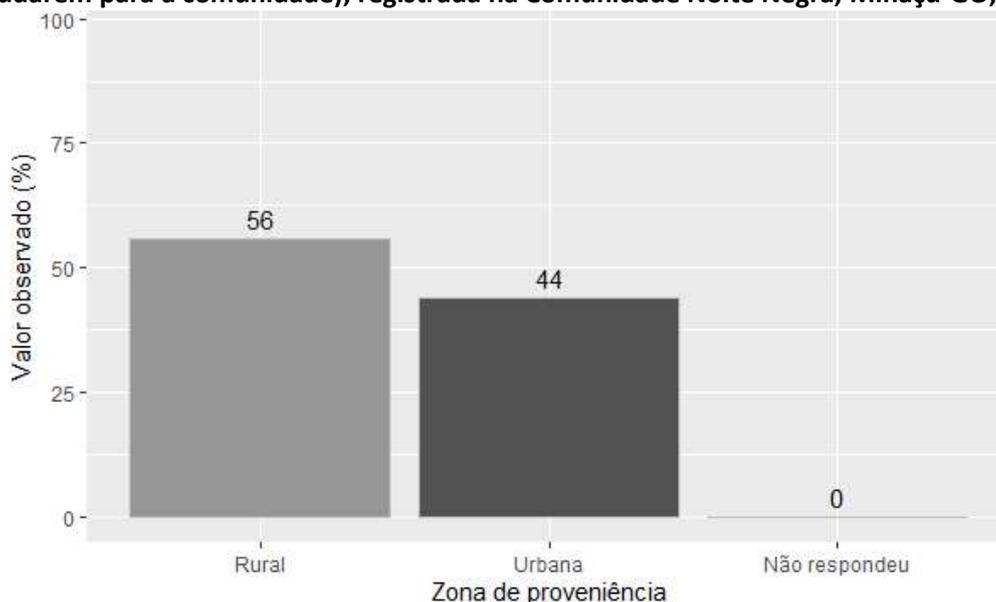
**Gráfico 4.3 – Porcentagem de moradores, em função do local de origem, registrada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

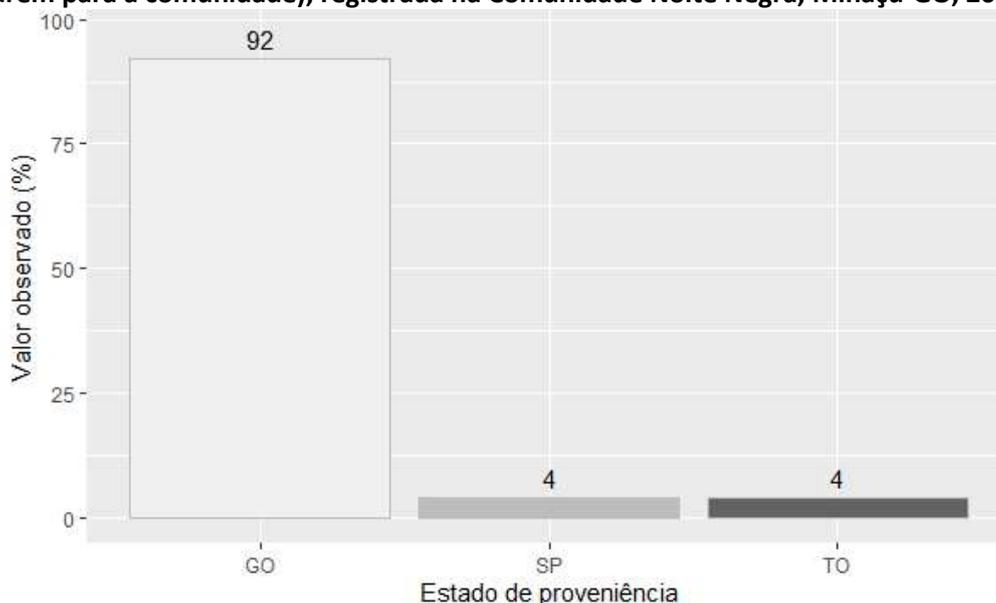
Dentre os moradores que declararam ser oriundos de outra localidade, pôde-se observar que 56,0% são provenientes da zona rural, enquanto 44,0% declararam ter morado na zona urbana antes de fazerem parte da comunidade (Gráfico 4.4). Ainda sobre os moradores que declararam ser oriundos de outras localidades, notou-se que a maioria é proveniente do estado de Goiás (92,0%), em oposição ao estado de São Paulo, do qual 4,0% declararam ter vindo (Gráfico 4.5).

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



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

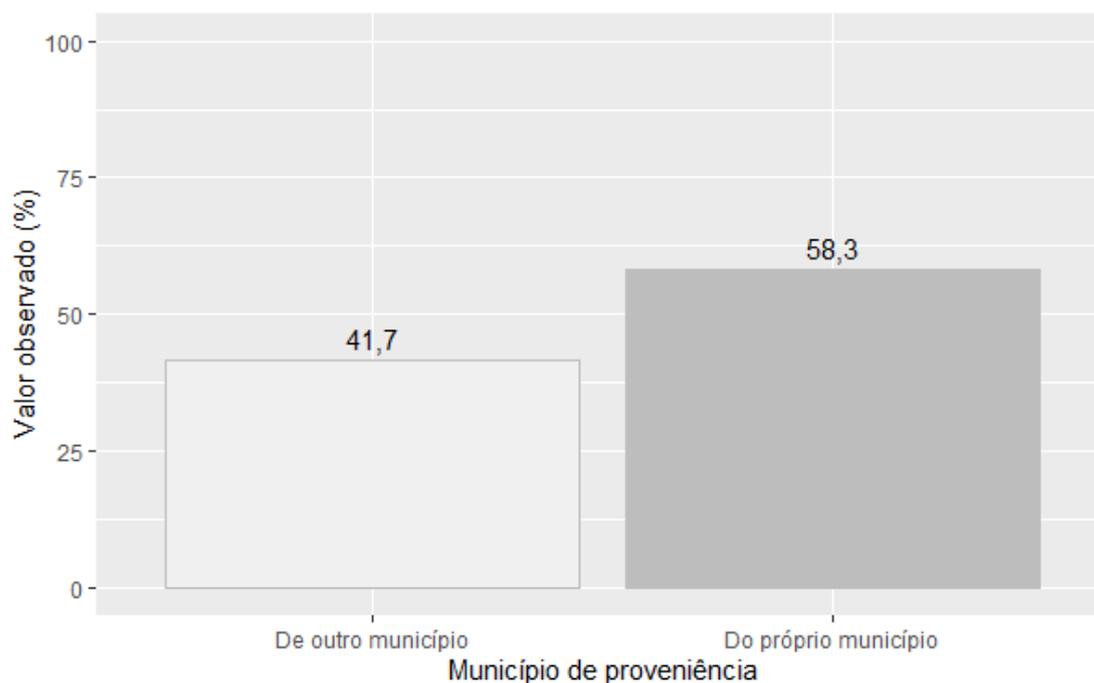
**Gráfico 4.5 – Porcentagem de moradores, em função do estado de origem (imediatamente antes de se mudarem para a comunidade), registrada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

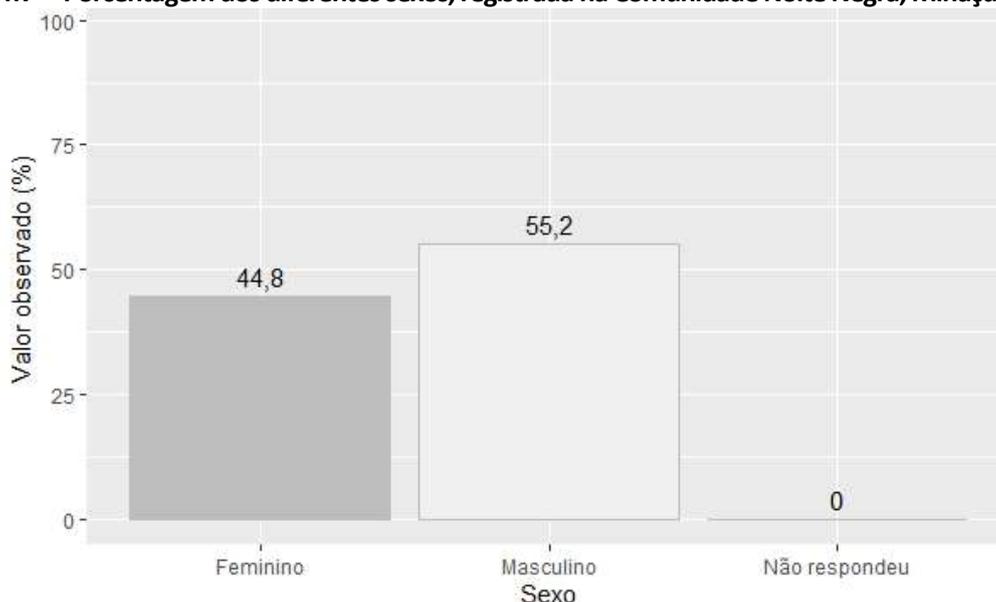
Em termos de município de origem, a maior parte dos moradores que declarou ser oriunda de outra localidade relatou ter vindo de outras localidades do próprio município, categoria que agrupou 58,3% dos moradores da comunidade. Uma parcela menor dos atuais moradores, 41,7%, declarou ser oriunda de outras localidades de outro município (Gráfico 4.6). Dentre os municípios de proveniência, à exceção de Minaçu, foram identificados com maior frequência os municípios de Campinaçu e Goiânia, cada um com 20,0%, e Bela Vista de Goiás, com 10,0%. Referente 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 55,2% em complemento aos 44,8% indivíduos do sexo feminino. Nenhum indivíduo se recusou a responder essa questão (Gráfico 4.7). O cálculo da razão de sexo, utilizado para sintetizar a relação entre indivíduos de diferentes sexos em uma mesma localidade, resultou em um valor de aproximadamente 123,3.

**Gráfico 4.6 – Porcentagem de moradores, em função do município de origem (imediatamente antes de se mudarem para a comunidade), registrada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

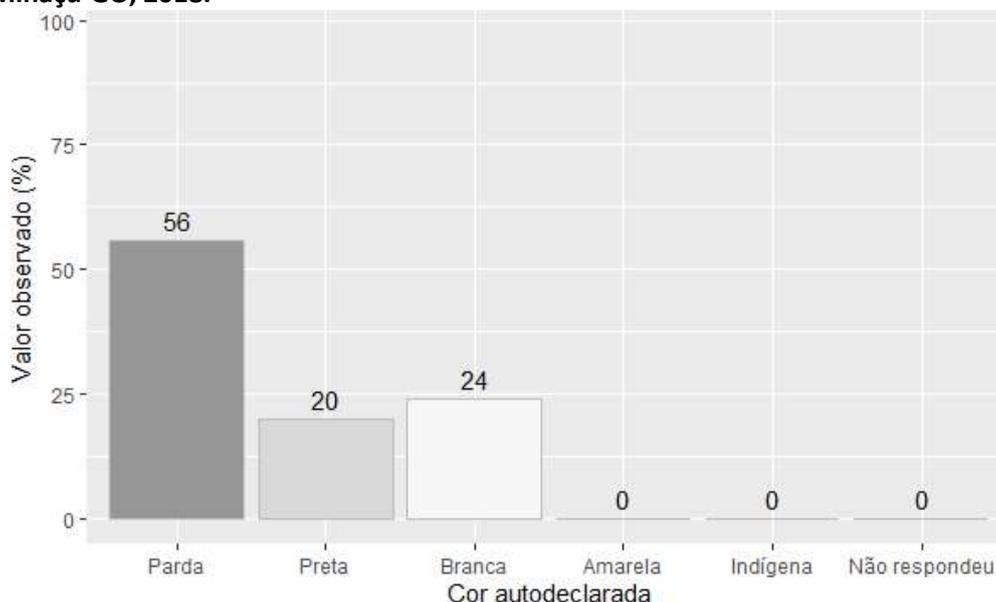
**Gráfico 4.7 – Porcentagem dos diferentes sexos, registrada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

No tocante 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 56,0%. A segunda maior proporção foi de indivíduos da cor branca, responsáveis por 24,0% da comunidade, e a menor proporção de indivíduos que se autodeclararam pretos (20,0%). Não foram identificados na comunidade representantes das cores amarela e indígena (Gráfico 4.8).

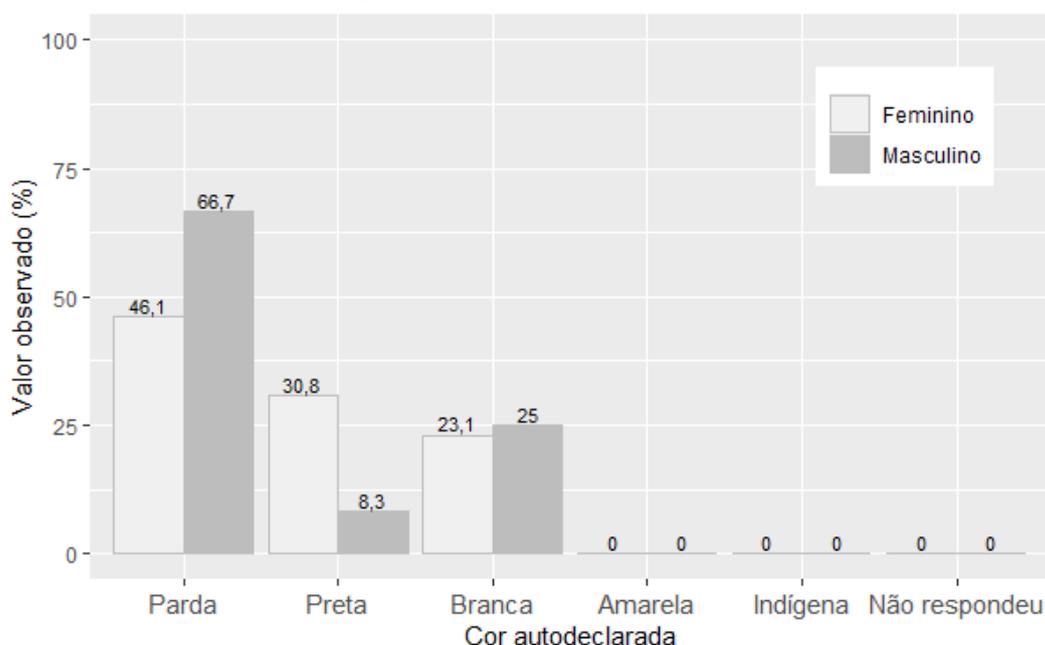
**Gráfico 4.8 – Porcentagem de moradores de diferentes cores, registrada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



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 pardos (66,7%), em oposição aos homens que se autodeclararam pretos, que representaram, em conjunto, 8,3%. De modo diferente, a maioria das mulheres da Comunidade Noite Negra se declarou da cor parda, representando 46,1% da comunidade. A menor representatividade de cor autodeclarada relativa às mulheres ficou a cargo dos indivíduos que se autodeclararam brancos, com um percentual de aproximadamente 23,1% das moradoras ali residentes (Gráfico 4.9).

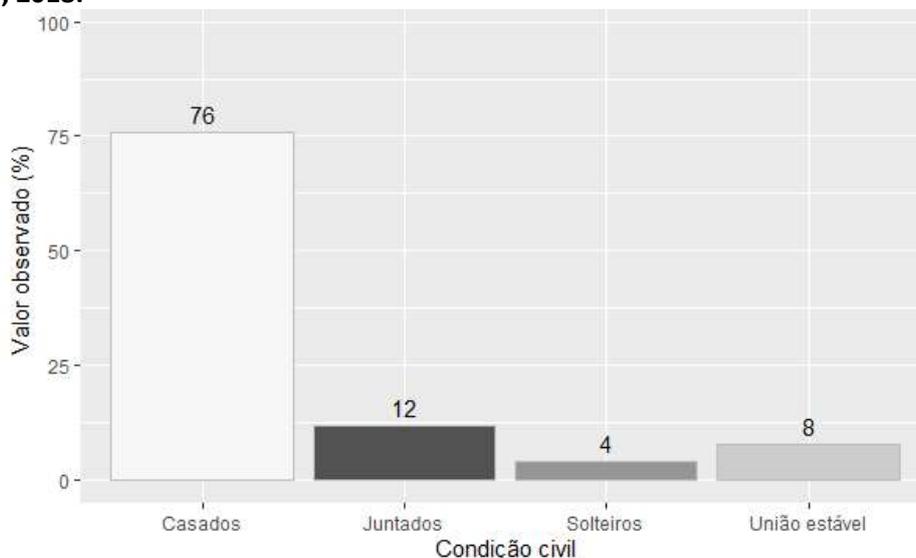
**Gráfico 4.9 – Porcentagem de moradores de diferentes cores autodeclaradas, em função dos sexos, registrada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Com relação à condição civil, 76,0% da comunidade declarou ser casada. A segunda categoria mencionada de modo mais recorrente foram os juntados que, em termos de proporção, são representados por 12,0% dos moradores da comunidade. A menor proporção observada foi da categoria dos solteiros, com 4,0% da comunidade (Gráfico 4.10).

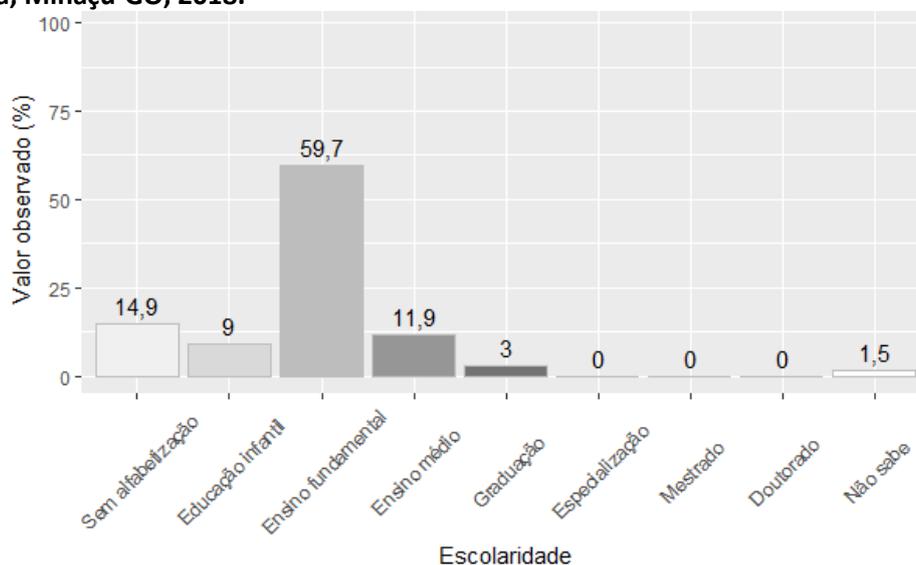
**Gráfico 4.10 – Porcentagem das diferentes condições civis, registrada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

A avaliação da escolaridade revelou que 14,9% dos moradores maiores de 15 anos não frequentaram espaços formais de ensino. Notou-se também que, à exceção dessa categoria, a maior porcentagem foi relatada como o “ensino fundamental,” com 59,7% dos moradores. Ainda levando-se em consideração apenas os moradores que frequentaram espaços formais de ensino, em segundo lugar figurou a categoria “ensino médio”, com 11,9%. A categoria de escolaridade com menor representatividade observada foi a “graduação”, com 3,0% (Gráfico 4.11). As Fotos 4.2 a 4.4 ilustram a escola presente na comunidade.

**Gráfico 4.11 – Porcentagem das diferentes categorias de escolaridade registrada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Foto 4.2 – Escola Municipal Rural São Lucas, identificada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Foto 4.3 – Escola Municipal Rural São Lucas, identificada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

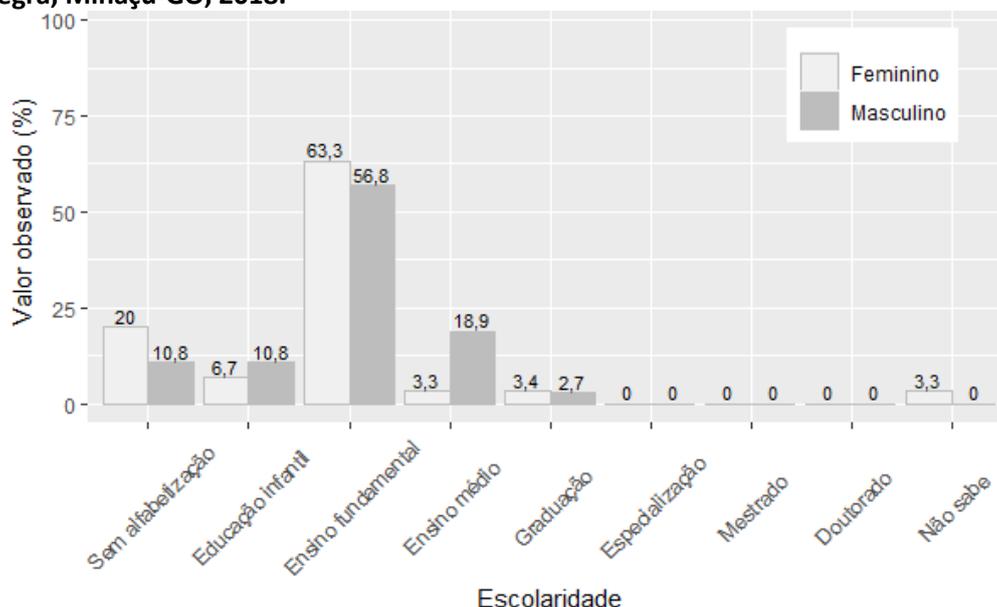
Foto 4.4 – Escola Municipal Rural São Lucas, identificada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Avaliando-se a escolaridade em função dos diferentes sexos, 10,8% dos indivíduos do sexo masculino não frequentaram de nenhum modo o ensino formal. A porcentagem de indivíduos do sexo feminino que se declararam semialfabetizados ou sem alfabetização foi ainda maior, atingindo a marca de 20,0%. Sobre especificamente os homens da comunidade, 56,8% estudaram até o ensino fundamental. Por outro lado, 2,7% dos homens da comunidade declararam ter concluído a graduação. De modo semelhante, a escolaridade das mulheres da comunidade se concentrou, em maior parte, naquelas que declararam ter estudado até o ensino fundamental, para a qual foi observada uma porcentagem de 63,3%, seguido pela educação infantil (6,7%) e pela graduação (3,4%) (Gráfico 4.12).

**Gráfico 4.12 – Porcentagem das diferentes categorias de escolaridade, registrada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**

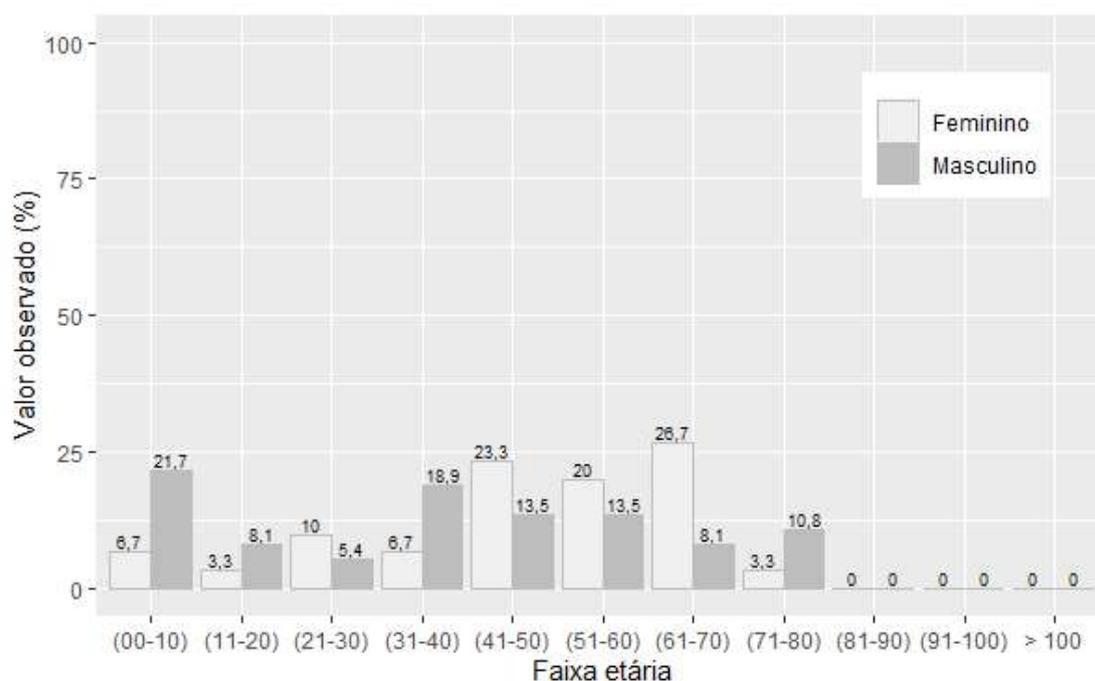


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Avaliando-se a idade dos moradores da Comunidade Noite Negra, a média geral de idade independente do sexo é de 42,2 anos, sendo o indivíduo mais idoso pertencente ao sexo masculino, com idade declarada de 77 anos, e o mais novo um indivíduo do sexo feminino, com 1 ano de idade. Em média, os indivíduos do sexo feminino são mais velhos, apresentando média de idade igual a 47,4 anos. Indivíduos do sexo masculino apresentaram média de idade igual a 37,9 anos. Referente à faixa etária dos indivíduos do sexo masculino, a maior proporção observada foi da faixa de 0 a 10 anos de idade, representada por 21,7% dos homens da comunidade. A segunda categoria mais representativa para esse sexo foi a faixa de 31 a 40

anos, com 18,9%. A faixa etária menos representativa foi a de 21 a 30 anos, responsável por 5,4% dos homens da comunidade. No que se refere às mulheres, foi observado que a maior representatividade se deu por meio da faixa de 61 a 70 anos, sendo estas responsáveis por 26,7% das mulheres da comunidade, seguido pelas mulheres na faixa de 41 a 50 anos (23,3%) e pelas mulheres na faixa de 51 a 60 anos (20,0%). As menores representatividades etárias para o sexo feminino foram observadas para mulheres nas faixas de 11 a 20 anos e 71 a 80 anos de idade, cada uma delas responsável por aproximadamente 3,3% das moradoras da Comunidade Noite Negra (Gráfico 4.13).

**Gráfico 4.13 – Porcentagem das diferentes faixas etárias, em estratos de 10 anos, em função do sexo, registrada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**

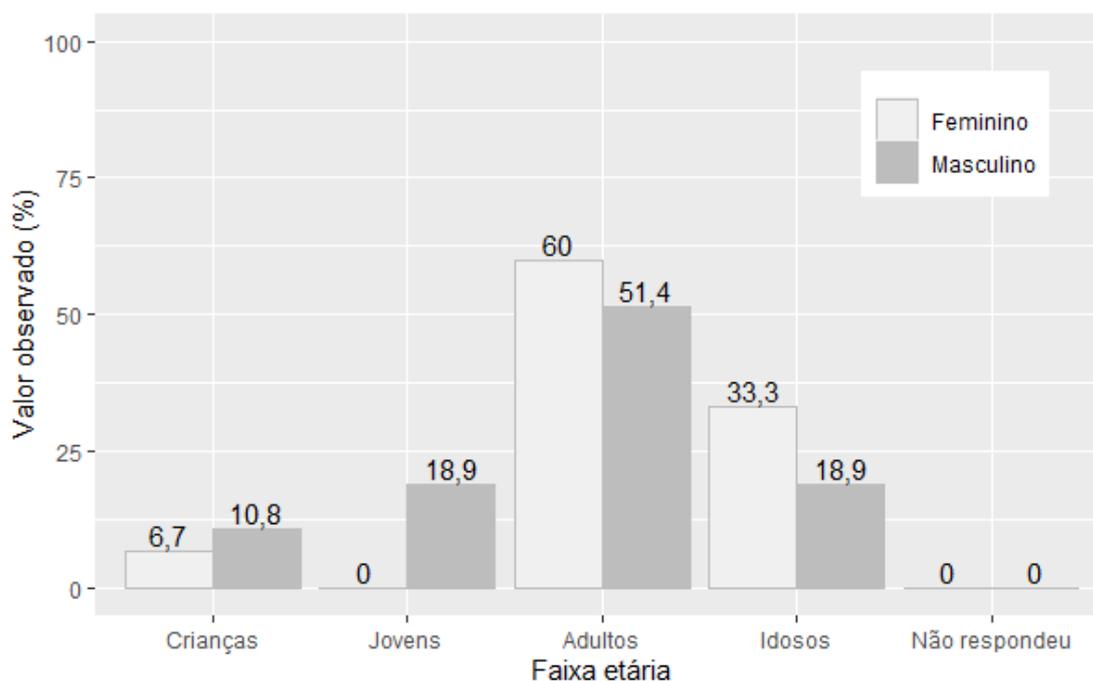


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Alternando-se o modo de categorização das idades observadas na comunidade para apenas quatro faixas, crianças (0 a 5 anos), jovens (6 a 19 anos), adultos (20 a 59 anos) e idosos (maior que 60 anos), a maioria da Comunidade Noite Negra é composta por indivíduos adultos, com média de idade de 42,4 anos, seguido por indivíduos idosos, com média de idade em torno de 68,2 anos, depois por indivíduos jovens, com 11,7 anos, em média, e por último por crianças, com média de idade igual a 2,5. Em termos de distribuição de valores por sexo e levando-se em consideração apenas as categorias que apresentaram alguma representatividade, a maior parte dos indivíduos do sexo masculino (51,4%) está enquadrada como adulta. Em seguida

estão os jovens, com 18,9%, e por último as crianças, com 10,8%. Com relação aos indivíduos do sexo feminino, a maior proporção de moradoras está na faixa etária categorizada como adulta, que compõe 60,0% da comunidade, seguido pelas idosas, com 33,3%, e por último pelas crianças, com 6,7% (Gráfico 4.14).

**Gráfico 4.14 – Porcentagem das faixas etárias, estratificada em crianças, jovens, adultos e idosos, adaptada do IBGE (2015), em função dos sexos, na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**

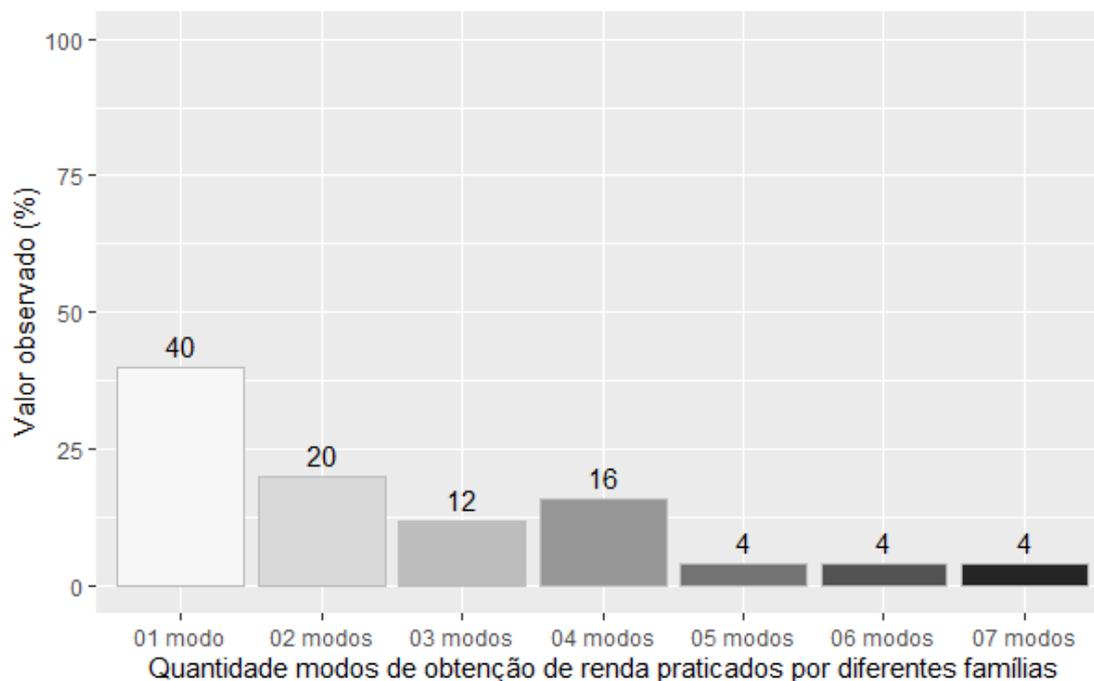


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

### 4.3 Economia

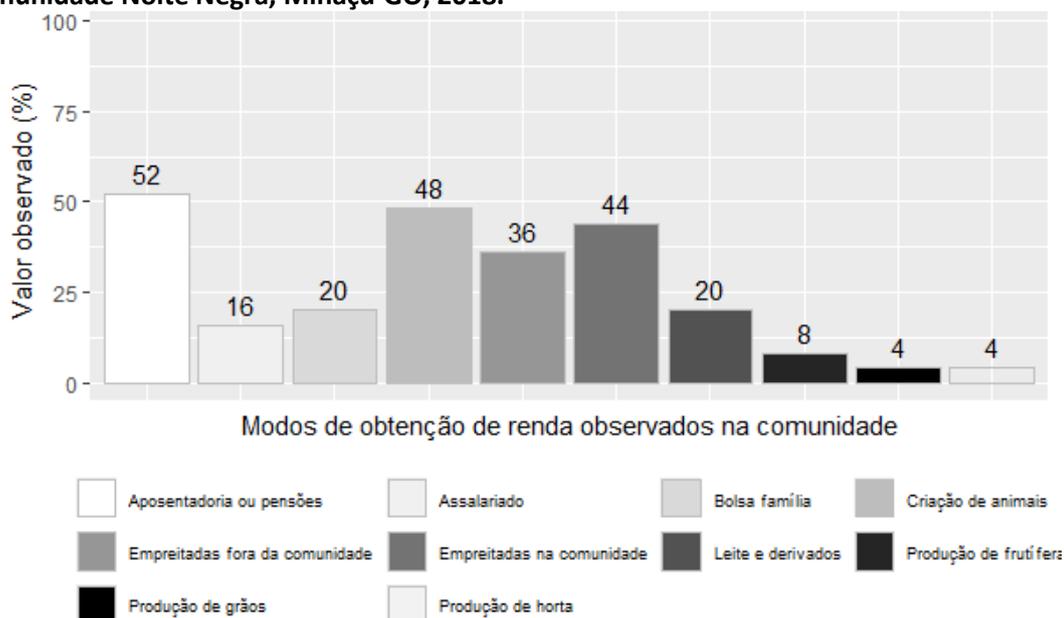
No que se refere aos aspectos econômicos observados na Comunidade Noite Negra, em especial à diversidade de diferentes modos pelos quais as famílias da comunidade obtêm sua renda, notou-se que a maior parte de seus moradores (40,0%) tem seus rendimentos provenientes de um modo de obtenção de renda. Em segundo lugar, com 20,0%, foram declarados dois modos de obtenção de renda e, ocupando o terceiro lugar, 16,0% declararam seus rendimentos provenientes de quatro modos diferentes (Gráfico 4.15). Dentre os modos de obtenção de renda mais frequentemente relatados pelas famílias da comunidade, estão: as aposentadorias ou pensões, com 52,0%; a criação de animais, com 48,0%; as empreitadas na comunidade, com 44,0%, e as empreitadas fora da comunidade, com 36,0%. Em um contexto geral foram declaradas 10 formas diferentes de obtenção de renda (Gráfico 4.16).

**Gráfico 4.15 – Porcentagem das famílias com diferente quantidade de modos de obtenção de renda, registrada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Gráfico 4.16 – Porcentagem dos diferentes modos de obtenção de renda, registrada para as famílias da Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

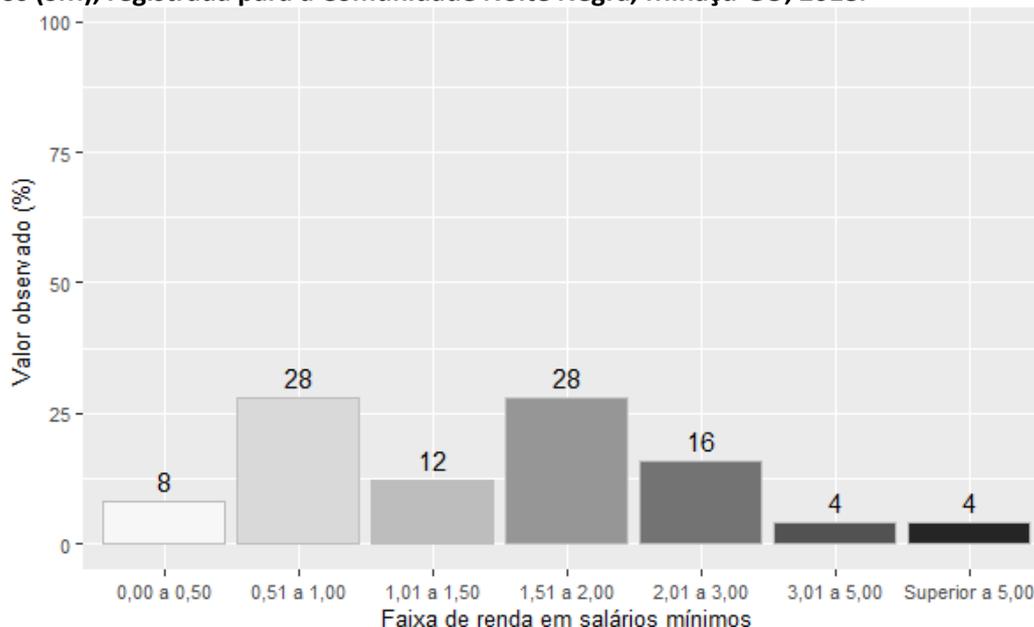
Os rendimentos mensais, em termos de faixa de renda em salários mínimos (SM), das famílias da comunidade, variaram de “até 0,50 SM” a “acima de 5,00 SM”, com 28,0% declarando receber de 0,51 a 1,00 SM, assim como as famílias que declararam receber de 1,51 a 2,00 SM (28,0%). Já 16,0% das famílias declararam receber de 2,01 a 3,00 SM, e 12,0% declararam receber de 1,01 a 1,50 SM. As famílias que declararam receber mensalmente um valor inferior ou igual a meio salário mínimo representaram 8,0% da comunidade (Gráfico 4.17).

Em termos absolutos, isto é, do valor de renda bruta declarada pelos moradores da comunidade, a média de proventos mensais recebidos pelas famílias é de R\$ 1.524,48, variando de famílias que declararam receber em torno de R\$ 357,00 mensais, valor mais baixo observado, a famílias que declararam receber R\$ 5.000,00 mensais, valor mais elevado (Gráfico 4.18).

A renda *per capita* dos moradores da Comunidade Noite Negra é de aproximadamente R\$ 671,59 mensais e, convertendo para valores diários, daria algo em torno de R\$ 22,39. Dentre os critérios utilizados para definir a linha de extrema pobreza estão os valores adotados internacionalmente (ONU, 2013) e em território nacional (IBGE, 2017). De acordo com a Organização das Nações Unidas (ONU), considerando o valor do dólar de R\$ 3,75 para fevereiro de 2019 e o mês com 30 dias, o valor para definir a classe de extrema pobreza seria algo próximo de R\$ 27,90 diários ou R\$ 837,00 mensais. Já pela perspectiva do instituto brasileiro, o valor que define essa mesma classe seria de R\$ 620,40 mensais ou

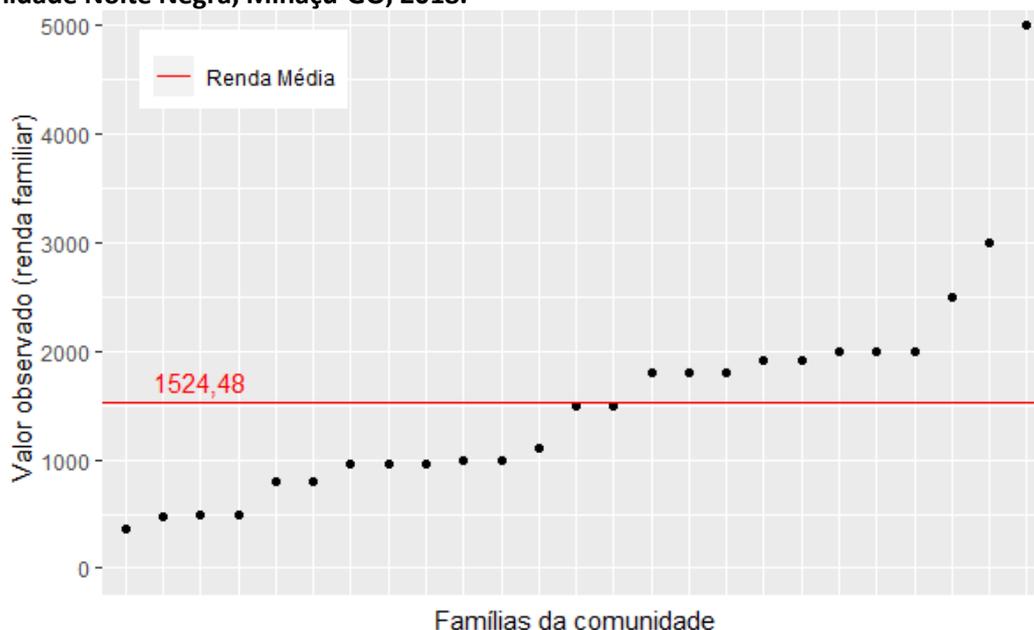
R\$ 20,68 diários. Assim, quando se observa a renda *per capita* média diária da comunidade, nota-se que esta é R\$ 1,71 superior à renda diária mínima preconizada pelo IBGE. Quando esta é comparada com o valor diário preconizado pela ONU, percebe-se que é R\$ 5,51 inferior (Gráfico 4.19).

**Gráfico 4.17 – Porcentagem de famílias, em função da faixa de renda mensal declarada, em salários mínimos (SM), registrada para a Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



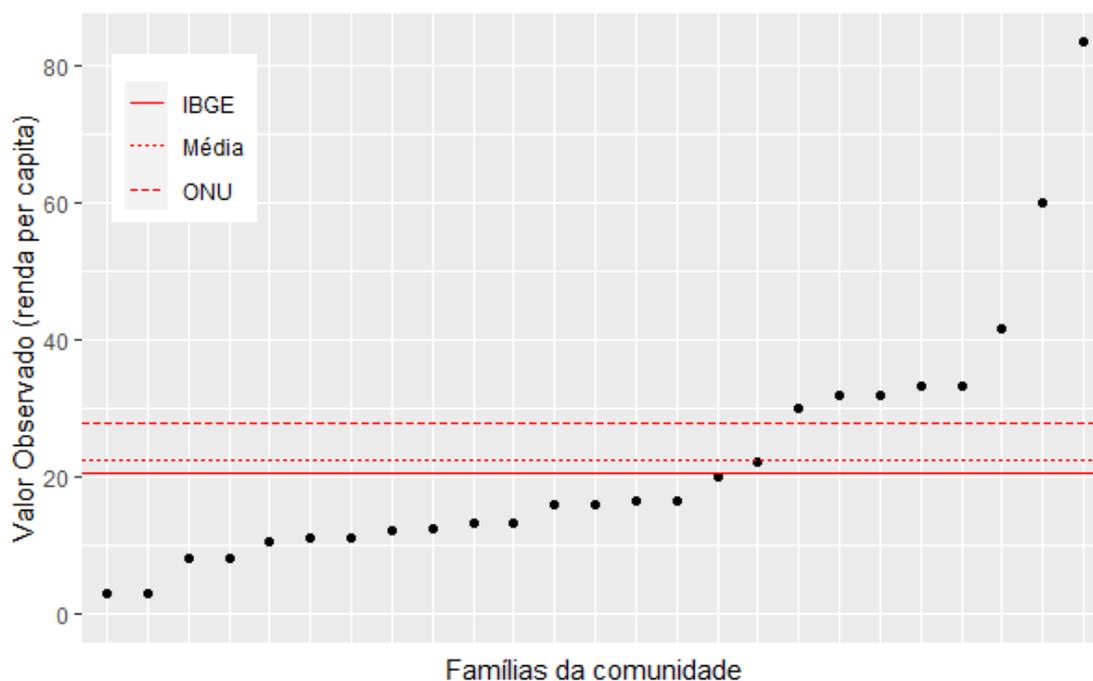
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Gráfico 4.18 – Renda familiar mensal declarada em relação à renda familiar média observada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

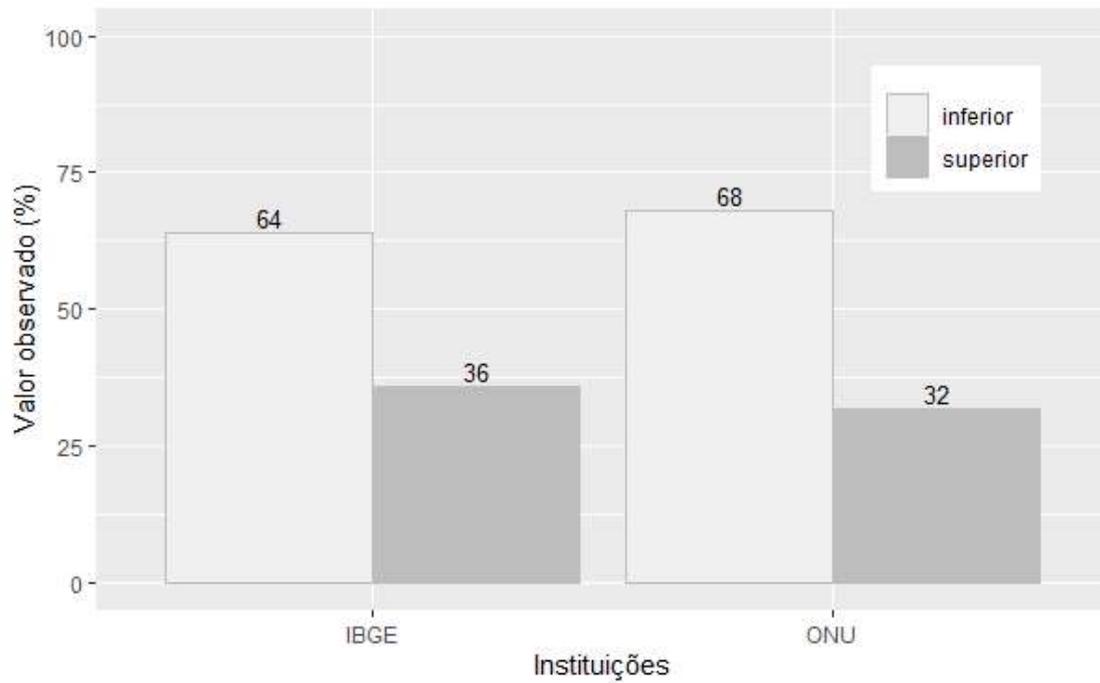
Gráfico 4.19 – Renda mensal calculada por indivíduos de cada família em relação à faixa de renda média geral e à faixa de renda considerada como de extrema pobreza, estipulada por diferentes instituições, observada para a Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Ainda em relação aos parâmetros de pobreza, em termos percentuais, nota-se que 64,0% das famílias da comunidade apresentam renda *per capita* inferior à preconizada pelo IBGE como o limite da extrema pobreza, enquanto 36,0% da comunidade apresenta renda *per capita* superior a esta. Quando esses mesmos dados são confrontados com o parâmetro estabelecido pela ONU, percebe-se um maior distanciamento entre este e a renda *per capita* das famílias da comunidade. De acordo com essa última visão, 68,0% das famílias da comunidade apresentam renda *per capita* diária inferior por essa instituição, ao passo que apenas 32,0% apresentam renda superior ao parâmetro internacionalmente estabelecido (Gráfico 4.20).

Gráfico 4.20 – Porcentagem de moradores com renda diária superior (Sup.) e inferior (Inf.) à estipulada por diferentes instituições como o limite da linha de pobreza, na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.

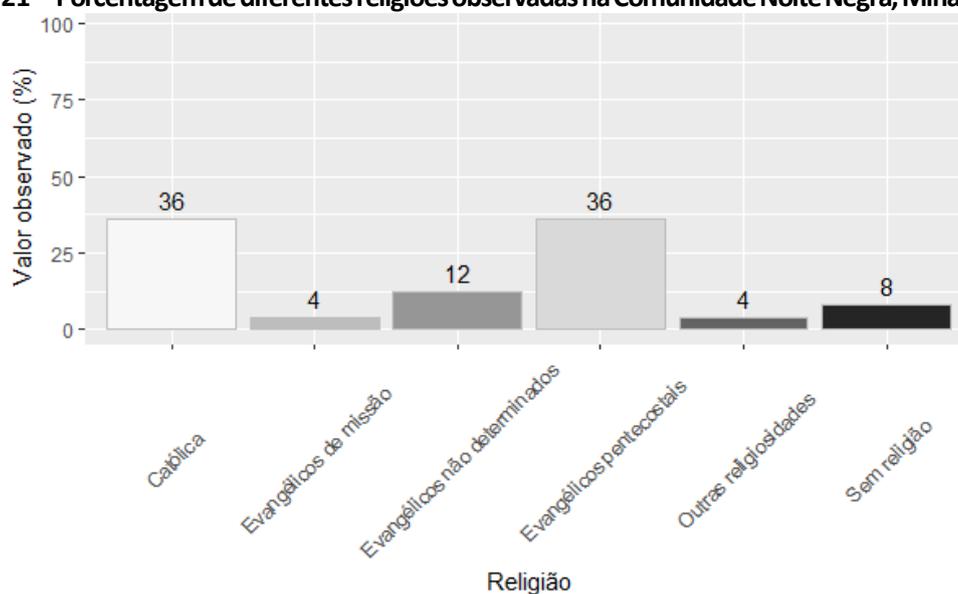


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

#### 4.4 Cultura

O perfil religioso da Comunidade Noite Negra pode ser descrito como majoritariamente católico, uma vez que esse sistema de crença faz parte de 36,0% de seus moradores. A religião menos frequentemente mencionada foi a evangélica de missão, por 4,0% dos moradores da comunidade. Os moradores da comunidade que afirmaram não ter religião totalizaram 8,0% (Gráfico 4.21). As Fotos 4.5 à 4.8 demonstram as igrejas presentes na comunidade.

Gráfico 4.21 – Porcentagem de diferentes religiões observadas na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Foto 4.5 – Igreja identificada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

**Foto 4.6 – Igreja identificada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

**Foto 4.7 – Igreja evangélica identificada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

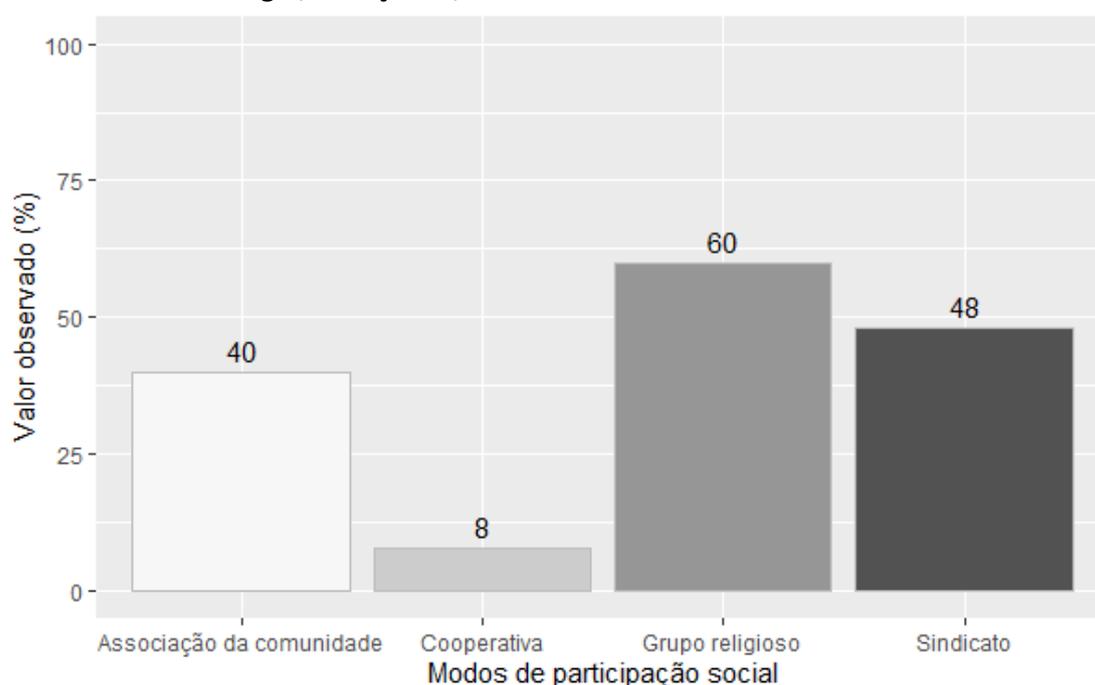
**Foto 4.8 – Igreja evangélica identificada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

As famílias da Comunidade Noite Negra, por intermédio de seus respondentes, declararam sua participação social de várias maneiras diferentes. A forma mais recorrentemente registrada foi por meio de grupo religioso, citada por 60,0% dos moradores da comunidade. A segunda forma de participação social declarada de modo mais frequente foi por meio de sindicato, por 48,0% da comunidade. A forma menos frequente declarada pelas famílias foi relacionada à cooperativa, por apenas 8,0% da comunidade (Gráfico 4.22).

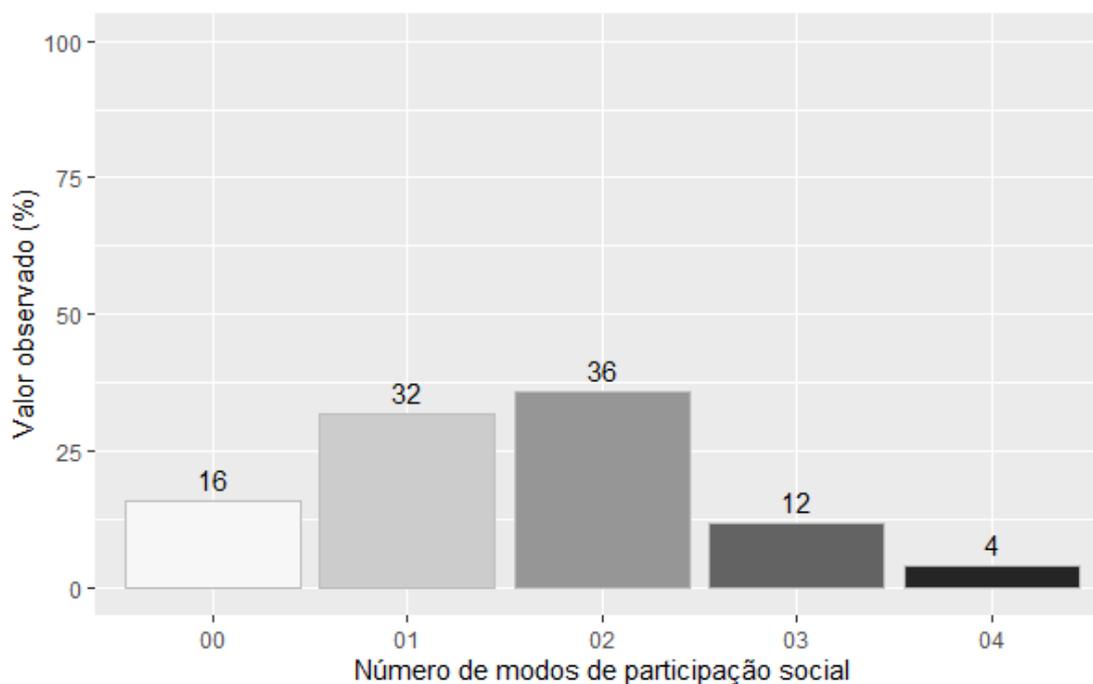
**Gráfico 4.22 – Porcentagem de diferentes modos de participação social declarada pelos moradores da Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Tão importante quanto os modos ou as formas de participação social é a quantidade de diferentes modos de interação. Essa quantidade pode ser interpretada, em certa medida, como uma faceta da saúde social da comunidade, uma vez que, quanto maior o número de espaços compartilhados, maior o nível de atividade e interação dos sujeitos. Em linhas gerais, 84,0% da comunidade declarou participar de algum modo dos espaços sociais, em oposição aos 16,0% que declararam a não participação nesses espaços de nenhum modo. Com relação especificamente à quantidade de diferentes modos de participação, percebeu-se que 36,0% dos moradores costumam expressar sua participação social de duas formas diferentes, seguido por 32,0% que declararam participar de uma forma diferente, e 12,0% que declararam participar de três formas diferentes (Gráfico 4.23).

**Gráfico 4.23 – Porcentagem do número de diferentes modos de participação social declarada pelos moradores da Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



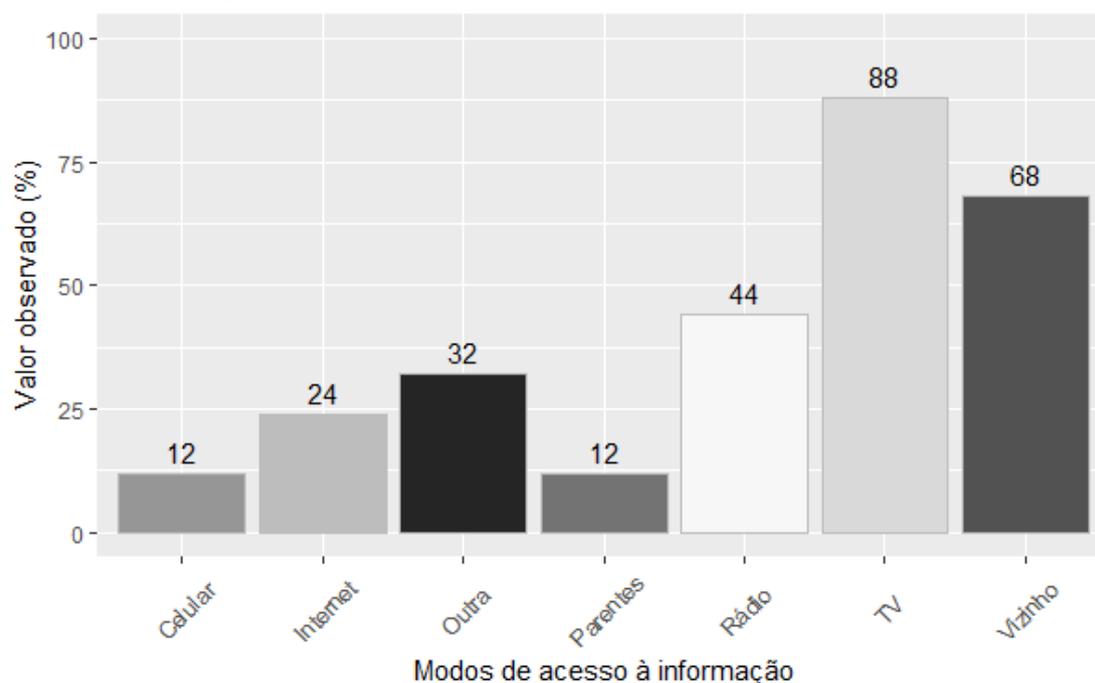
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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 Noite Negra, as informações são recebidas preferencialmente via TV (88,0%), seguido pelo vizinho (68,0%) e pelo rádio (44,0%) (Gráfico 4.24). É interessante observar que, mesmo com o avanço e a disseminação massiva dos meios de comunicação, em especial os relacionados à internet, a televisão ainda ocupa papel de destaque no que diz respeito aos meios pelos quais as famílias obtêm informações. Aqueles moradores que declararam outros modos de acesso à informação mencionaram, na maioria das vezes, o telefone (32,0%).

A respeito dos meios de transporte utilizados de maneira recorrente pelos moradores da Comunidade Noite Negra, notou-se que, de maneira geral, há uma grande adesão às diferentes formas de locomoção, condição típica de comunidades rurais. Dentre as mais utilizadas, estão: em primeiro lugar a moto, por 80,0% dos respondentes; em segundo lugar o carro, por 64,0% dos moradores, e posteriormente o animal, por 48,0% dos moradores entrevistados (Gráfico 4.25). Dentre aqueles que responderam utilizar outro meio de

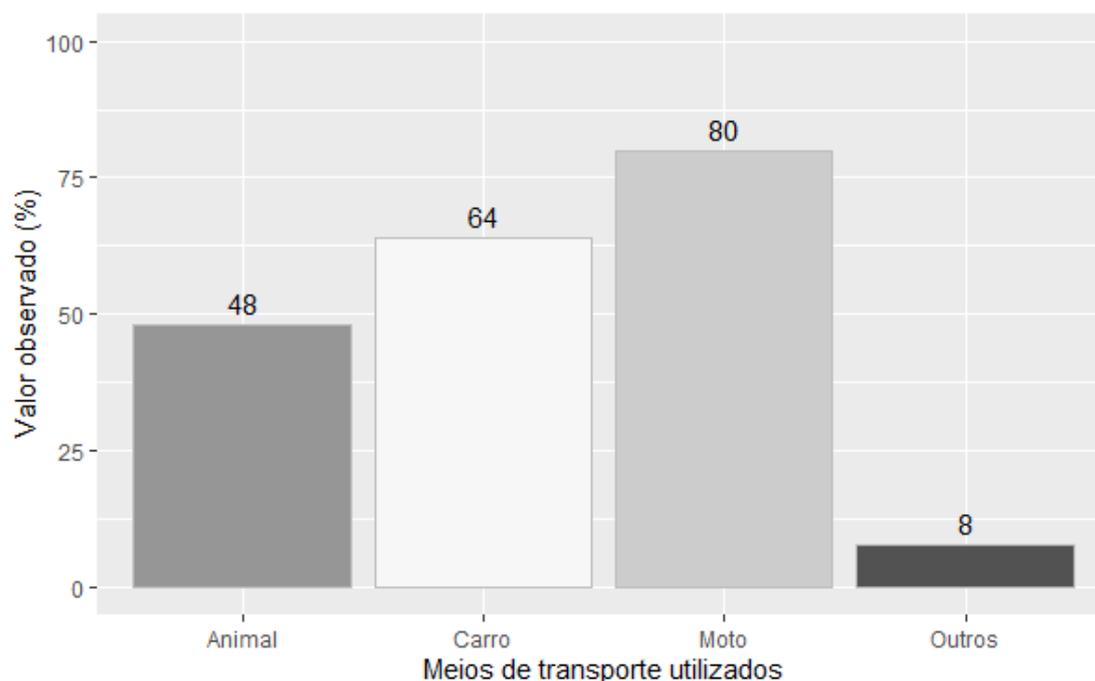
transporte, foram observadas as respostas frete e trator, cada uma por 4,0% dos entrevistados.

**Gráfico 4.24 – Porcentagem dos modos de acesso à informação declarada pelos moradores da Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Gráfico 4.25 – Porcentagem de meios de transporte recorrentemente utilizados pelos moradores da Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**

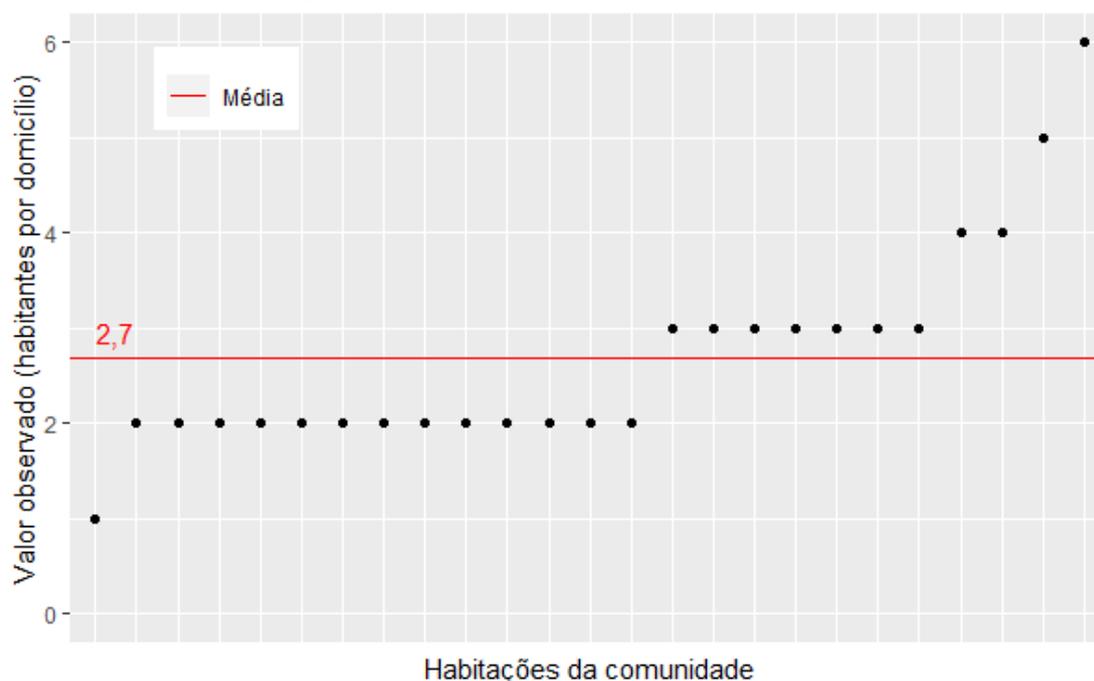


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

#### 4.5 Habitação

De maneira geral, a média de habitantes por domicílio na Comunidade Noite Negra é de aproximadamente 2,7, variando de um morador a seis moradores por domicílio (Gráfico 4.26). Levando-se em consideração que o número de residentes de uma dada habitação não é fixo ao longo do tempo, uma vez que é comum famílias receberem ocasionalmente parentes ou amigos que estudam ou trabalham fora, observou-se que a média geral de familiares temporários por residência é de 2,6 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 4.27).

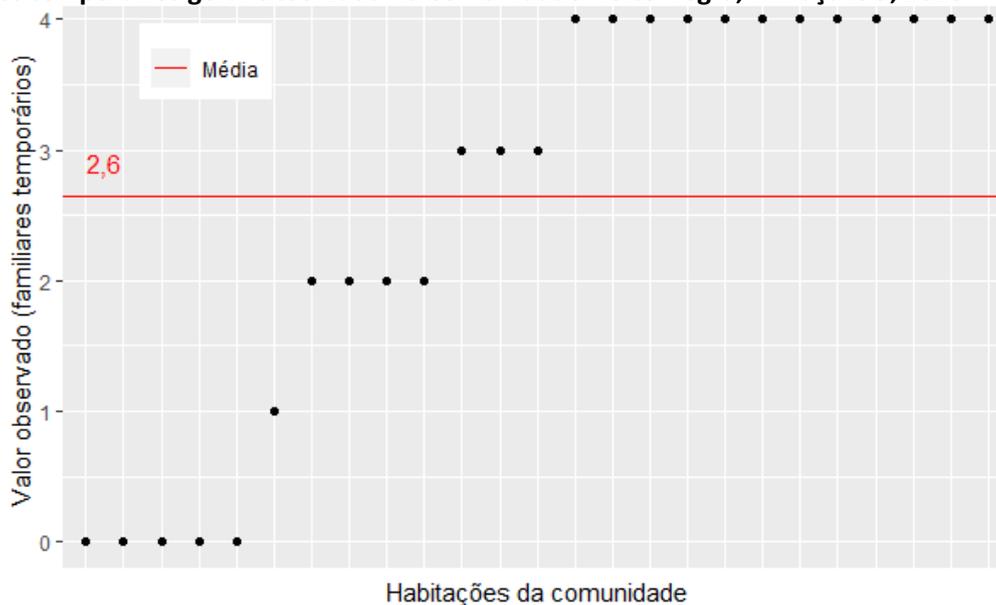
**Gráfico 4.26 – Distribuição do número de moradores permanentes por domicílio em relação à média de moradores permanentes geral, observada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

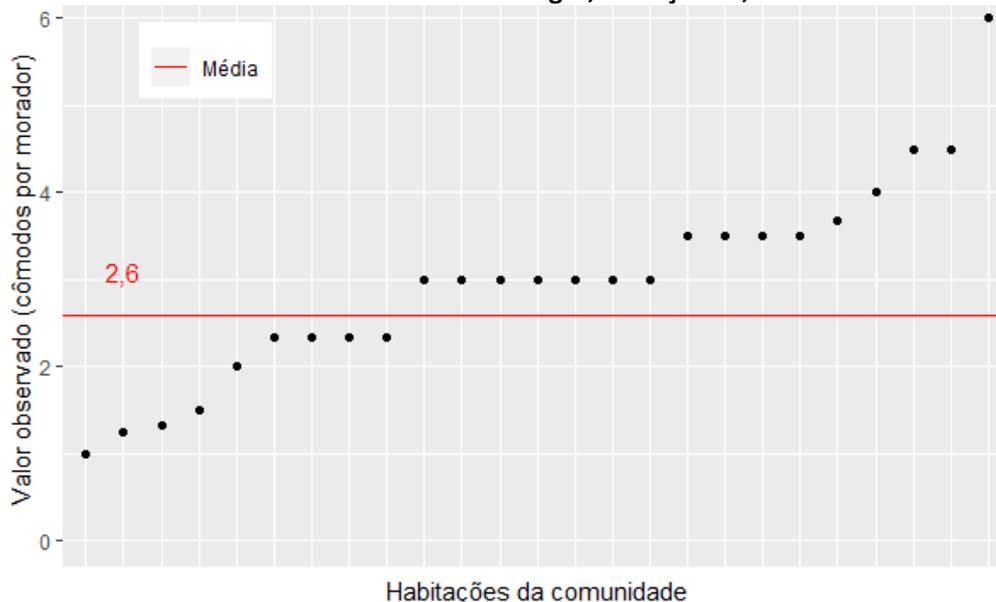
A respeito das características das habitações da comunidade, 100% dos moradores declararam ter conhecimento acerca dos cômodos de sua residência. Deste modo, foi possível calcular que as habitações da Comunidade Noite Negra possuem em média sete cômodos, variando de habitações com 11 a habitações com apenas cinco cômodos. Logo, a média de cômodos por morador é de aproximadamente 2,6 (Gráfico 4.28).

**Gráfico 4.27 – Distribuição de valores do número de familiares temporários em relação à média de familiares temporários geral observada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Gráfico 4.28 – Número de cômodos por habitação em relação ao número médio geral de cômodos observados nas residências da Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**

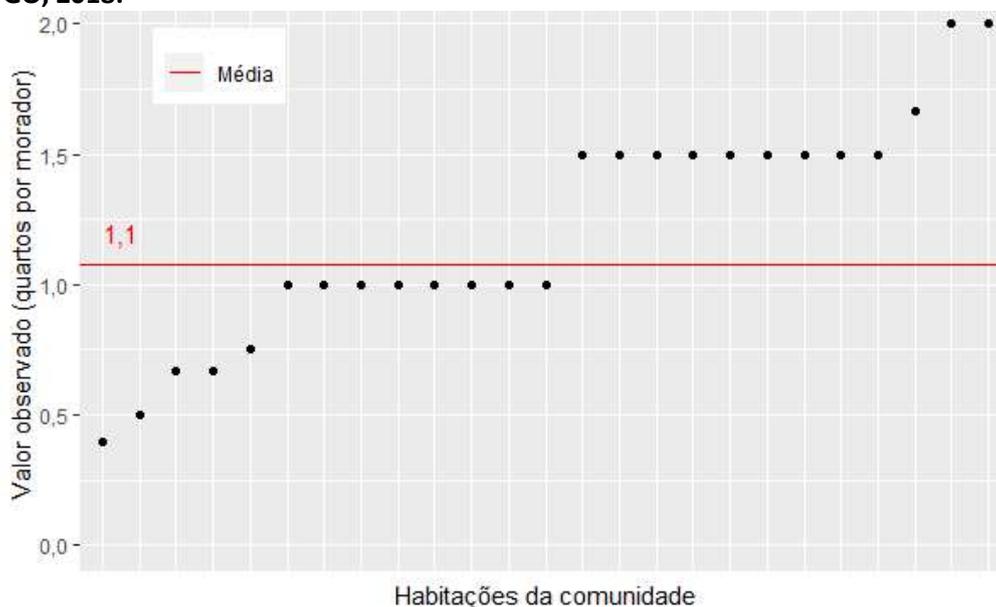


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

No que tange especificamente ao número de quartos, informação importante para o cálculo do conforto habitacional, as habitações da Comunidade Noite Negra possuem, em média, 2,9 quartos por habitação, com valores que variam de dois a cinco quartos por habitação. Em um primeiro momento, a proximidade entre “habitantes por domicílio” e “quartos por habitação” – 2,7 e 2,9, respectivamente – poderia levar à conclusão de que, na Comunidade Noite Negra, existe

uma relação próxima a uma pessoa por quarto, uma vez que a razão entre essas grandezas seria algo próximo a 1,1. No entanto, embora importante, esse tipo de abordagem exclui casos particulares de situações nas quais a relação entre o número de residentes por quarto é elevada, ou, em oposição, muito baixa. Atentando-se para essa situação e levando-se em consideração o número de residentes por quarto em diferentes famílias, notaram-se situações de elevado conforto, com dois quartos para cada residente do domicílio, assim como casos de baixo conforto, em que cada residente da habitação dispunha de aproximadamente 0,4 quarto (Gráfico 4.29).

**Gráfico 4.29 – Número médio de quartos por morador em cada domicílio em relação ao número médio geral de quartos por morador, observado nas residências da Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**

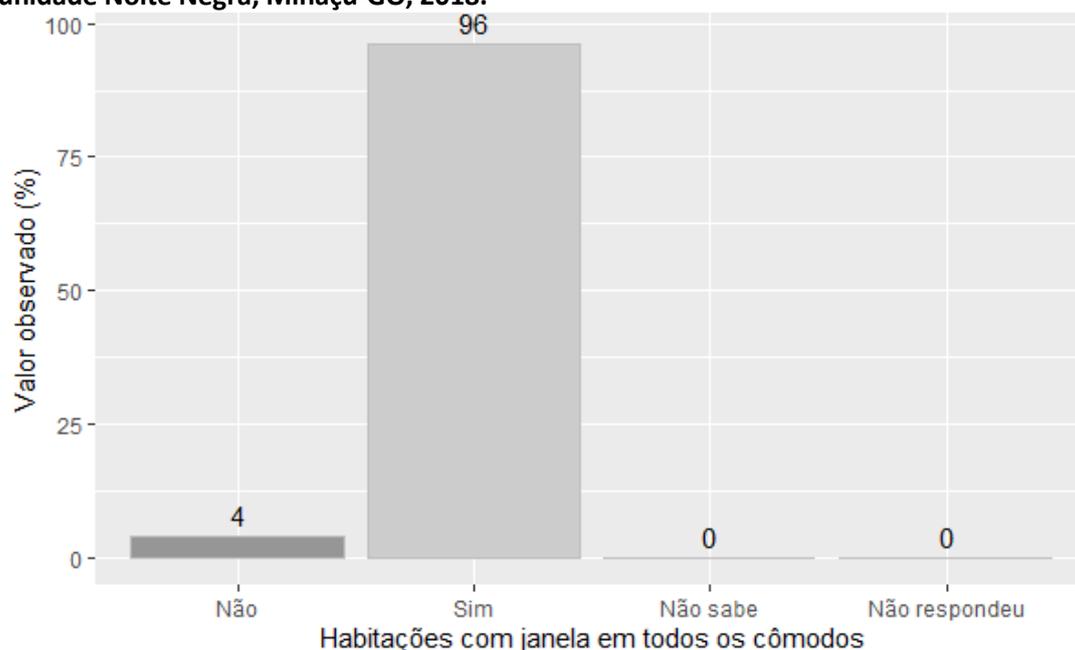


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Outro parâmetro utilizado para mensurar o conforto ambiental diz respeito às aberturas dos cômodos para ventilação natural, as janelas. Analisando-se os dados coletados na Comunidade Noite Negra, notou-se que 96,0% das habitações da comunidade apresentam essas aberturas em todos os cômodos, ao passo que 4,0% das habitações não contam com esse mesmo sistema na totalidade de seus cômodos (Gráfico 4.30). A presença de banheiros no interior das habitações exerce um papel fundamental tanto em termos de comodidade para seus habitantes quanto em termos de saúde. O fato de essa estrutura estar próxima aos moradores acaba por facilitar e incentivar práticas sanitárias que podem refletir, em última instância, na saúde desses moradores. Avaliando-se a presença de banheiro no interior das habitações da Comunidade Noite Negra, 72,0% das habitações apresentam essa condição,

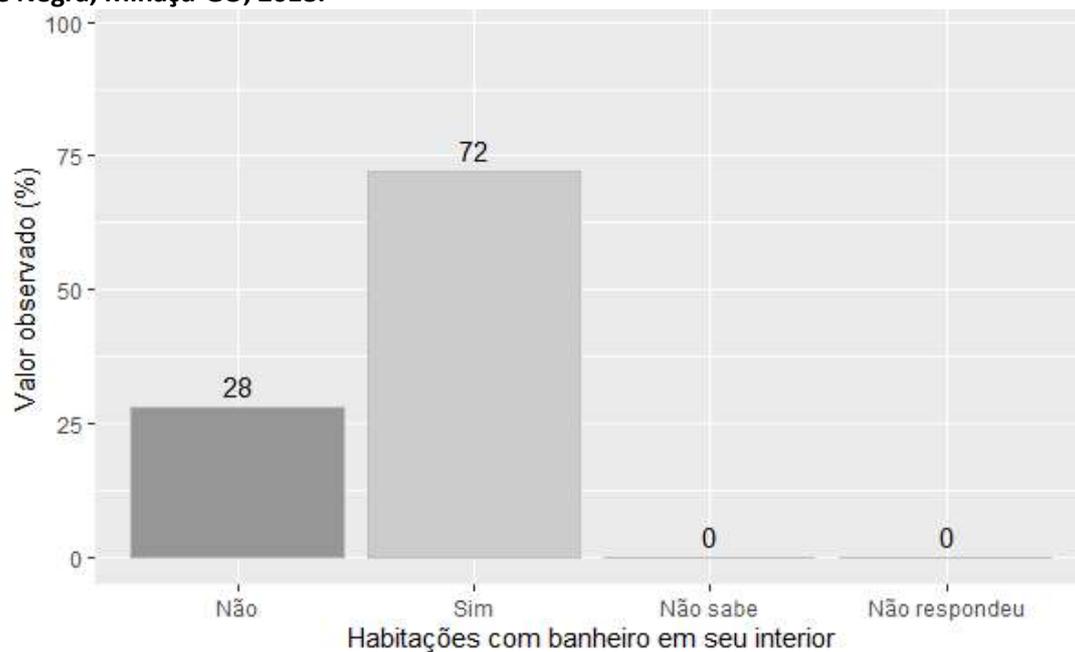
enquanto 28,0% não apresentam essa mesma característica (Gráfico 4.31). Na Foto 4.9 é demonstrada um banheiro em ambiente externo, porém, mais detalhes sobre banheiro são tratados no capítulo 6.

**Gráfico 4.30 – Porcentagem de habitações com janelas em todos os cômodos, observada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Gráfico 4.31 – Porcentagem de habitações com banheiros dentro de casa, observada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

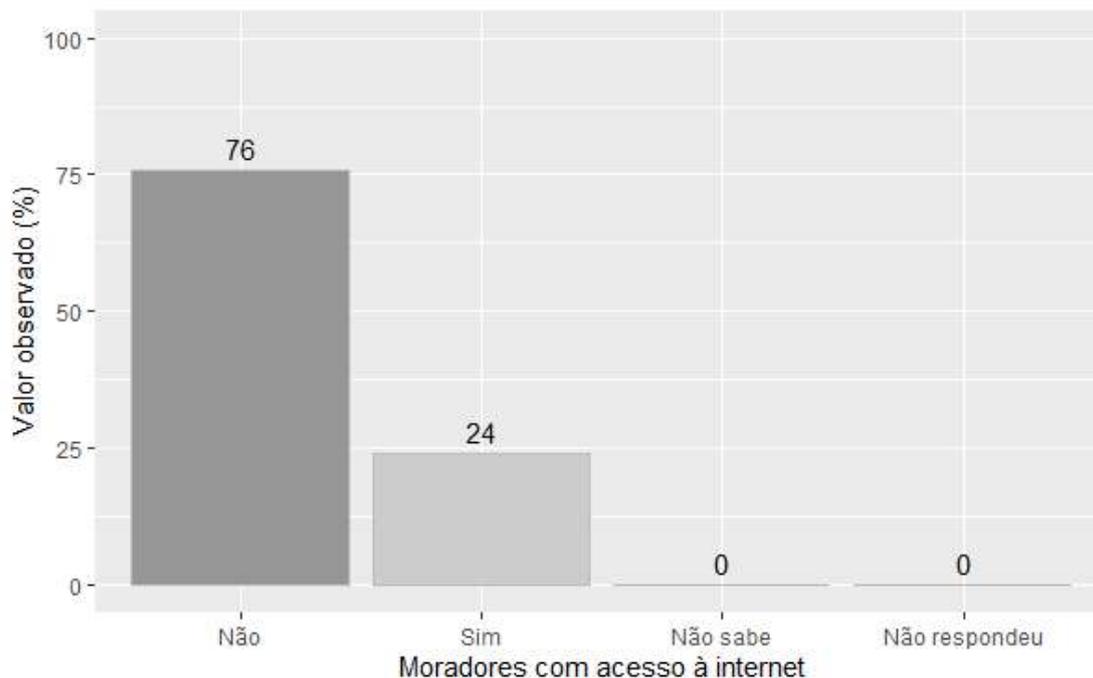
**Foto 4.9 – Banheiro em ambiente externo identificado na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

É de consenso que, em dias atuais, a energia elétrica exerce um papel fundamental na sociedade e, por isso, é considerada por muitos como um direito social. Do ponto de vista social, a energia elétrica está ligada ao bem-estar, à segurança, ao lazer e conforto e, há muito, vem sendo foco de políticas de governo. Atentando-se para esse fato, foi investigada na Comunidade Noite Negra a presença de eletrificação nas diferentes habitações. Como resultado da investigação, a energia elétrica está presente em 96,0%, e 4,0% dos moradores não souberam responder a essa questão. O acesso à internet foi relatado por 24,0% dos moradores da Comunidade Noite Negra, enquanto 76,0% disseram não fazer uso desse recurso (Gráfico 4.32). No entanto, cabe ressaltar que o avanço das telecomunicações nos últimos tempos promoveu a mudança na forma como a rede é acessada. Há pouquíssimo tempo, a internet era acessada quase que exclusivamente via rede telefônica por meio de computadores. Essa realidade é muito distinta dos dias atuais, em que os dispositivos móveis passaram a exercer importância central nesse processo.

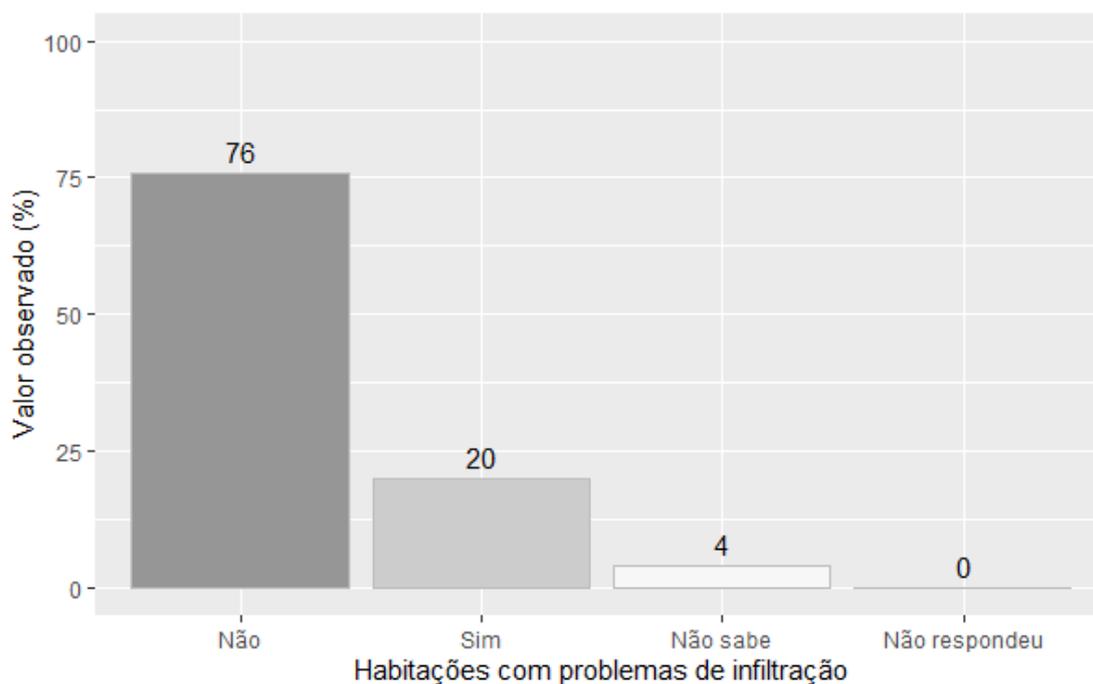
**Gráfico 4.32 – Porcentagem de moradores com acesso à internet, observada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

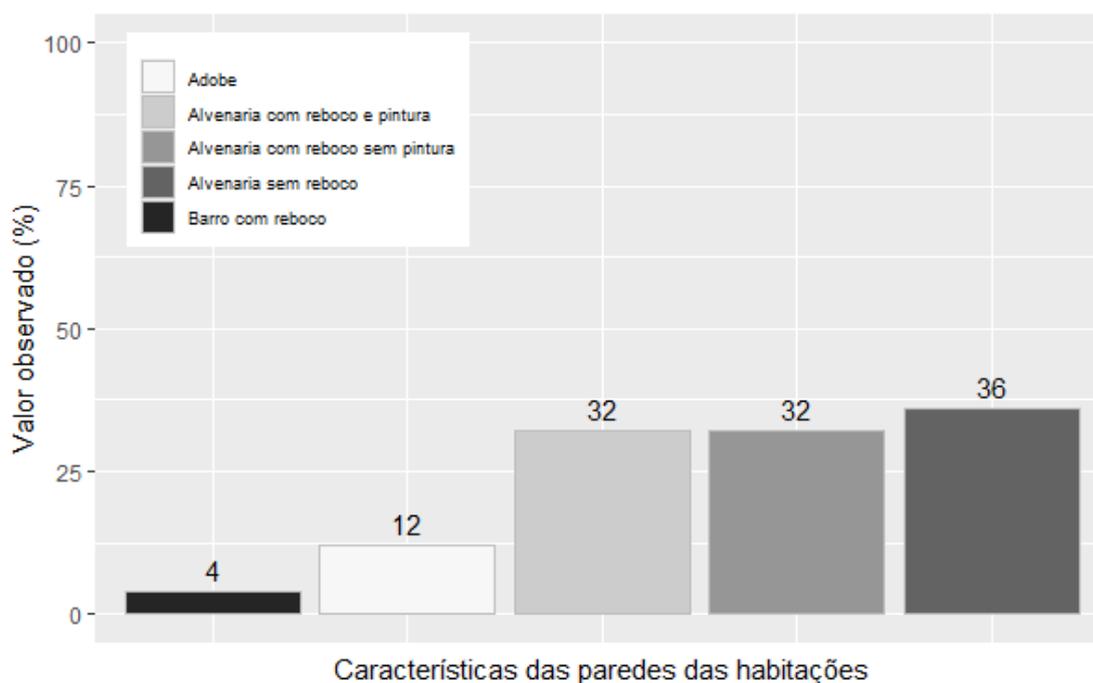
Ainda sobre a condição de conforto das habitações, foi relatada por 20,0% dos moradores da comunidade a existência de problemas com infiltração nas edificações. De modo contrário, 76,0% disseram não ter esse mesmo tipo de problema (Gráfico 4.33). Os atributos estruturais das habitações também são importantes para a caracterização do conforto ambiental. Desta forma, características das paredes, piso e cobertura das edificações também foram registradas. No que se refere às paredes, diferentes habitações apresentaram diferentes propriedades, quase sempre com a junção de várias técnicas em uma mesma habitação. Logo, 36,0% apresentaram paredes constituídas de alvenaria sem reboco, ao passo que as paredes de barro com reboco foram observadas com menor frequência, sendo registradas em 4,0% das habitações. Técnicas tradicionais como paredes de barro ou de adobe, juntas, somaram 12,0% (Gráfico 4.34). As Fotos 4.10 à 4.13 demonstram alguns tipos de paredes presentes nas habitações da comunidade.

**Gráfico 4.33 – Porcentagem de habitações nas quais foram relatados problemas com infiltração de água durante o período chuvoso, observada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Gráfico 4.34 – Porcentagem de habitações com diferentes características estruturais observadas nas paredes residenciais, registrada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Foto 4.10 – Habitação construída de alvenaria com reboco e pintura, identificada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

**Foto 4.11 – Habitação construída de alvenaria com reboco sem pintura, identificada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

**Foto 4.12 – Habitação construída de alvenaria sem reboco, identificada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

**Foto 4.13 – Habitação construída de adobe, identificada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**

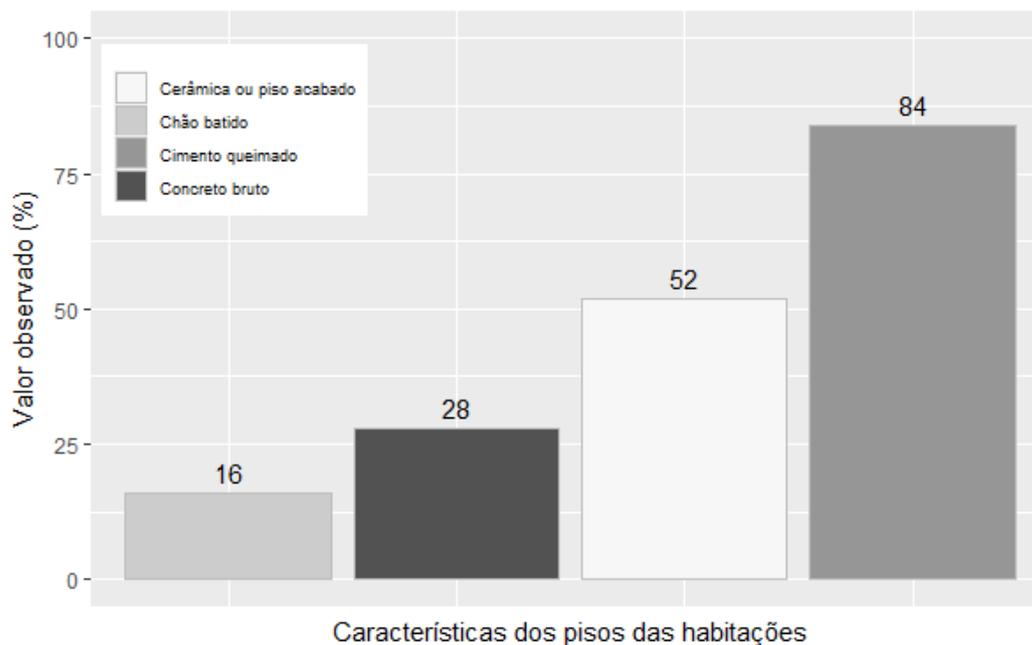


Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Assim como as paredes, os pisos das habitações da comunidade também apresentaram características variadas. A característica mais frequentemente observada para essa parte da edificação foi o cimento queimado, presente em 84,0% das habitações. Também foram

observados pisos constituídos de cerâmica ou piso acabado, registrados em 52,0% e, de modo menos frequente, pisos de concreto bruto, em 28,0% dos casos (Gráfico 4.35). As Fotos 4.14 à 4.16 demonstram alguns tipos de pisos presentes nas habitações da comunidade.

**Gráfico 4.35 – Porcentagem de habitações com diferentes características estruturais observadas nos pisos residenciais, registrada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Foto 4.14 – Piso de residência constituído de concreto bruto, identificado na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

**Foto 4.15 – Piso de residência constituído de cerâmica, identificado na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

**Foto 4.16 – Piso de residência constituído de cimento queimado, identificado na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**

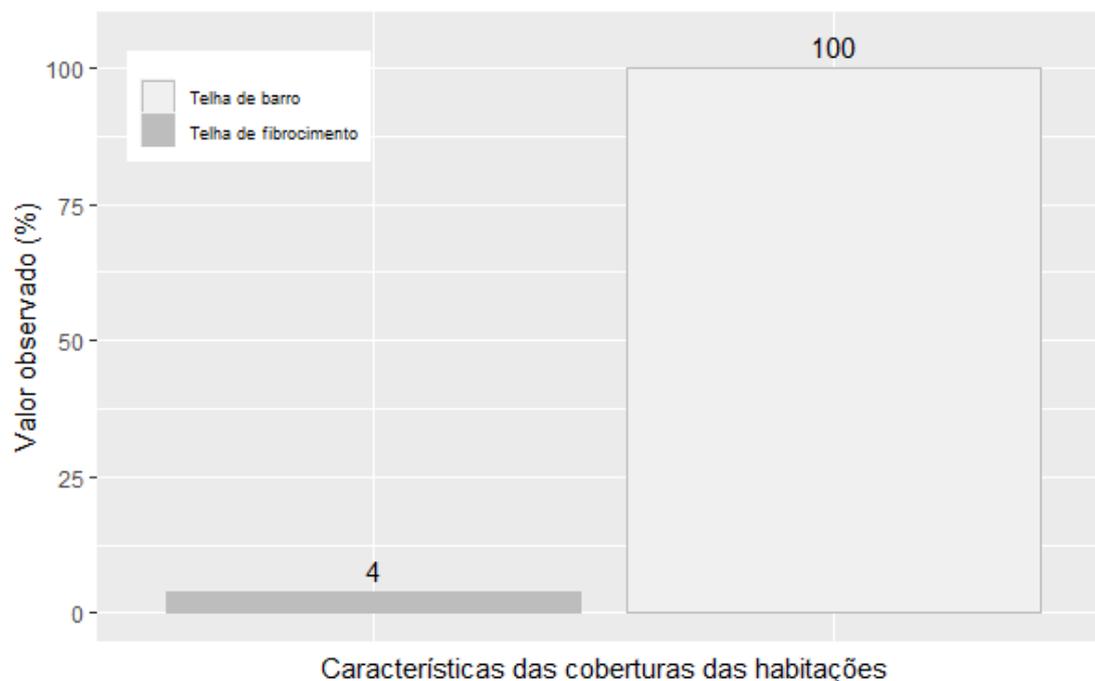


Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Um dos fatores mais importantes no que diz respeito ao conforto térmico é a técnica utilizada para a cobertura das habitações. Neste sentido, foi observado na comunidade que 100% das habitações apresentam cobertura de telha de barro em associação aos 4,0% que

apresentaram cobertura de telha de fibrocimento (Gráfico 4.36). A Foto 4.17 demonstra um exemplo de cobertura presente em habitações da comunidade.

**Gráfico 4.36 – Porcentagem de habitações com diferentes características estruturais observadas nas coberturas residenciais, registrada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Foto 4.17 – Cobertura de telha de barro em associação com telha de fibrocimento, identificada na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

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

O intervalo de confiança adotado neste estudo foi de 95,0% e teve como finalidade subsidiar a probabilidade do limite de confiança, que pode variar tanto para mais ou menos as respostas obtidas por meio do formulário realizado junto aos moradores. Como exemplo, se pode observar o primeiro valor na Tabela 4.1, na qual existe uma probabilidade de 95,0% de que o intervalo de 3,2% (Limite Inferior - LI) a 21,2% (Limite Superior - LS) contenha porcentagem de pessoas que nasceram no estado da Bahia, com estimativa pontual de 8,0%. As Tabelas 4.1 à 4.4 demonstram os intervalos estimados dos dados apresentados ao longo do DTP, referentes aos aspectos demográficos (Tabela 4.1), aspectos econômicos (Tabela 4.2), aspectos culturais (Tabela 4.3) e aspectos habitacionais (Tabela 4.4). Além disso, a Tabela 4.5 mostra os indicadores socioeconômicos e ambientais calculados para a Comunidade Noite Negra. 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 Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Estado de nascimento</b>			
Bahia	8,0	3,2	21,2
Goiás	76,0	59,8	86,7
Maranhão	8,0	3,2	21,2
Minas Gerais	4,0	1,7	15,6
Piauí	4,0	1,7	15,6
<b>Local de nascimento</b>			
Em outro município	92,0	78,6	96,6
No mesmo município	8,0	3,2	21,2
<b>Moradores advindos de outra localidade</b>			
Sim	96,0	84,3	98,2
Não	4,0	1,7	15,6
<b>Zona de origem</b>			
Não sabe	0,0	1,4	8,7
Urbana	44,0	29,1	60,0
Rural	56,0	39,8	70,8
Não respondeu	0,0	1,4	8,7
<b>Estado de Origem</b>			
Goiás	92,0	78,6	96,6
São Paulo	4,0	1,7	15,6
Tocantins	4,0	1,7	15,6
<b>Município de proveniência</b>			
De outro município	41,7	26,8	58,3
Do próprio município	58,3	41,6	73,1
<b>Sexo</b>			
Masculino	55,2	48,2	62,0
Feminino	44,8	38,0	51,8
Não respondeu	0,0	0,0	4,1
<b>Cor autodeclarada</b>			
Branca	24,0	13,2	40,1
Preta	20,0	10,4	35,7
Amarela	0,0	1,4	8,7
Parda	56,0	39,8	70,8
Indígena	0,0	1,4	8,7
Não respondeu	0,0	1,4	8,7
<b>Cor autodeclarada masculino</b>			
Branca	25,0	10,8	50,0
Preta	8,3	3,5	31,3
Amarela	0,0	3,0	18,8
Parda	66,7	41,8	83,9
Indígena	0,0	3,0	18,8
Não respondeu	0,0	3,0	18,8

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 Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>(continuação)</b>			
<b>Cor autodeclarada feminino</b>			
Branca	23,1	10,0	47,0
Preta	30,8	14,6	54,6
Amarela	0,0	2,8	17,4
Parda	46,1	25,4	68,2
Indígena	0,0	2,8	17,4
Não respondeu	0,0	2,8	17,4
<b>Condição civil</b>			
Casados	76,0	59,8	86,7
União estável	8,0	3,2	21,2
Solteiros	4,0	1,7	15,6
Viúvos	0,0	1,4	8,7
Separados	0,0	1,4	8,7
Juntados	12,0	5,3	26,3
Outra	0,0	1,4	8,7
Não respondeu	0,0	1,4	8,7
<b>Nível de escolaridade</b>			
Não sabe	1,5	0,3	7,0
Sem alfabetização	14,9	8,5	24,9
Educação infantil	9,0	4,6	16,7
Ensino fundamental	59,7	49,2	69,4
Ensino médio	11,9	6,6	20,7
Graduação	3,0	0,9	9,0
Especialização	0,0	0,0	4,1
Mestrado	0,0	0,0	4,1
Doutorado	0,0	0,0	4,1
<b>Nível de escolaridade para o sexo masculino</b>			
Não sabe	0,0	0,0	8,2
Sem alfabetização	10,8	4,8	22,7
Educação infantil	10,8	4,5	23,7
Ensino fundamental	56,8	42,6	69,9
Ensino médio	18,9	9,9	33,1
Graduação	2,7	0,5	12,4
Especialização	0,0	0,0	8,2
Mestrado	0,0	0,0	8,2
Doutorado	0,0	0,0	8,2
<b>Nível de escolaridade para o sexo feminino</b>			
Não sabe	3,3	0,7	14,7
Sem alfabetização	20,0	10,5	34,7
Educação infantil	6,7	2,2	18,3
Ensino fundamental	63,3	49,9	75,0

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 Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**

Variável	(conclusão)		
	Valor (%)	LI	LS
<b>Nível de escolaridade para o sexo feminino</b>			
Ensino médio	3,3	0,7	14,2
Graduação	3,4	0,7	14,7
Especialização	0,0	0,0	10,2
Mestrado	0,0	0,0	10,2
Doutorado	0,0	0,0	10,2
<b>Faixa etária para o sexo masculino</b>			
(00-10)	21,7	10,8	38,7
(11-20)	8,1	3,3	18,6
(21-30)	5,4	1,8	15,3
(31-40)	18,9	11,1	30,3
(41-50)	13,5	6,3	26,7
(51-60)	13,5	6,0	27,6
(61-70)	8,1	3,0	19,9
(71-80)	10,8	4,8	22,7
(81-90)	0,0	0,0	8,2
(91-100)	0,0	0,0	8,2
> 100	0,0	0,0	8,2
Não respondeu	0,0	0,0	8,2
<b>Faixa etária para o sexo feminino</b>			
(00-10)	6,7	2,2	18,3
(11-20)	3,3	0,7	14,2
(21-30)	10,0	4,0	22,7
(31-40)	6,7	2,1	19,5
(41-50)	23,3	13,3	37,7
(51-60)	20,0	10,0	36,1
(61-70)	26,7	14,7	43,5
(71-80)	3,3	0,7	14,7
(81-90)	0,0	0,0	10,2
(91-100)	0,0	0,0	10,2
> 100	0,0	0,0	10,2
Não respondeu	0,0	0,0	10,2
<b>Faixa etária (crianças, jovens, adultos e idosos) para o sexo masculino</b>			
Crianças	10,8	4,5	23,7
Jovens	18,9	9,2	34,8
Adultos	51,4	39,1	63,5
Idosos	18,9	10,2	32,5
Não respondeu	0,0	0,0	8,2
<b>Faixa etária (crianças, jovens, adultos e idosos) para o sexo feminino</b>			
Crianças	6,7	2,2	18,3
Jovens	0,0	0,0	10,2
Adultos	60,0	45,1	73,3
Idosos	33,3	19,9	50,1
Não respondeu	0,0	0,0	10,2

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

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

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Quantidade de modos de obtenção de renda</b>			
01 modo	40,0	25,7	56,3
02 modos	20,0	10,4	35,7
03 modos	12,0	5,3	26,3
04 modos	16,0	7,7	31,1
05 modos	4,0	1,7	15,6
06 modos	4,0	1,7	15,6
07 modos	4,0	1,7	15,6
<b>Modos de obtenção de renda</b>			
Não sabe	0,0	1,4	8,7
Bolsa família	20,0	10,4	35,7
Criação de animais	48,0	32,6	63,7
Produção de horta	4,0	1,7	15,6
Produção de grãos	4,0	1,7	15,6
Produção de frutíferas	8,0	3,2	21,2
Leite e derivados	20,0	10,4	35,7
Artesanato	0,0	1,4	8,7
Empreitadas na comunidade	44,0	29,1	60,0
Empreitadas fora da comunidade	36,0	22,4	52,4
Aposentadoria ou pensões	52,0	36,2	67,3
Assalariado	16,0	7,7	31,1
Outros	0,0	1,4	8,7
Não respondeu	0,0	1,4	8,7
<b>Faixa de renda (SM)</b>			
Não sabe	0,0	1,4	8,7
Até 0,50 SM	8,0	3,2	21,2
De 0,51 a 1,00 SM	28,0	16,1	44,3
De 1,01 a 1,50 SM	12,0	5,3	26,3
De 1,51 a 2,00 SM	28,0	16,1	44,3
De 2,01 a 3,00 SM	16,0	7,7	31,1
De 3,01 a 5,00 SM	4,0	1,7	15,6
Acima de 5,00 SM	4,0	1,7	15,6
Não respondeu	0,0	1,4	8,7

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 Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Religião</b>			
Católica	36,0	22,4	52,4
Evangélicos pentecostais	36,0	22,4	52,4
Evangélicos de missão	4,0	1,7	15,6
Evangélicos não determinados	12,0	5,3	26,3
Espírita	0,0	1,4	8,7
Umbandistas e candomblecistas	0,0	1,4	8,7
Outras religiosidades	4,0	1,7	15,6
Sem religião	8,0	3,2	21,2
Não respondeu	0,0	1,4	8,7
<b>Modos de participação social</b>			
Associação da comunidade	40,0	25,7	56,3
Cooperativa	8,0	3,2	21,2
Grupo religioso	60,0	43,6	74,2
Sindicato	48,0	32,6	63,7
Conselhos	0,0	1,4	8,7
Movimentos sociais	0,0	1,4	8,7
Outros	0,0	1,4	8,7
<b>Número de modos de participação social</b>			
00forma	16,0	7,7	31,1
01 forma	32,0	19,2	48,4
02 formas	36,0	22,4	52,4
03 formas	12,0	5,3	26,3
04 formas	4,0	1,7	15,6
<b>Modos de acesso à informação</b>			
Não sabe	0,0	1,4	8,7
Rádio	44,0	29,1	60,0
TV	88,0	73,6	94,6
Jornal da cidade	0,0	1,4	8,7
Jornal comunitário	0,0	1,4	8,7
Internet	24,0	13,2	40,1
Celular	12,0	5,3	26,3
Liderança	0,0	1,4	8,7
Parentes	12,0	5,3	26,3
Líder religioso	0,0	1,4	8,7
Cônjuge	0,0	1,4	8,7
Outra	32,0	19,2	48,4
Vizinho	68,0	51,5	80,7
Não respondeu			
<b>Meios de transporte utilizados</b>			
Não sabe	0,0	1,4	8,7
Ônibus	0,0	1,4	8,7
Barco	0,0	1,4	8,7
Carro	64,0	47,5	77,5
Moto	80,0	64,2	89,5

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

(continua)

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

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

Variável	(conclusão)		
	Valor (%)	LI	LS
Observado			
<b>Meios de transporte utilizados</b>			
Bicicleta	0,0	1,4	8,7
Animal	48,0	32,6	63,7
Carroça	0,0	1,4	8,7
Outros	8,0	3,2	21,2
Nenhum	0,0	1,4	8,7
Não respondeu	0,0	1,4	8,7

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 Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Moradores que declararam conhecer as características de suas habitações</b>			
Sabe e respondeu	100	90,2	100
Não sabe ou não respondeu	0,0	0,0	9,8
<b>Habitações com janela em todos os cômodos</b>			
Não sabe	0,0	1,4	8,7
Sim	96,0	84,3	98,2
Não	4,0	1,7	15,6
Não respondeu	0,0	1,4	8,7
<b>Habitações com banheiro em seu interior</b>			
Não sabe	0,0	1,4	8,7
Sim	72,0	55,6	83,8
Não	28,0	16,1	44,3
Não respondeu	0,0	1,4	8,7
<b>Domicílio com ligação elétrica</b>			
Não sabe	4,0	1,7	15,6
Sim	96,0	84,3	98,2
Não	0,0	1,4	8,7
Não respondeu	0,0	1,4	8,7
<b>Acesso à internet</b>			
Não sabe	0,0	1,4	8,7
Sim	24,0	13,2	40,1
Não	76,0	59,8	86,7
Não respondeu	0,0	1,4	8,7
<b>Habitações com problemas de infiltração</b>			
Não sabe	4,0	1,7	15,6
Sim	20,0	10,4	35,7
Não	76,0	59,8	86,7
Não respondeu	0,0	1,4	8,7
<b>Características estruturais das paredes das habitações</b>			
Barro	0,0	1,4	8,7
Alvenaria sem reboco	36,0	22,4	52,4
Alvenaria com reboco sem pintura	32,0	19,2	48,4
Alvenaria com reboco e pintura	32,0	19,2	48,4
Pau-a-pique	0,0	1,4	8,7
Madeira ou madeirite	0,0	1,4	8,7
Barro com reboco	4,0	1,7	15,6
Adobe	12,0	5,3	26,3
Outros	0,0	1,4	8,7
<b>Características estruturais dos pisos das habitações</b>			
Chão batido	16,0	7,7	31,1
Concreto bruto	28,0	16,1	44,3
Cimento queimado	84,0	68,8	92,2
Cerâmica ou piso acabado	52,0	36,2	67,3
Madeira	0,0	1,4	8,7
Outros	0,0	1,4	8,7

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

(continua)

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

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

Variável	(conclusão)		
	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Características estruturais das coberturas das habitações</b>			
Palha	0,0	1,4	8,7
Telha de fibrocimento	4,0	1,7	15,6
Telha de barro	100	91,2	98,5
Outros	0,0	1,4	8,7

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 Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**

<b>Indicador</b>	<b>Valor Calculado</b>
INDSE01 - Renda em salários mínimos	0,4066667
INDSE02 - Diversidade de renda	0,2520000
INDSE03 - Participação social	0,3120000
INDSE04 - Indivíduos por habitação	0,1866667
INDSE05 - Cômodo por indivíduo	0,7400000
INDSE06 - Escolaridade	0,1542289
INDSE07 - Analfabetismo	0,8507463

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

## REFERÊNCIAS

---

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

DIÁRIO DO NORTE, 2010. Reforma agrária completa 15 anos, **Diário do Norte Online**, Porangatu, 08 fev. 2010. Disponível em: <http://www.jornaldiariodonorte.com.br/noticias/reforma-agraria-completa-15-anos-4806>. Acesso em: 20 dez. 2020.

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 Noite Negra: Minaçu – 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

Cynthia Assis de Barros Nunes

Milara Barp



Saneamento e Saúde  
Ambiental Rural

## 5.1 Acesso e uso dos serviços de saúde

A Comunidade Noite Negra está adstrita ao território de atuação de uma Unidade Básica de Saúde da Família (UBSF) denominada ESF 1 Gabriel Braz da Silva, localizada no Distrito de Canabrava (Filó), no município de Minaçu-GO. Essa UBSF localiza-se a 40 km da comunidade, que pode ser acessada pela rodovia estadual GO-132 (Foto 5.1).

**Foto 5.1 – Vista externa da UBSF ESF 1 Gabriel Braz da Silva, referência para a Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2020.**



Fonte: Coordenação de Atenção Básica, Minaçu-GO, 2020.

Nesta unidade de saúde há uma equipe de saúde da família e uma equipe de Agentes Comunitários de Saúde (ACS), vinculadas ao Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS). A equipe de saúde da família que atua nessa UBSF é composta por enfermeiro, técnico de enfermagem, médico, cirurgião-dentista, auxiliar em saúde bucal e ACS. Conforme informações da Coordenação de Atenção Básica do município de Minaçu, a população atendida pela equipe de saúde da família é de aproximadamente 1.173 pessoas, e a população atendida pela equipe de ACS é de aproximadamente 633 pessoas, todas da zona rural. Estima-se que, do total, 176 pessoas sejam moradoras da Comunidade Noite Negra.

A comunidade não tem unidade de saúde volante, porém, quando necessário, os profissionais de saúde se deslocam por meio de carros da secretaria municipal de saúde, para visitas domiciliares e demais atendimentos. A Foto 5.2 apresenta a vista interna da UBSF ESF 1.

**Foto 5.2 – Vista interna da UBSF ESF 1 Gabriel Braz da Silva, referência para a Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2020.**



Fonte: Coordenação de Atenção Básica, Minaçu-GO, 2020.

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

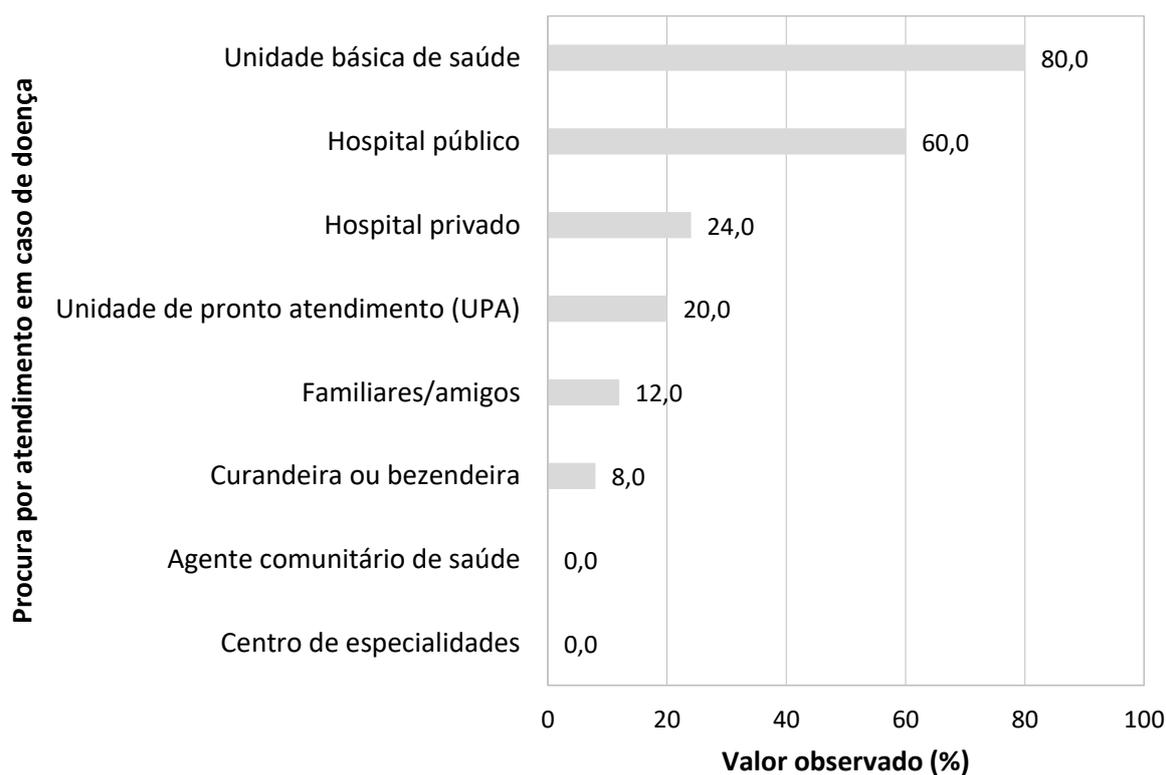
Conforme informações da Secretaria Municipal de Saúde, o município de Minaçu possui ainda outras sete unidades de saúde pública, que são: Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACSII) - Povoado Vicente, que atende a zona rural; Estratégia de Saúde da Família (ESF III) - Marajoara; Estratégia de Saúde da Família (ESF-IV) - Minaçu Norte; Estratégia de Saúde da Família (ESF-V) - Primavera; ESF-VI Estratégia de Saúde da Família (ESF-VI) - Centro; Estratégia Saúde da Família (ESF-VII) - Vila de Furnas e Programa de Agentes Comunitários de Saúde

(PACS-VIII) - Marajoara. Estas seis últimas listadas atendem a zona urbana do município de Minaçu-GO.

Quando foi questionada sobre os locais ou as pessoas que procuram atendimento em caso de doença, 80,0% da Comunidade Noite Negra se referiu à unidade básica de saúde, 60,0% ao hospital público, 24,0% ao hospital privado, e 20,0% à Unidade de Pronto Atendimento (UPA) (Gráfico 2.1). O município de Minaçu possui um hospital público, chamado Hospital Municipal Ednaldo Barbosa Machado.

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

**Gráfico 5.1 – Procura por atendimento em caso de doenças, na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Na Tabela 5.1 estão apresentados os indicadores de acesso e uso da ABS. No último ano, 92,0% da comunidade disse ter recebido visitas de algum membro da equipe de saúde da UBSF.

Nos últimos 12 meses, 92,0% dos domicílios receberam visita de ACS, sendo que 92,0% receberam visita mensal ou com menor frequência. Os ACS são responsáveis, entre outras atividades, pelo desenvolvimento de ações de prevenção de agravos e pela promoção e vigilância à saúde por meio de visitas regulares nos domicílios. O Ministério da Saúde recomenda uma visita mensal ou conforme demanda dos usuários (BRASIL, 2017).

Em relação aos outros profissionais que integram a equipe de saúde da família, não foram mencionadas visitas dos profissionais enfermeiros, técnicos ou auxiliares de enfermagem, cirurgiões-dentistas e médicos, na comunidade, nos últimos 12 meses.

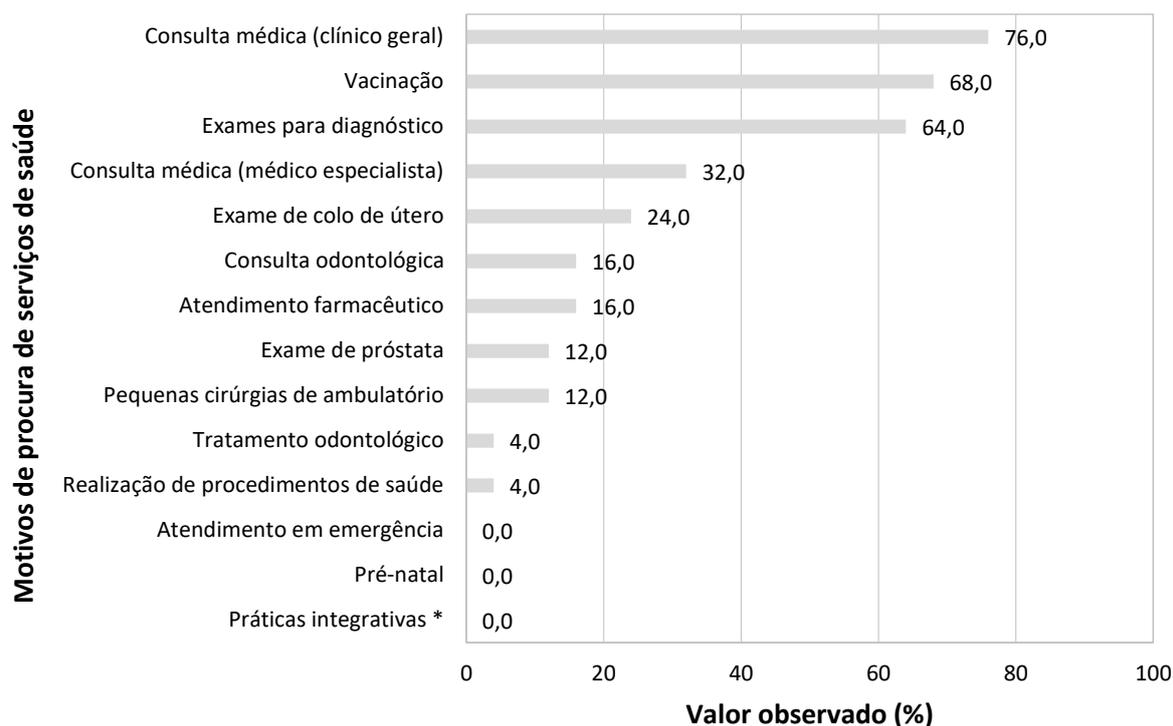
Na comunidade, 88,0% das famílias receberam visita dos Agentes de Combate a Endemias (ACE) nos últimos 12 meses. Embora esses trabalhadores não integrem a equipe da ESF, eles desempenham ações nos domicílios conjuntamente com a equipe de atenção básica, desempenhando ações de controle de arboviroses e de outras doenças relacionadas ao saneamento básico inadequado.

**Tabela 5.1 – Indicadores de acesso e uso da ABS na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**

Indicador	Valor observado (%)
Percentual de domicílios com visita de um membro da equipe da saúde da família nos últimos 12 meses	92,0
Percentual de domicílios com visita de agente comunitário de saúde nos últimos 12 meses	92,0
Percentual de domicílios com visita mensal ou menos de agente comunitário de saúde	92,0
Percentual de domicílios com visita de agente de combate a endemias nos últimos 12 meses	88,0
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 (76,0%), a vacinação (68,0%) e os exames para diagnóstico (64,0%) foram os serviços mais procurados pela comunidade. As proporções de consulta e tratamento odontológico foram de 16,0% e 4,0%, respectivamente.

**Gráfico 5.2 – Procura por serviços de saúde pela Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

Segundo a Coordenação de Atenção Básica do município de Minaçu, as unidades de saúde do município oferecem os seguintes tipos de serviços: vacinação na unidade; vacinação em domicílio; campanha de vacinação; consulta médica; consulta de enfermagem; consulta com o dentista; visita domiciliar; atividades em grupo; exame citopatológico (papanicolau); curativos; injeções intramusculares e endovenosas; suturas de ferimentos; coleta de primeira amostra de escarro para diagnóstico de tuberculose; informação de casos de doenças de notificação compulsória; busca ativa de crianças com baixo peso; consulta de puerpério até uma semana após o parto; consulta para usuários em sofrimento psíquico; registro das famílias do território cadastradas no Programa Bolsa Família; desenvolvimento de ações de educação em saúde e realização de tratamento para hanseníase. Os profissionais de saúde recebem qualificação conforme as temáticas pertinentes às necessidades de saúde da comunidade.

De acordo com a coordenação, a principal dificuldade enfrentada pela gestão nos serviços de atenção básica é a rotatividade dos profissionais e também a distância das comunidades até a unidade de saúde.

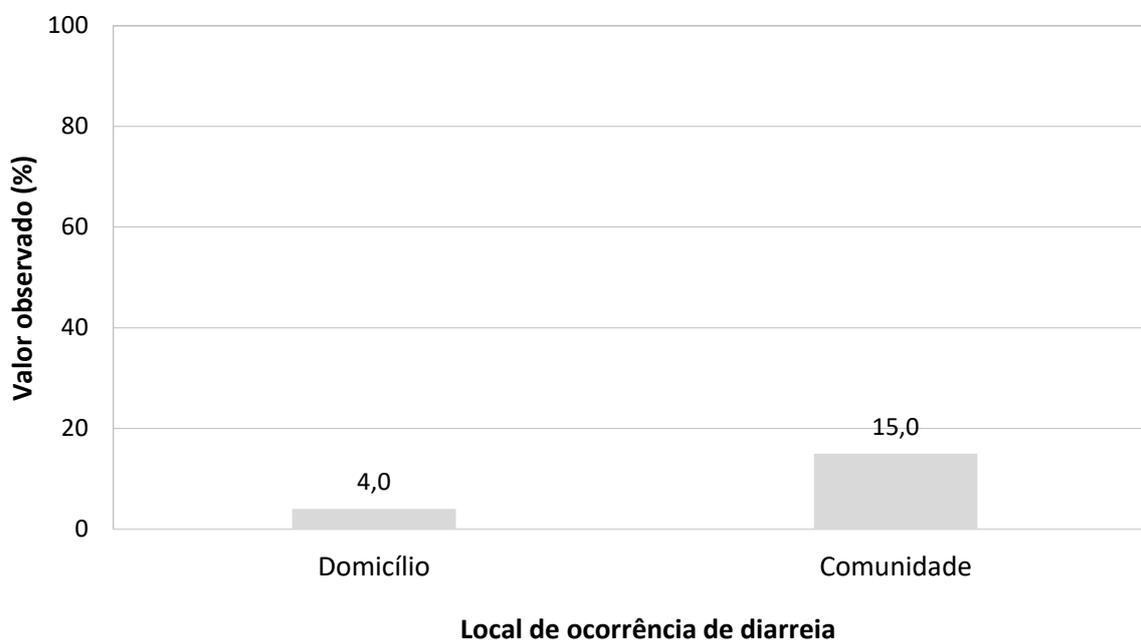
## 5.2 Morbidade e mortalidade

### 5.2.1 Prevalência de doenças autorreferidas

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

A respeito da diarreia autorreferida pelos moradores, a ocorrência em duas ou mais pessoas, simultaneamente, no domicílio, foi de 4,0%. Quando considerada a ocorrência simultânea em dois ou mais moradores da comunidade de forma geral, a prevalência foi de 15,0%. Neste cenário, na comunidade, 33,0% das famílias relataram que os casos de diarreia ocorreram nos últimos seis meses, 33,0% no último ano, e 33,0% há mais de um ano. Já nos domicílios, a diarreia ocorreu em 100,0% dos moradores há mais de um 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 Noite Negra, Minaçu-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. Foram relatados casos de dengue pelas famílias (1,5%), não foram mencionados 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 Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**

Doença transmissível	Valor observado (%)
Dengue	1,5
Febre pelo vírus Zika	0,0
Febre de Chikungunya	0,0
Febre amarela	0,0
Febre do Mayaro	0,0
Malária	0,0
Hepatite A	0,0
Hepatite B	0,0
Hepatite C	0,0
Leptospirose	0,0
Esquistossomose	0,0
Hantavirose	0,0
Equinococose	0,0
Hanseníase	0,0
Tuberculose	0,0
Teníase	0,0
Ascaridíase	0,0
Leishmaniose	3,0
Doença de Chagas	6,0
Poliomielite	0,0
Infecção urinária	11,9
Toxoplasmose	0,0

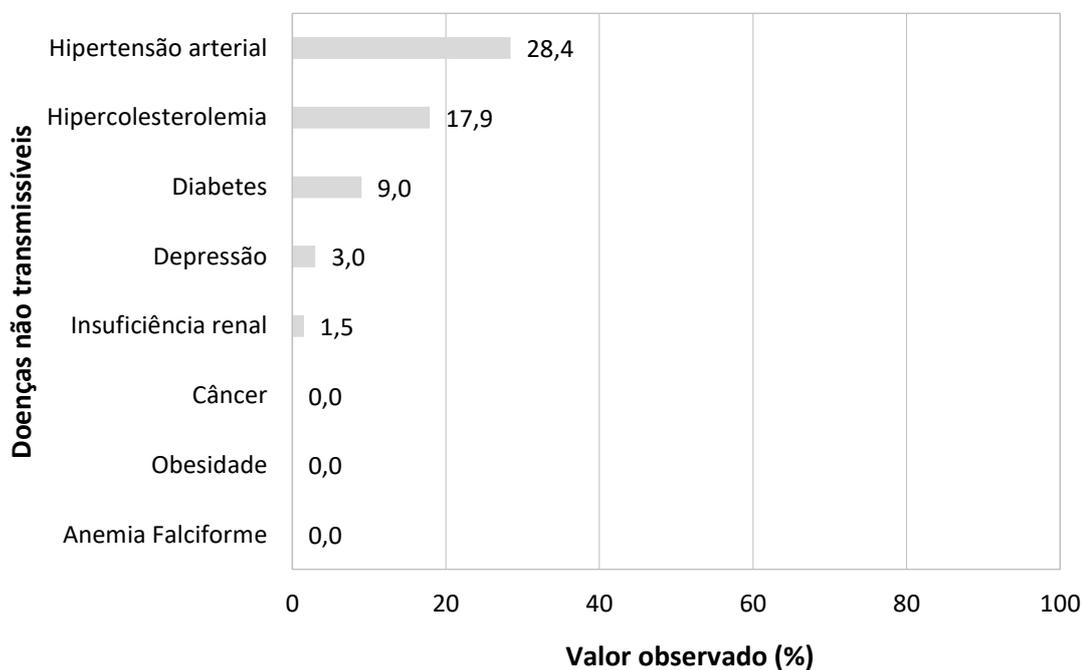
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Doenças como hepatite A, hepatite B, hepatite C, leptospirose, esquistossomose, hantavirose, equinococose, hanseníase, tuberculose, teníase, ascaridíase, poliomielite e toxoplasmose não foram autorreferidas pela comunidade. Entretanto, foram relatados casos de leishmaniose (3,0%), doença de Chagas (6,0%) e infecção urinária (11,9%).

Já em relação às doenças crônicas não transmissíveis na comunidade, 28,4% apresentaram hipertensão arterial sistêmica, 17,9% hipercolesterolemia, 9,0% diabetes *mellitus*, 3,0% depressão e 1,5% insuficiência renal (Gráfico 5.4).

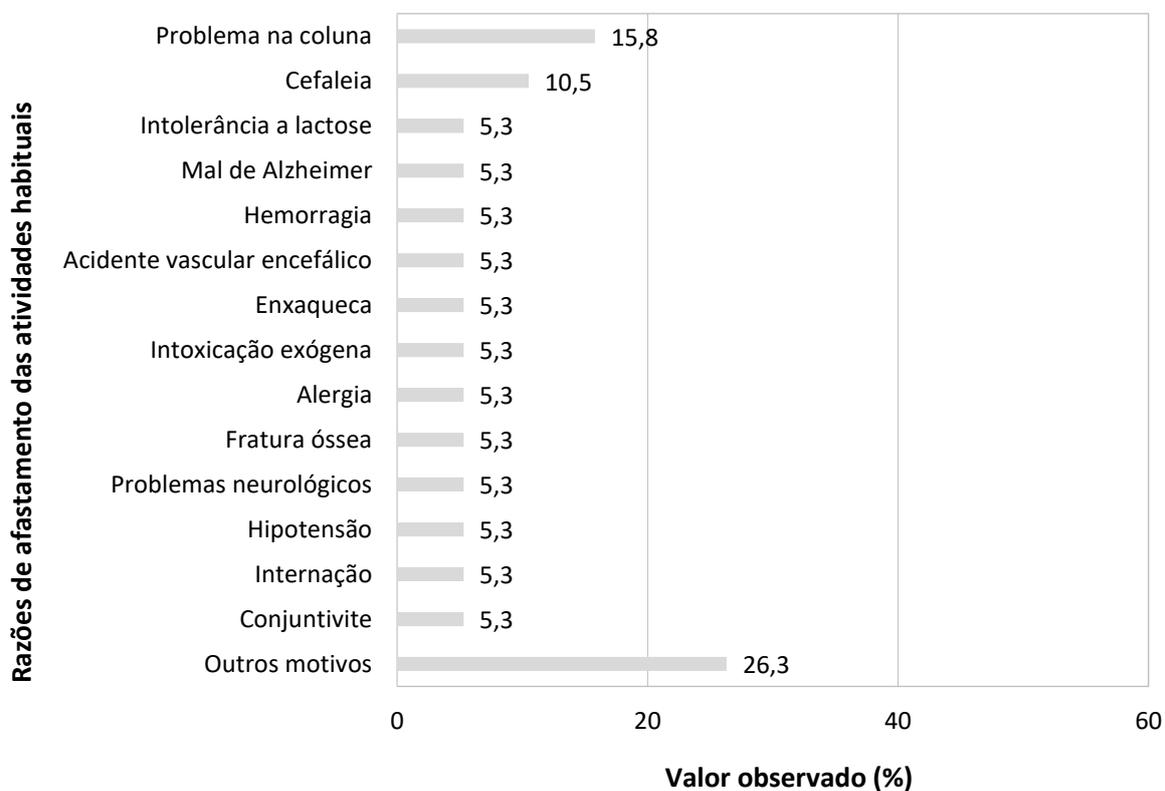
Na comunidade, 28,4% dos moradores deixaram de realizar suas atividades habituais por motivo de saúde no último mês. Os principais motivos de afastamento foram problemas na coluna (15,8%), dores de cabeça (10,5%) e, na mesma proporção (5,3%), foram relatados: alergias, Acidente Vascular Encefálico (AVE), hipotensão, fratura de osso, mal de Alzheimer, hemorragia, problemas neurológicos, intoxicação exógena, intolerância à lactose, enxaqueca e conjuntivite. Além disso, 26,3% se referiram a outros motivos para afastamento, porém, não especificaram o tipo (Gráfico 5.5).

**Gráfico 5.4 – Prevalência de doenças e agravos não transmissíveis na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Gráfico 5.5 – Razões de afastamento das atividades habituais por motivo de saúde, na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**

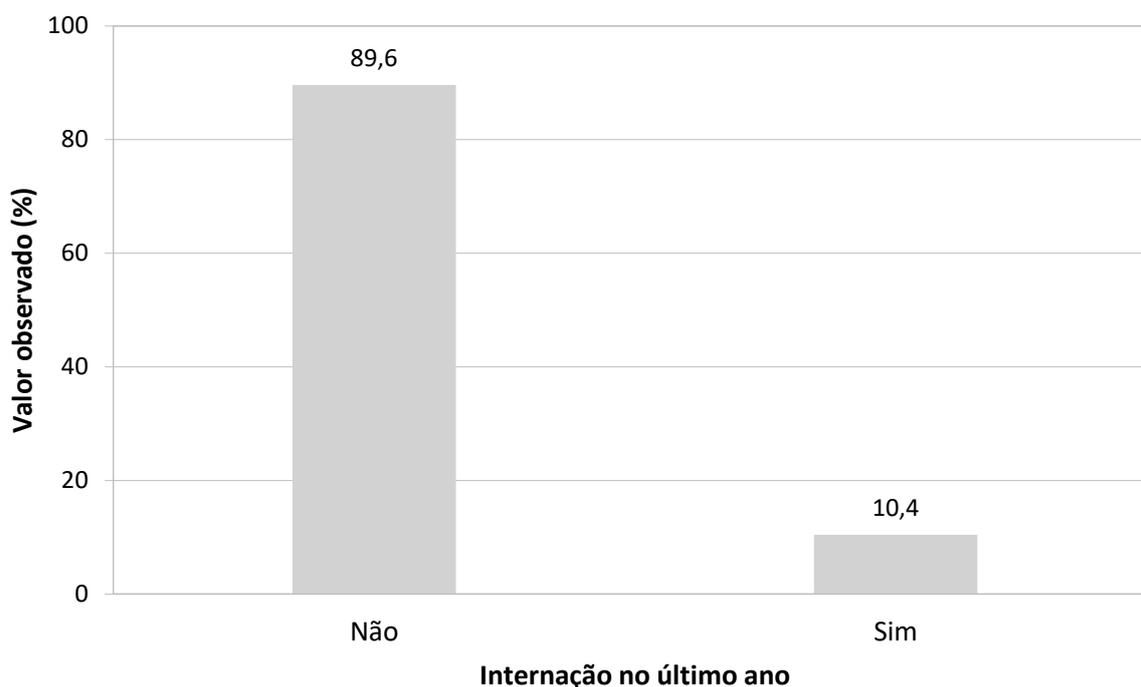


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

### 5.2.2 Internação hospitalar

A prevalência de internações hospitalares na comunidade nos últimos 12 meses foi de 10,4% e, destas, 71,4% foram para tratamento clínico, 42,9% para tratamento cirúrgico, e 28,6% para realizar exames (Gráfico 5.6).

**Gráfico 5.6 – Prevalência de internações hospitalares na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

### 5.2.3 Mortalidade infantil

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

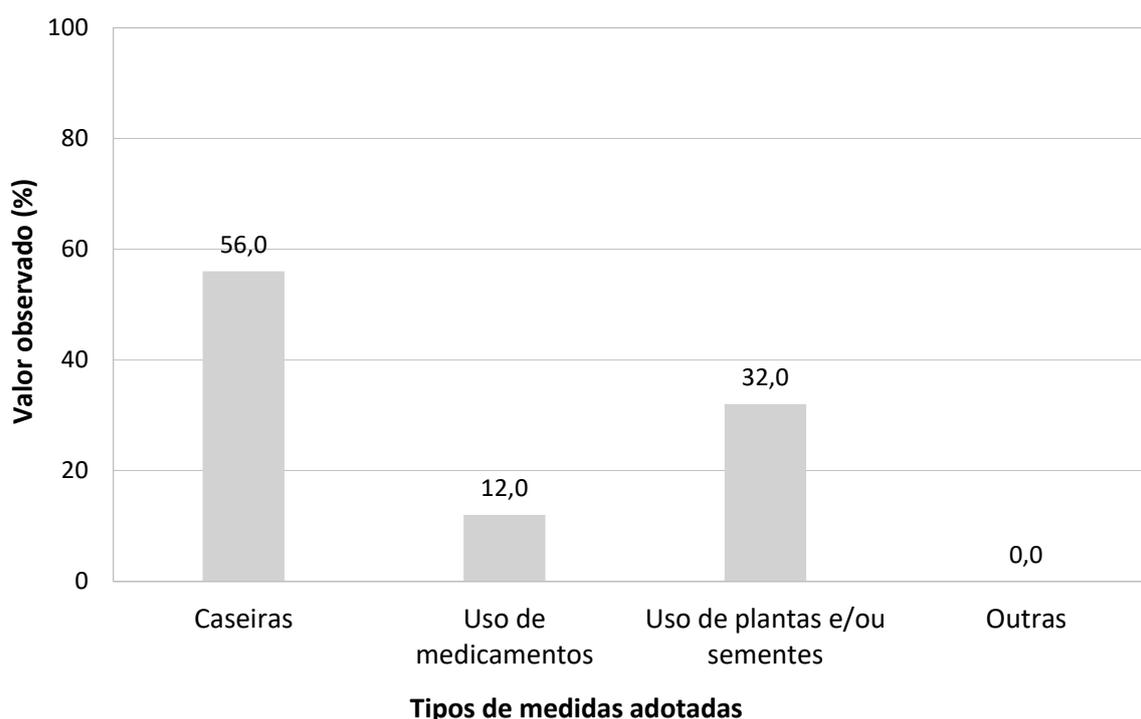
### 5.3 Cuidados terapêuticos e estilo de vida

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

#### 5.3.1 Cuidados terapêuticos com a saúde

Quanto à primeira medida adotada em caso de doença, 56,0% da comunidade relatou recorrer a medidas caseiras, 32,0% ao uso de plantas e/ou sementes e 12,0% ao uso de medicamentos (Gráfico 5.7).

**Gráfico 5.7 – Primeira medida adotada em caso de doença pela Comunidade Noite Negra, Minaçu-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 32,0% 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 16 tipos diferentes de plantas: graviola, assa-peixe, quina, boldo, alecrim, hortelã japonesa,

guiné, erva cidreira, pepino, casca de ipê, casca de goiaba, folha de amora, acerola, baru, folha de laranja, casca de jatobá, entre outras plantas. A planta mais utilizada pela comunidade foi graviola (25,0%). A Foto 5.3 mostra o cultivo de plantas, hortaliças e/ou similares em alguns domicílios visitados na Comunidade Noite Negra.

**Tabela 5.3 – Uso de plantas e/ou similares pela Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**

Planta	%	Forma de uso	Motivo(s)
Graviola	25,0%	Chá	Câncer, colesterol e gripe
Assa-peixe	12,5%	Chá	Gripe e alergia
Alecrim	12,5%	Chá	Ansiedade
Boldo	12,5%	Chá	Problemas hepáticos
Quina	12,5%	Chá	Problemas hepáticos
Hortelã japonesa	12,5%	Chá	Gripe
Guiné	12,5%	Outra	Problemas na coluna
Erva cidreira	12,5%	Chá	Cefaleia e hipertensão arterial
Pepino	12,5%	Chá	Hipertensão arterial
Casca de ipê	12,5%	Chá	Inflamações
Casca de goiaba	12,5%	Chá	Desintéria
Folha de amora	12,5%	Chá	Hipercolesterolemia, insônia e menopausa
Acerola	12,5%	Outro	Gripe
Baru	12,5%	Infusão	Problemas renais
Folha de laranja	12,5%	Chá	Gripe
Casca de jatobá	12,5%	Outra	Problemas na próstata
Outras plantas	75,0%	Chá, infusão, outra	Dor abdominal, dores, gastrite, inflamação, problemas renais

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Foto 5.3 – Cultivo de plantas, hortaliças e/ou similares em hortas localizadas em dois domicílios (a, b) visitados na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural

No tocante à forma de obtenção de medicamentos de uso contínuo, a comunidade relatou que o acesso é por meio da compra em farmácias privadas (76,0%), do serviço público de forma gratuita (68,0%), através da farmácia popular (48,0%) e amostras grátis disponibilizadas

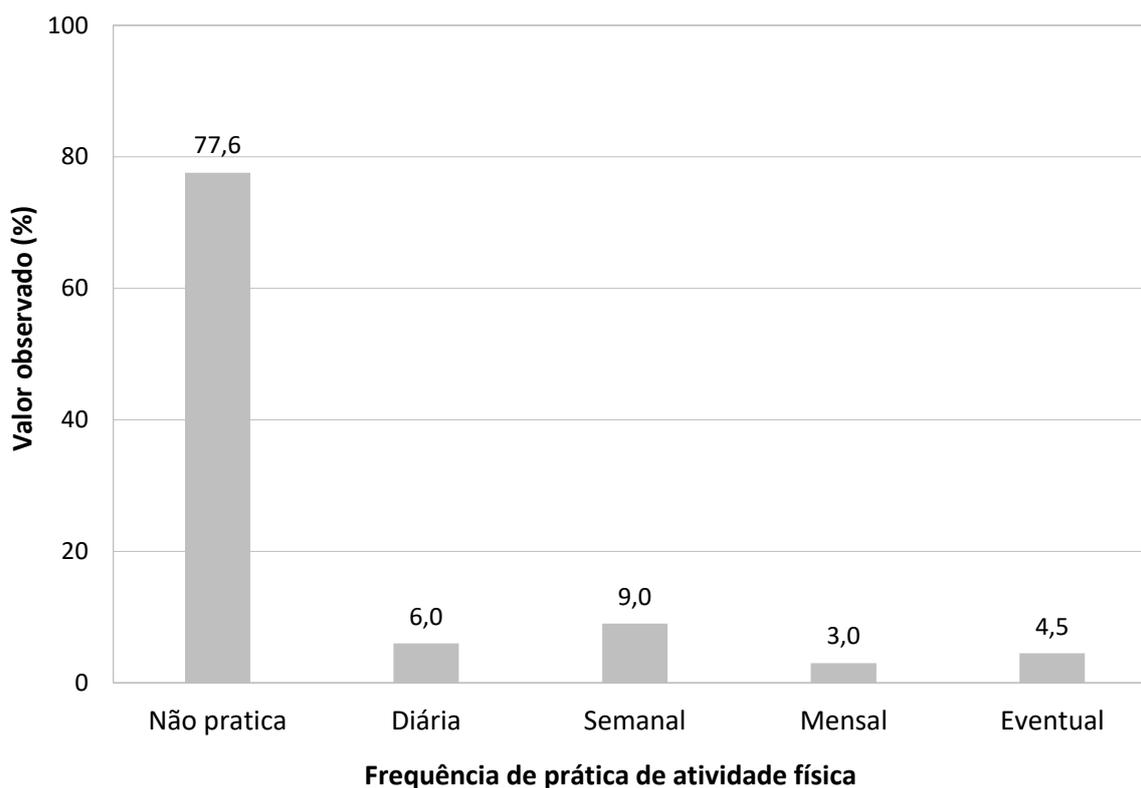
pelos médicos (12,0%). Nenhum morador disse ter obtido medicamentos por meio da doação de amigos/familiares, filantropia, igrejas etc.

### 5.3.2 Estilo de vida

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

Uma elevada proporção da comunidade (77,6%) informou não praticar atividade física, enquanto 6,0% desta relatou praticá-la diariamente, 9,0% semanalmente, 4,5% eventualmente, e 3,0% mensalmente (Gráfico 5.8).

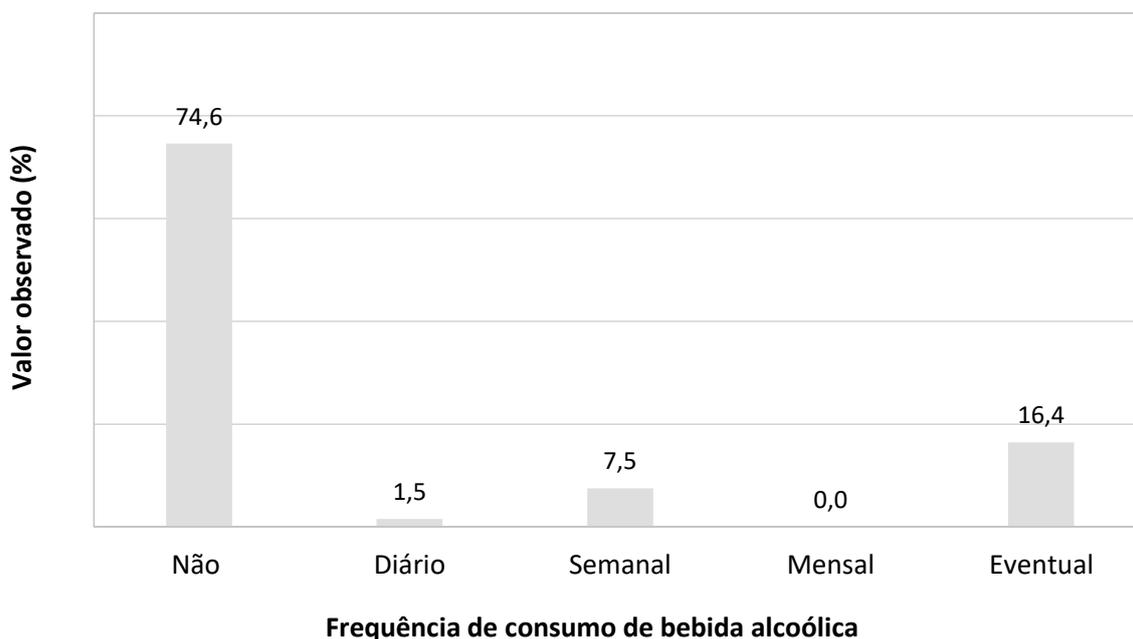
**Gráfico 5.8 – Frequência de prática de atividade física na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Já sobre o consumo de bebida alcoólica, 16,4% da comunidade a consome eventualmente, 7,5% semanalmente, e 1,5% diariamente. Uma alta proporção não consumia bebida alcoólica (74,6%) (Gráfico 5.9).

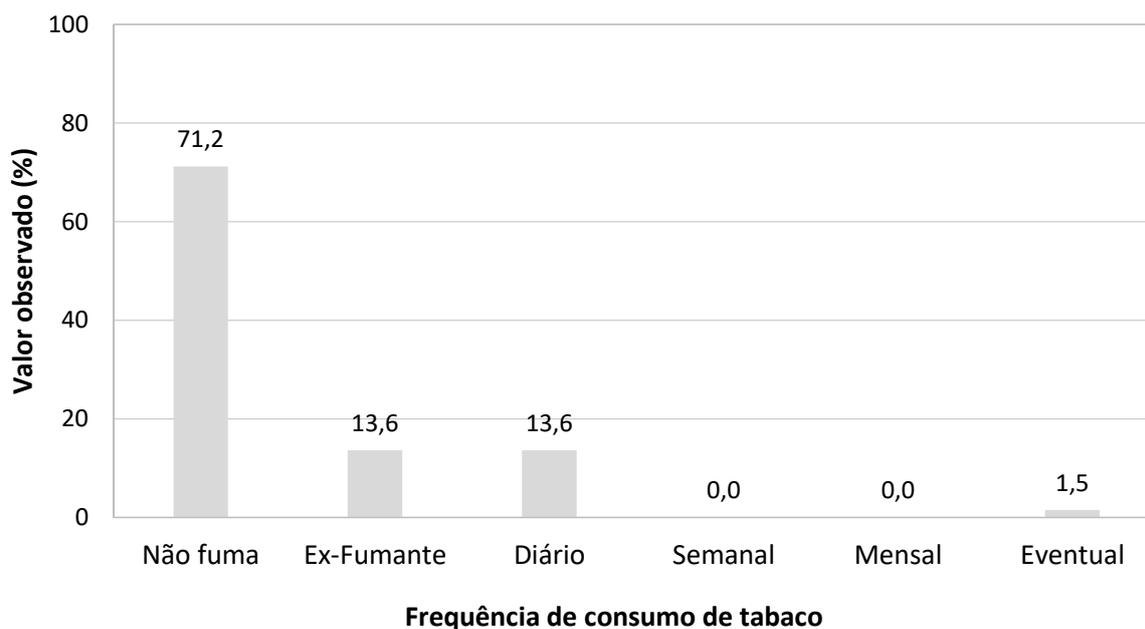
**Gráfico 5.9 – Frequência do consumo de bebida alcoólica na Comunidade Noite Negra Minaçu-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Quanto ao consumo de tabaco, 13,6% o consomem diariamente, e 1,5% eventualmente. Um total de 71,2% da comunidade era não fumante, e 13,6% ex-fumantes (Gráfico 5.10). O percentual de fumantes atual é de 15,1%.

**Gráfico 5.10 – Frequência do consumo de tabaco na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**

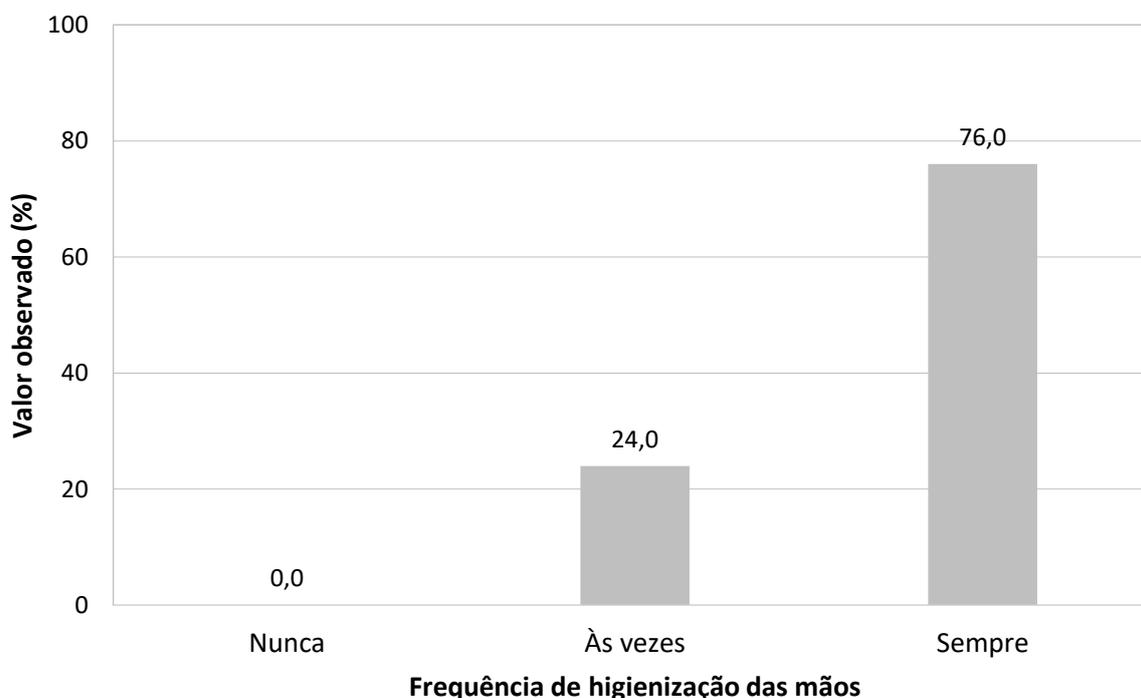


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

#### 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, 76,0% dos moradores disseram sempre higienizar as mãos antes das refeições, e 24,0% às vezes (Gráfico 5.11).

**Gráfico 5.11 – Frequência de higienização das mãos antes das refeições, na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**

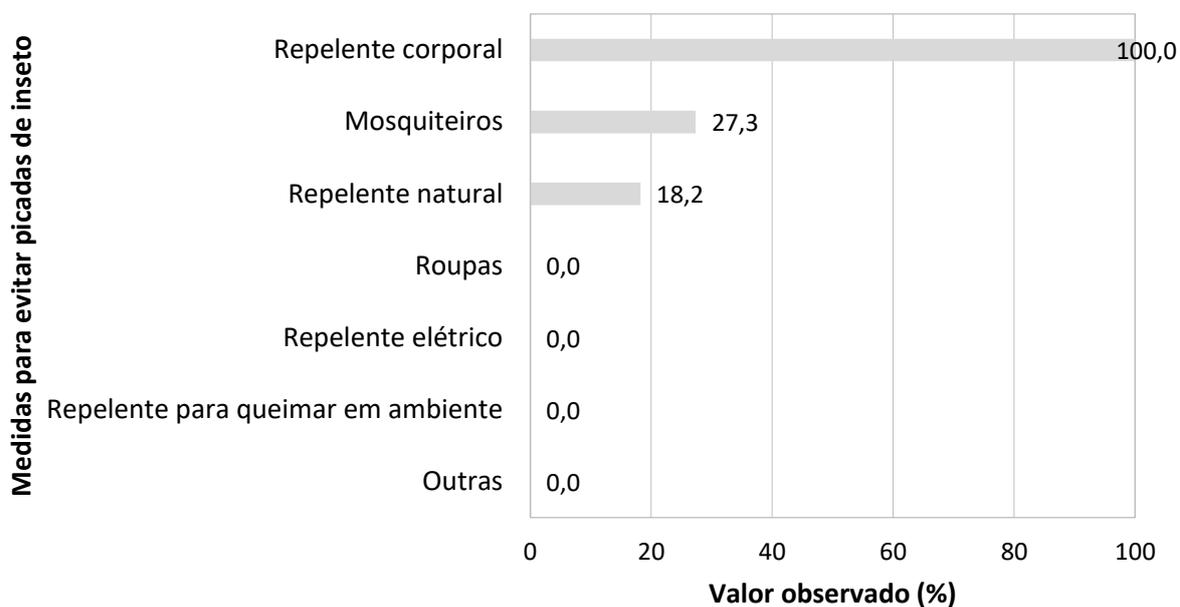


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Na comunidade, 44,0% dos moradores afirmaram fazer uso de alguma medida para evitar picadas de mosquitos. As principais medidas citadas foram o uso de repelente corporal (100,0%), os mosquiteiros (27,3%) e o repelente natural (18,2%) (Gráfico 5.12).

Na comunidade, 32,0% dos moradores 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 16,0% da comunidade.

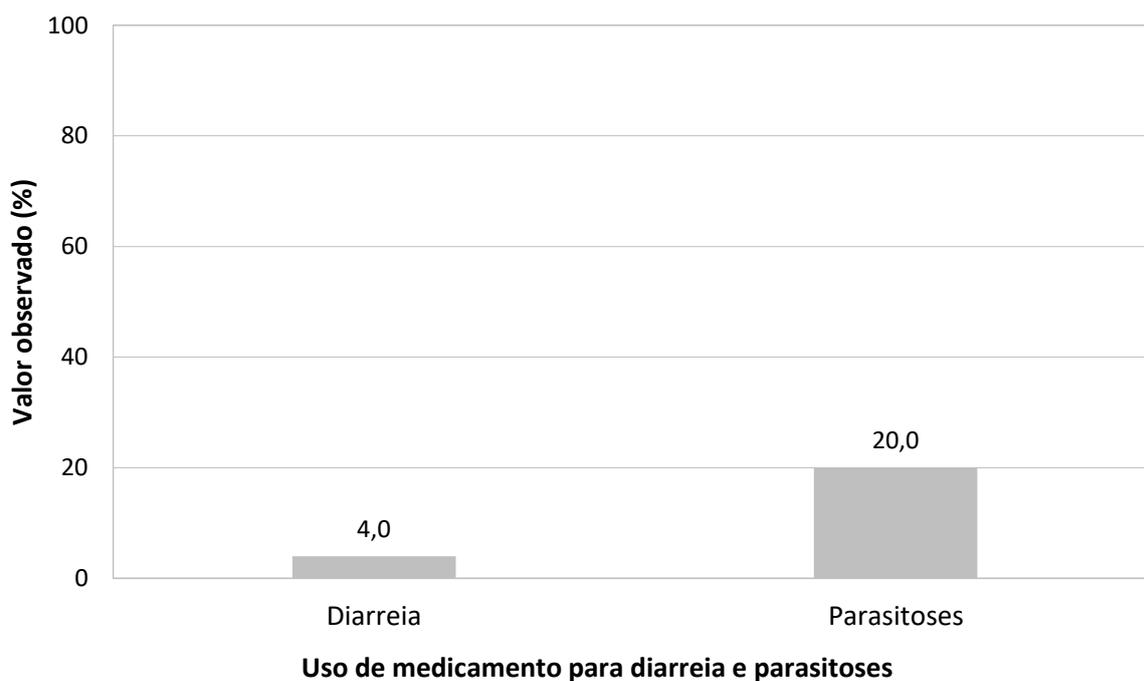
**Gráfico 5.12 – Medidas adotadas para evitar picadas de mosquitos, na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

O uso de medicamentos para parasitoses no último ano foi declarado por 20,0%, sendo que o uso de medicamentos para diarreia foi de 4,0%, pela comunidade (Gráfico 5.13).

**Gráfico 5.13 – Frequência do uso de medicamentos para diarreia e parasitoses pela Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Segundo a Coordenação de Atenção Básica, a Secretaria Municipal de Minaçu oferta o soro de reidratação oral para tratamento de doenças diarreicas, disponibilizado na própria unidade de saúde.

## 5.5 Situação vacinal

A situação vacinal foi avaliada mediante apresentação do cartão de vacina dos moradores do domicílio. Foram analisados 49 cartões de vacina de pessoas moradoras em 22 domicílios incluídos no projeto. Deste total, cinco eram de criança com 5 anos ou menos de idade. O percentual de moradores com cartão de vacina na Comunidade Noite Negra foi de 73,1%.

O cartão de vacina é um item essencial para registro e comprovação da situação vacinal de cada indivíduo, seja ele criança, adolescente, adulto, gestante ou idoso (BRASIL, 2014). A Foto 5.4 mostra o cartão de vacina de um dos moradores da Comunidade Noite Negra.

**Foto 5.4 – Cartão de vacina de um dos moradores da Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**

DUPLA ADULTO	HEPATITE B	SAR/CAX/RUB	Minaçu de T. R. R.		FEBRE AMARELA
05.03.09 Lote 995F90 Cód 043 Nome Reg Prof	25.06.18 Lote 052600 Cód ESF01 Nome Samuel Reg Prof		25.06.18 Lote 16014 GA Cód ESF01 Nome Samuel Reg Prof	05.11.18 Lote 160155 Cód ESF03 Nome Reg Prof	03.03.00 Lote 995F90 Cód 042
02.04.05 Lote 995F90 Cód 043 Nome Reg Prof	05.11.18 Lote 16016 Cód ESF03 Nome Reg Prof				FEBRE AMARELA 28.03.12 Lote 101VF0022 Cód ESF III Nome Reg Prof
01.06.05 Lote 995F90 Cód 043 Nome Reg Prof	27 Lote Cód Nome Reg Prof				FEBRE AMARELA

Fonte: acervo do projeto SanRural.

Verificou-se que no cartão de uma criança não havia registro das vacinas tetraviral e contra varicela. No cartão de outra criança não havia registro da vacina tríplice viral. Para o desenvolvimento de imunidade, o Programa Nacional de Imunização (PNI) recomenda uma dose da tetraviral, uma dose da tríplice viral e uma dose da vacina contra varicela, em períodos preestabelecidos (BRASIL, 2014).

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

**Tabela 5.4 – Incompletudes e atrasos vacinais de crianças com 5 anos ou menos de idade, da Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**

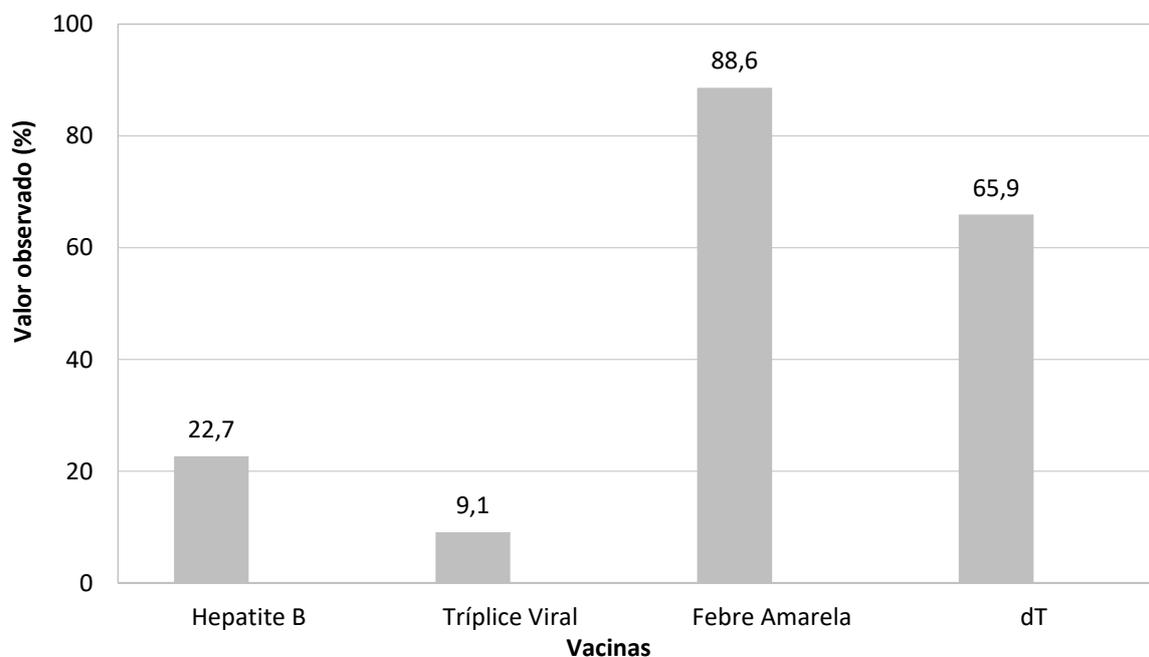
Vacina	Incompletude no esquema (%)*	Atraso vacinal(%)**	Tempo médio de atraso (meses)
Pentavalente/Tetraivalente/DTP	-	40,0	2,2
Poliomielite	-	20,0	1,6
Pneumocócica 10V	-	20,0	1,6
VORH	-	20,0	1,6
Meningocócica C	-	20,0	1,6
Hepatite A	-	40,0	26,9
Tetraviral	20,0	20,0	12,0
Tríplice Viral	20,0	20,0	0,4
Varicela	20,0	-	-

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 5.14, observa-se a situação vacinal das principais vacinas para pessoas com 6 anos ou mais de idade. Em 88,6% dos cartões analisados havia o registro da vacina contra febre amarela. Entretanto, o registro da vacina contra difteria/tétano, hepatite B e tríplice viral foi observado em 65,9%, 22,7% e 9,1% dos cartões, respectivamente.

**Gráfico 5.14 – Situação vacinal de pessoas com 6 anos ou mais de idade, adolescentes, adultos e idosos, na Comunidade Noite Negra, Minaçu-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 90,9% da comunidade possui incompletude ou ausência da vacina tríplice viral, e 77,3% da vacina contra hepatite B. Esses resultados podem estar atrelados à falta de informação sobre o calendário da imunização, dificuldade de acesso às vacinas, necessidade de maior busca ativa pelas unidades de saúde e ao maior número de doses de algumas vacinas como a hepatite B, que se torna um obstáculo para a completude do esquema vacinal.

**Tabela 5.5 – Incompletudes e ausências de vacinas de pessoas com 6 anos ou mais de idade, adolescentes e adultos residentes na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**

Vacina	Valor observado (%)
Tríplice viral	90,9
dT	34,1
Febre amarela	11,4
Hepatite B	77,3

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Nota: vacina tríplice viral contra: saram

## **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 segundo valor na Tabela 5.6, na qual existe uma probabilidade de 95% de que o intervalo de 63,8% (Limite Inferior - LI) a 90,1% (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 80,0%.

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 subdivididos em: acesso e uso dos serviços de saúde (Tabela 5.7), morbidade e mortalidade (Tabela 5.8), cuidados terapêuticos e estilo de vida (Tabela 5.9), cuidados relacionados ao saneamento básico (Tabela 5.10) e situação vacinal (Tabela 5.11).

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

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

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Locais e/ou pessoas de referência de procura em caso de doença</b>			
UBSF	80,0	63,8	90,1
Hospitais públicos	60,0	43,3	74,7
Hospitais privados	24,0	12,7	40,6
UPA	20,0	9,9	36,2
Centro de Especialidades	0,0	0,0	10,2
Agentes Comunitários de Saúde	0,0	0,0	10,2
Familiares e/ou amigos	12,0	4,8	27,0
Curandeira e/ou benzedeira	8,0	2,6	22,0
<b>Período que as famílias relataram ocorrência diarreia simultânea em duas ou mais pessoas moradoras do domicílio</b>			
Há mais de um ano	100,0	20,7	100,0
No último ano	0,0	0,0	79,3
Nos últimos seis meses	0,0	0,0	79,3
No último mês	0,0	0,0	79,3
Na última semana	0,0	0,0	79,3
<b>Período que as famílias relataram ocorrência diarreia simultânea em dois ou mais moradores da comunidade</b>			
Há mais de um ano	33,3	7,1	76,6
No último ano	33,3	7,1	76,6
Nos últimos seis meses	33,3	7,1	76,6
No último mês	0,0	0,0	51,2
Na última semana	0,0	0,0	51,2
<b>Motivos de saúde que os moradores relataram para afastamento das atividades habituais nos últimos 30 dias</b>			
Problema na coluna	15,8	6,3	34,2
Cefaleia	10,5	3,4	28,0
Intolerância a lactose	5,3	1,1	21,1
Mal de Alzheimer	5,3	1,1	21,1
Hemorragia	5,3	1,1	21,1
Acidente vascular encefálico	5,3	1,1	21,1
Enxaqueca	5,3	1,1	21,1
Intoxicação exógena	5,3	1,1	21,1
Alergia	5,3	1,1	21,1
Fratura de osso	5,3	1,1	21,1
Problemas neurológicos	5,3	1,1	21,1
Hipotensão	5,3	1,1	21,1
Internação	5,3	1,1	21,1
Conjuntivite	5,3	1,1	21,1
Outros motivos	26,3	13,2	45,7

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 Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**

Variável	(continuação)		
	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Motivos da internação hospitalar</b>			
Realização de tratamento clínico	71,4	39,6	90,5
Realização de tratamento cirúrgico	42,9	17,9	72,0
Realização de exames	28,6	9,5	60,4
Tratamento psiquiátrico	0,0	0,0	29,7
Parto	0,0	0,0	29,7
Outros motivos	0,0	0,0	29,7
<b>Primeira medida adotada em caso de doença pelos moradores da comunidade</b>			
Medidas caseiras	56,0	39,5	71,3
Medicamentos	12,0	4,8	27,0
Plantas e/ou sementes	32,0	18,8	48,9
Outras medidas	0,0	0,0	10,2
<b>Tipos de plantas e/ou sementes utilizadas pelas famílias para tratamento de doenças e/ou sintomas</b>			
Graviola	25,0	8,3	55,2
Assa-peixe	12,5	2,7	42,5
Alecrim	12,5	2,7	42,5
Boldo	12,5	2,7	42,5
Quina	12,5	2,7	42,5
Hortelã japonesa	12,5	2,7	42,5
Guiné	12,5	2,7	42,5
Erva cidreira	12,5	2,7	42,5
Pepino	12,5	2,7	42,5
Casca de ipê	12,5	2,7	42,5
Casca de goiaba	12,5	2,7	42,5
Folha de amora	12,5	2,7	42,5
Acerola	12,5	2,7	42,5
Baru	12,5	2,7	42,5
Folha de laranja	12,5	2,7	42,5
Casca de jatobá	12,5	2,7	42,5
Uso de outras plantas	75,0	44,8	91,7
<b>Forma de obtenção de medicamentos de uso contínuo</b>			
Gratuitamente pelo serviço público	68,0	51,1	81,2
Farmácia popular	48,0	32,2	64,2
Compra em outras farmácias	76,0	59,4	87,3
Amostras grátis	12,0	4,8	27,0
Doação (amigos/familiares/vizinhos)	0,0	0,0	10,2
Doação (filantropia/igrejas/ONG)	0,0	0,0	10,2
<b>Frequência de higienização das mãos antes de refeições</b>			
Nunca	0,0	0,0	10,2
Às vezes	24,0	12,7	40,6
Sempre	76,0	59,4	87,3

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 Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**

Variável	(conclusão) Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Tipos de medidas adotadas pelas famílias para evitar picadas de insetos</b>			
Repelente corporal	100,0	79,1	100,0
Mosquiteiros	27,3	11,1	52,9
Repelente elétrico	0,0	0,0	20,9
Repelente natural	18,2	6,0	43,7
Roupas	0,0	0,0	20,9
Repelente para queimar no ambiente	0,0	0,0	20,9
Outras medidas	0,0	0,0	20,9
<b>Proporção de crianças com idade 5 anos ou menos com pelo menos uma dose da vacina em atraso</b>			
Pentavalente/Tetavalente/DTP	0,0	0,0	20,4
Vacina contra poliomielite	0,0	0,0	20,4
Vacina contra febre amarela	0,0	0,0	20,4
Vacina contra hepatite A	0,0	0,0	20,4
Vacina oral rotavírus humano (VORH)	0,0	0,0	20,4
<b>Proporção de moradores com 6 anos ou mais com incompletude dos esquemas vacinais ou ausência de vacinas</b>			
Vacina contra hepatite B	77,3	69,9	83,3
Vacina tríplice viral	90,9	85,2	94,6
Vacina contra febre amarela	11,4	7,2	17,5
Vacina dT	34,1	27,0	42,0

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.

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

Acesso e uso de serviços de saúde	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDS 01 - Percentual de famílias que possuem conhecimento sobre a existência da UABSF da comunidade	NA	NA	NA
INDS 02 - Percentual de famílias com morador(a) que possui prontuário na UBSF da comunidade	NA	NA	NA
INDS 03 - Cobertura de saúde suplementar	8,0	2,6	22,0
INDS 04 - Percentual de domicílios com visita de um membro da equipe da saúde da família nos últimos 12 meses	92,0	78,0	97,4
INDS 05 - Percentual de domicílios com visita de agente comunitário de saúde nos últimos 12 meses	92,0	78,0	97,4
INDS 06 - Percentual de domicílios com visita mensal ou menos de agente comunitário de saúde	92,0	78,0	97,4
INDS 07 - Percentual de domicílios com visita de agente de combate às endemias nos últimos 12 meses	88,0	73,0	95,2
INDS 08 - Percentual de domicílios com visita de enfermeiros da atenção básica à saúde nos últimos 12 meses	0,0	0,0	10,2
INDS 09 - Percentual de domicílios com visita de técnicos ou auxiliares de enfermagem da atenção básica à saúde nos últimos 12 meses	0,0	0,0	10,2
INDS 10 - Percentual de domicílios com visita de médicos da atenção básica à saúde nos últimos 12 meses	0,0	0,0	10,2
INDS 11 - Percentual de domicílios com visita de cirurgiões-dentistas da atenção básica à saúde nos últimos 12 meses	0,0	0,0	10,2
INDS 12 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para consulta médica com clínico geral nos últimos 12 meses	76,0	59,4	87,3
INDS 13 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para consulta médica especializada nos últimos 12 meses	32,0	18,8	48,9
INDS 14 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para exames diagnósticos nos últimos 12 meses	64,0	47,1	78,0
INDS 15 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para vacinação nos últimos 12 meses	68,0	51,1	81,2
INDS 16 - Percentual de famílias com moradora que procurou serviços de saúde para realizar exame de colo de útero nos últimos 12 meses	24,0	12,7	40,6
INDS 17 - Percentual de famílias com moradora que procurou serviços de saúde para realizar pré-natal nos últimos 12 meses	0,0	0,0	10,2
INDS 18 - Percentual de famílias com morador que procurou serviços de saúde para realizar exame de próstata nos últimos 12 meses	12,0	4,8	27,0
INDS 19 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para atendimento farmacêutico nos últimos 12 meses	16,0	7,2	31,7
INDS 20 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para consulta odontológica nos últimos 12 meses	16,0	7,2	31,7
INDS 21 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para tratamento odontológico nos últimos 12 meses	4,0	0,9	16,5
INDS 22 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para realização de procedimentos de saúde nos últimos 12 meses	4,0	0,9	16,5
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	10,2
INDS 24 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para atendimento de urgência e emergência nos últimos 12 meses	4,0	0,9	16,5
INDS 25 - Percentual de famílias que procuraram serviço de saúde para pequenas cirurgias de ambulatório nos últimos 12 meses	12,0	4,8	27,0

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 Noite Negra, Minaçu-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	15,0	6,0	32,8
INDS 26 - Prevalência de diarreia autorreferida com ocorrência simultânea em duas ou mais pessoas dos domicílios	4,0	0,9	16,5
INDS 28.1 - Prevalência de dengue autorreferida	1,5	0,3	6,6
INDS 28.2 - Prevalência de febre pelo vírus Zika autorreferida	0,0	0,0	4,1
INDS 28.3 - Prevalência de febre de chikungunya autorreferida	0,0	0,0	4,1
INDS 28.4 - Prevalência de febre amarela autorreferida	0,0	0,0	4,1
INDS 28.5 - Prevalência de febre do Mayaro autorreferida	0,0	0,0	4,1
INDS 28.6 - Prevalência de malária autorreferida	0,0	0,0	4,1
INDS 28.7 - Prevalência de hepatite A autorreferida	0,0	0,0	4,1
INDS 28.8 - Prevalência de hepatite B autorreferida	0,0	0,0	4,1
INDS 28.9 - Prevalência de hepatite C autorreferida	0,0	0,0	4,1
INDS 28.10 - Prevalência de leptospirose autorreferida	0,0	0,0	4,1
INDS 28.11 - Prevalência de esquistossomose autorreferida	0,0	0,0	4,1
INDS 28.12 - Prevalência de hantavirose autorreferida	0,0	0,0	4,1
INDS 28.13 - Prevalência de equinococose autorreferida	0,0	0,0	4,1
INDS 28.14 - Prevalência de hanseníase autorreferida	0,0	0,0	4,1
INDS 28.15 - Prevalência de tuberculose autorreferida	0,0	0,0	4,1
INDS 28.16 - Prevalência de teníase autorreferida	0,0	0,0	4,1
INDS 28.17 - Prevalência de ascaridíase autorreferida	0,0	0,0	4,1
INDS 28.18 - Prevalência de leishmaniose autorreferida	3,0	1,0	8,8
INDS 28.19 - Prevalência de doença de Chagas autorreferida	6,0	2,7	12,8
INDS 28.20 - Prevalência de poliomielite autorreferida	0,0	0,0	4,1
INDS 28.21 - Prevalência de infecção urinária autorreferida	11,9	6,8	20,2
INDS 28.22 - Prevalência de toxoplasmose autorreferida	0,0	0,0	4,1
INDS 28.23 - Prevalência de hipertensão arterial autorreferida	28,4	20,1	38,4
INDS 28.24 - Prevalência de hipercolesterolemia autorreferida	17,9	11,4	27,0
INDS 28.25 - Prevalência de diabetes <i>mellitus</i> autorreferida	9,0	4,6	16,6
INDS 28.26 - Prevalência de depressão autorreferida	3,0	1,0	8,8
INDS 28.27 - Prevalência de obesidade autorreferida	0,0	0,0	4,1
INDS 28.28 - Prevalência de insuficiência renal autorreferida	1,5	0,3	6,6
INDS 28.29 - Prevalência de câncer autorreferido	0,0	0,0	4,1
INDS 28.30 - Prevalência de anemia autorreferida	4,5	1,8	10,9
INDS 28.31 - Prevalência de gastrite autorreferida	9,0	4,6	16,6
INDS 29 - Percentual de moradores que deixaram de realizar atividades habituais por motivo de saúde nos últimos 30 dias	28,4	20,1	38,4
INDS 30 - Prevalência de internação hospitalar nos últimos 12 meses	10,4	5,7	18,4
INDS 31 - Percentual de domicílios com óbitos infantis nos últimos 12 meses	0,0	0,0	10,2

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 Noite Negra, Minaçu-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	32,0	18,8	48,9
INDS 33 - Prevalência de prática diária de atividade física	6,0	2,7	12,8
INDS 34 - Prevalência de prática semanal de atividade física	9,0	4,6	16,6
INDS 35 - Prevalência de prática mensal de atividade física	3,0	1,0	8,8
INDS 36 - Prevalência de prática eventual de atividade física	4,5	1,8	10,9
INDS 37 - Percentual de moradores que não praticam atividade física	77,6	68,0	85,0
INDS 38 - Prevalência de uso diário de bebida alcoólica	1,5	0,3	6,6
INDS 39 - Prevalência de uso semanal de bebida alcoólica	7,5	3,6	14,8
INDS 40 - Prevalência de uso mensal de bebida alcoólica	0,0	0,0	4,1
INDS 41 - Prevalência de uso eventual de bebida alcoólica	16,4	10,2	25,4
INDS 42 - Percentual de moradores que não consomem bebida alcoólica	74,6	64,8	82,4
INDS 43 - Prevalência de uso diário de tabaco	13,4	7,9	21,9
INDS 44 - Prevalência de uso semanal de tabaco	1,5	0,3	6,6
INDS 45 - Prevalência de uso mensal de tabaco	0,0	0,0	4,1
INDS 46 - Prevalência de uso eventual de tabaco	0,0	0,0	4,1
INDS 47 - Prevalência de ex-fumantes	13,6	7,9	21,9
INDS 48 - Percentual de moradores que não fazem uso de tabaco	71,2	60,1	78,6
INDS 49 - Prevalência de fumantes atuais	15,1	10,2	25,4

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 Noite Negra, Minaçu-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	76,0	59,4	87,3
INDS 51 - Percentual de famílias que utilizam medidas para evitar picadas de insetos	44,0	28,7	60,5
INDS 52 - Percentual de famílias que tomam banho em outro local que não seja o banheiro	32,0	18,8	48,9
INDS 53 - Percentual de famílias que referem consumo de carne crua e/ou mal cozida	16,0	7,2	31,7
INDS 54 - Percentual de famílias com moradores que referiram uso de medicamentos para diarreia nos últimos 12 meses	4,0	0,9	16,5
INDS 55 - Percentual de famílias com moradores que referiram uso de medicamentos para parasitoses nos últimos 12 meses	20,0	9,9	36,2

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 Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**

Situação vacinal	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDS 56 - Percentual de moradores com cartão de vacina	73,1	67,1	78,4
INDS 57 - Percentual de crianças com 5 anos ou menos com esquema completo para vacina pentavalente/tetravalente/DTP	100,0	79,6	100,0
INDS 58 - Percentual de crianças com 5 anos ou menos com esquema completo para vacina oral rotavírus humano (VORH)	100,0	79,6	100,0
INDS 59 - Percentual de crianças com 5 anos ou menos com vacina contra febre amarela	100,0	79,6	100,0
INDS 60 - Percentual de crianças com 5 anos ou menos com esquema completo para vacina contra poliomielite	100,0	79,6	100,0
INDS 61 - Percentual de crianças com 5 anos ou menos com vacina contra Hepatite A	100,0	79,6	100,0
INDS 62 - Percentual de moradores com 6 anos ou mais com esquema completo para tríplice viral	9,1	5,4	14,8
INDS 63 - Percentual de moradores com 6 anos ou mais com vacina contra febre amarela	88,6	82,5	92,8
INDS 64 - Percentual de moradores com 6 anos ou mais com esquema completo para dT	65,9	58,0	73,0
INDS 65 - Percentual de moradores com 6 anos ou mais com esquema completo para hepatite B	22,7	16,7	30,1

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; 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 Noite Negra: Minaçu – 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

Douglas Pedrosa Lopes  
Isabela Moura Chagas  
Mário Henrique Lobo Bergamini  
Thaynara Lorryne de Oliveira  
Tales Dias Aguiar

## 6.1 Abastecimento de água

A Comunidade Noite Negra não possui Sistema de Abastecimento de Água (SAA), sendo abastecida por Soluções Alternativas Individuais (SAI). No que se refere à água destinada ao consumo humano, seja para ingestão ou demais usos, observa-se na Tabela 6.1 que 8,0% da comunidade utilizava água proveniente de poço tubular raso (Foto 6.1a), 4,0% de poço tubular profundo (Foto 6.1b), 4,0% de poço raso escavado (Foto 6.4), 64,0% de nascente, mina ou bica (Foto 6.2a), e 20,0% de manancial superficial (Foto 6.2b).

**Tabela 6.1 – Fontes de abastecimento de água utilizadas para ingestão e demais usos pela Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**

Fonte de abastecimento	Quantidade (%)
Poço tubular raso	8,0
Poço tubular profundo	4,0
Poço raso escavado	4,0
Nascente, mina ou bica	64,0
Manancial superficial	20,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Foto 6.1 – Fontes de abastecimento de água: poço tubular raso (a) e poço tubular profundo (b), na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

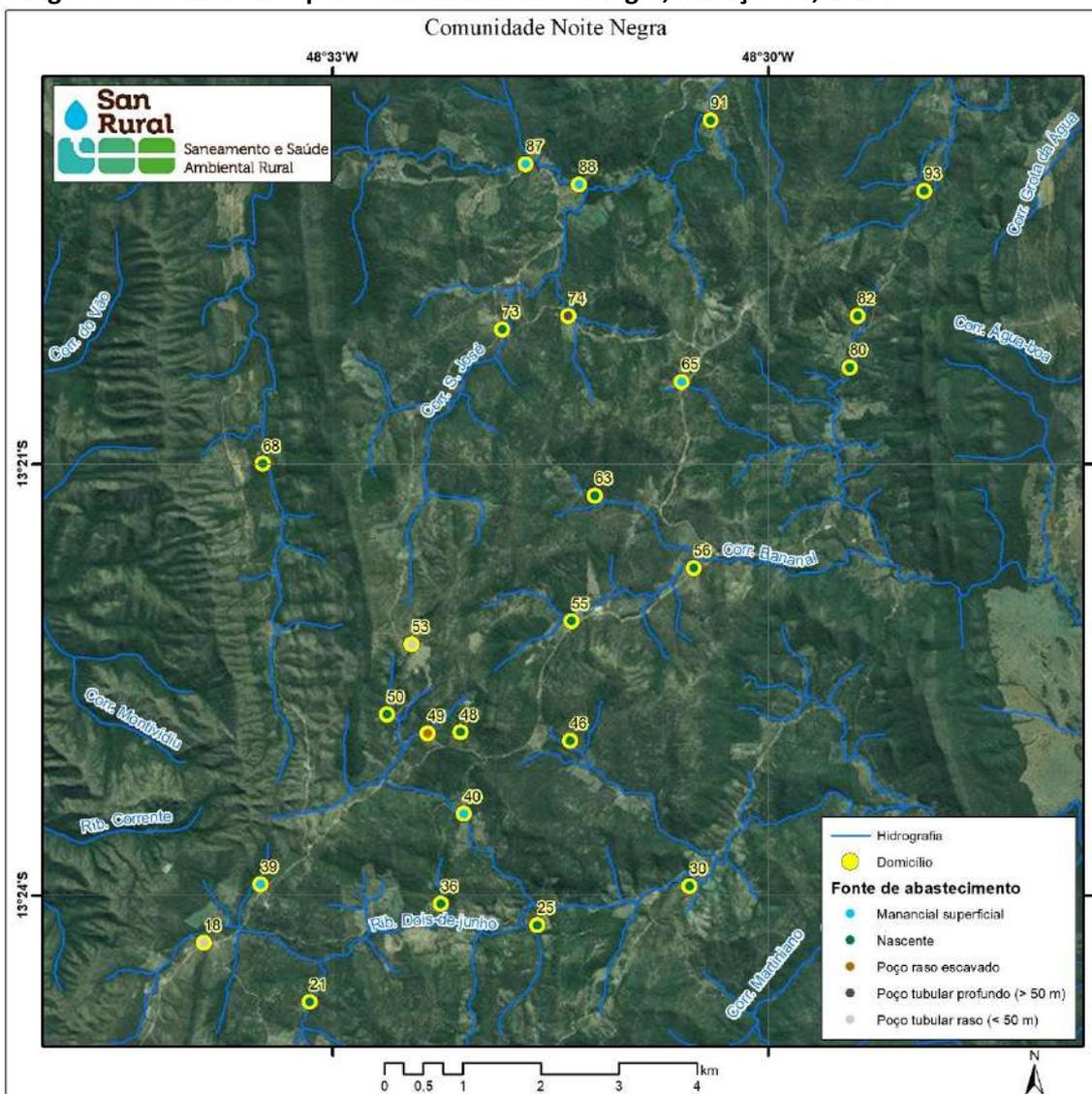
No Mapa 6.1 é possível observar a distribuição espacial das fontes de abastecimento de água utilizadas para ingestão pela Comunidade Noite Negra.

Foto 6.2 – Fontes de abastecimento de água: nascente, mina ou bica (a) e Córrego São José (b), na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Mapa 6.1 – Distribuição espacial dos domicílios e de suas fontes de abastecimento de água utilizadas para ingestão e demais usos pela Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Considerando-se todos os usos da água, na Tabela 6.2 são apresentadas as diferentes combinações de fontes de abastecimento de água identificadas na Comunidade Noite Negra, onde 64,0% dos moradores utilizavam apenas uma fonte de abastecimento de água, sendo esta manancial superficial (20,0%), nascente, mina ou bica (32,0%), poço tubular raso (4,0%) ou poço tubular profundo (4,0%) e poço raso escavado (4,0%). Os 36,0% restantes utilizavam duas fontes (32,0% nascente e manancial superficial e 4,0% poço tubular raso e manancial superficial).

**Tabela 6.2 – Fontes de abastecimento de água para todos os usos utilizadas pela Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**

Quantidade de fontes de abastecimento	Fonte de abastecimento	Quantidade (%)	
		Individual	Total
1	Manancial superficial	20,0	64,0
	Nascente, mina ou bica	32,0	
	Poço tubular raso	4,0	
	Poço tubular profundo	4,0	
	Poço raso escavado	4,0	
2	Nascente e manancial superficial	32,0	36,0
	Poço tubular raso e manancial superficial	4,0	
<b>Total</b>		<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

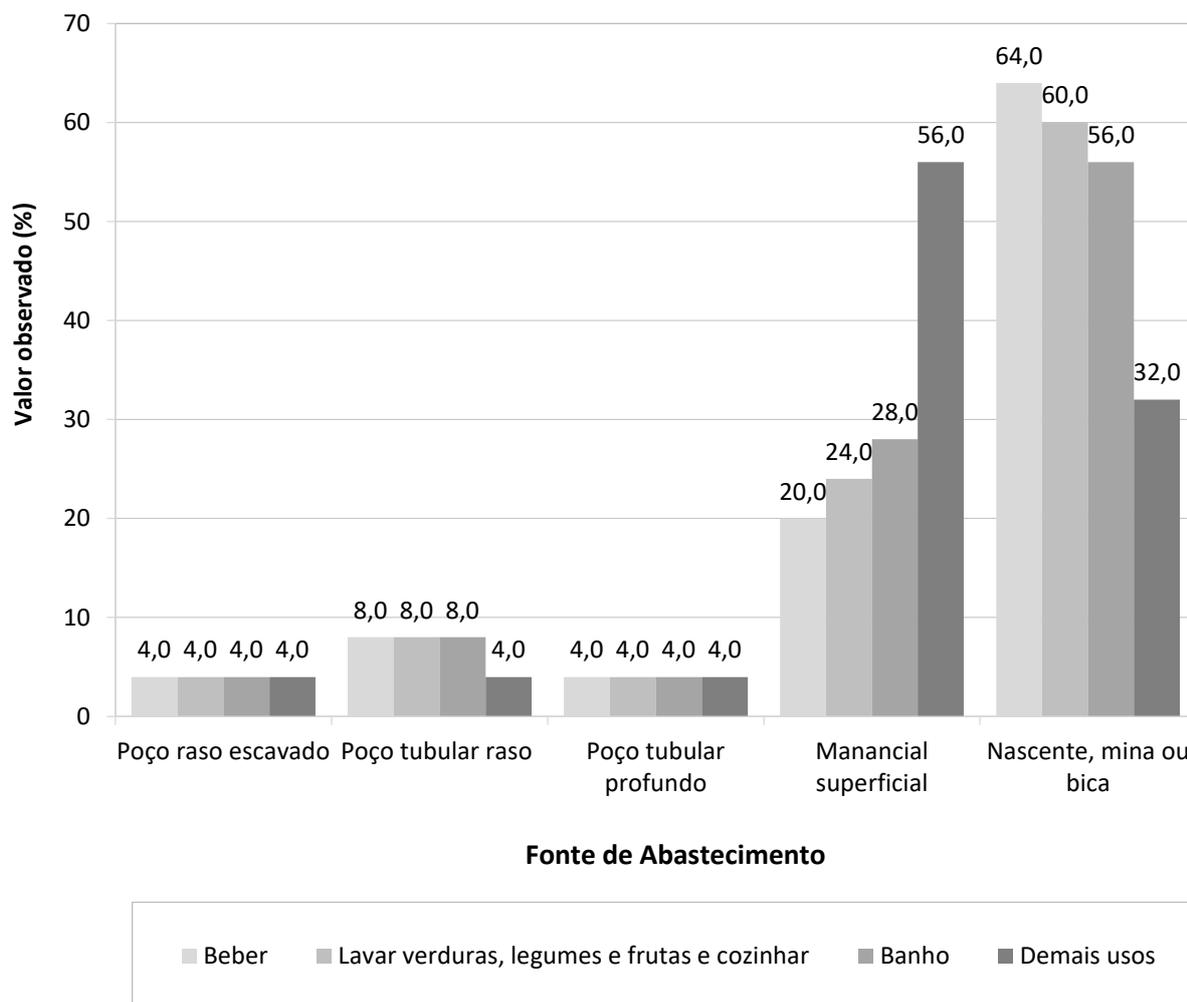
Para os demais usos da água, como limpeza da casa e do quintal, irrigação de plantas e hortaliças e dessedentação animal, os domicílios possuem mais de uma fonte e optam por utilizar a água de manancial superficial (Gráfico 6.1). Na Foto 6.3 pode ser observado um sistema de bombeamento utilizado em uma das captações de um manancial superficial.

**Foto 6.3 – Captação de água com auxílio de uma bomba (a) em manancial superficial (b), na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

**Gráfico 6.1 – Fontes de abastecimento de água em função dos diferentes usos pela Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Foi verificado, durante a pesquisa *in loco*, que somente um domicílio tinha poço raso escavado, e este não possuía de forma integral todos os dispositivos de proteção. Foi identificada a existência de calçamento ao redor do poço, porém, não havia mureta de proteção. A cobertura era feita com pedaços de madeira, de forma improvisada, sendo que esta última condição facilita a contaminação da água (Foto 6.4). Salienta-se que os instrumentos de proteção são essenciais 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 por agentes externos. Por isso, sua presença é recomendada (BRASIL, 2015).

Foto 6.4 – Poço raso escavado com mureta de proteção, sem calçamento ao redor do poço e parcialmente coberto com pedaços de madeira, na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

#### 6.1.1 Condição intradomiciliar

Na Comunidade Noite Negra, 92,0% dos domicílios possuem canalização interna. Além disso, constatou-se, durante as atividades em campo, que 92,0% da comunidade possui reservatório domiciliar de água (caixa d'água). Destes domicílios, 100,0% possuem um único reservatório domiciliar. Dentre os reservatórios analisados, nenhum apresentava extravasor. Destaca-se que 38,9% dos reservatórios estavam sem tampas (Foto 6.5b), e 61,1% apresentavam tampas, sendo 90,9% fixadas (amarradas). Essa medida evita que a tampa seja deslocada com o vento, exponha a água e a torne susceptível a contaminações e/ou à proliferação de vetores, tal como o *Aedes aegypti*.

Dentre os reservatórios domiciliares, 91,3% possuem capacidade de 500 L e 8,7% de 1.000 L. Observou-se que 100,0% dos reservatórios apresentavam sinais de transbordamento, indicando, desta forma, o desperdício de água, além de oferecer risco de contaminação.

Com relação ao material construtivo, 21,7% era de polietileno, 4,3% de fibra de vidro, e 74,0% de fibrocimento, sendo que o fibrocimento (amianto) não é recomendado pela Organização Mundial de Saúde – OMS (WHO, 2017). Estes reservatórios estavam instalados sobre estruturas

variadas, podendo ser de alvenaria (Foto 6.6a) e de madeira (Foto 6.6b). Foi informado ainda que 85,7% dos reservatórios domiciliares foram lavados pelo menos uma vez no ano.

**Foto 6.5 – Nascente (a) que abastece um reservatório sem tampa (b) apoiado em uma estrutura de madeira, na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

**Foto 6.6 – Reservatórios domiciliares instalados sobre diferentes estruturas, sendo um reservatório de polietileno instalado sobre estrutura de alvenaria (a) e um reservatório de fibrocimento instalado sobre estrutura de madeira (b), na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Sobre os recipientes utilizados para armazenar a água utilizada para ingestão, observou-se que 96,0% dos domicílios utilizavam alguma forma de armazenamento, podendo ser jarra de vidro, de plástico, garrafa PET, pote de barro/argila ou filtro de barro, sendo que 58,3% informaram que sempre lavam os recipientes, 37,5% às vezes, e 4,2% não os lavam. Assim, 95,8% lavam os recipientes utilizados para armazenar água para ingestão. Nota-se, ainda, que muitos domicílios também armazenam água em recipientes diferentes dos reservatórios domiciliares, sendo reservatório de fibrocimento sem tampa apoiado no solo (Foto 6.7a) e uma bombona de plástico aberta (Foto 6.7b). Esta água é utilizada para todos os outros usos de algumas residências e podem trazer problemas relacionados à saúde.

**Foto 6.7 – Exemplos de recipientes utilizados para armazenar água para os diversos usos dos domicílios: reservatório de fibrocimento apoiado no solo (a) e uma bombona plástica aberta (b) na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

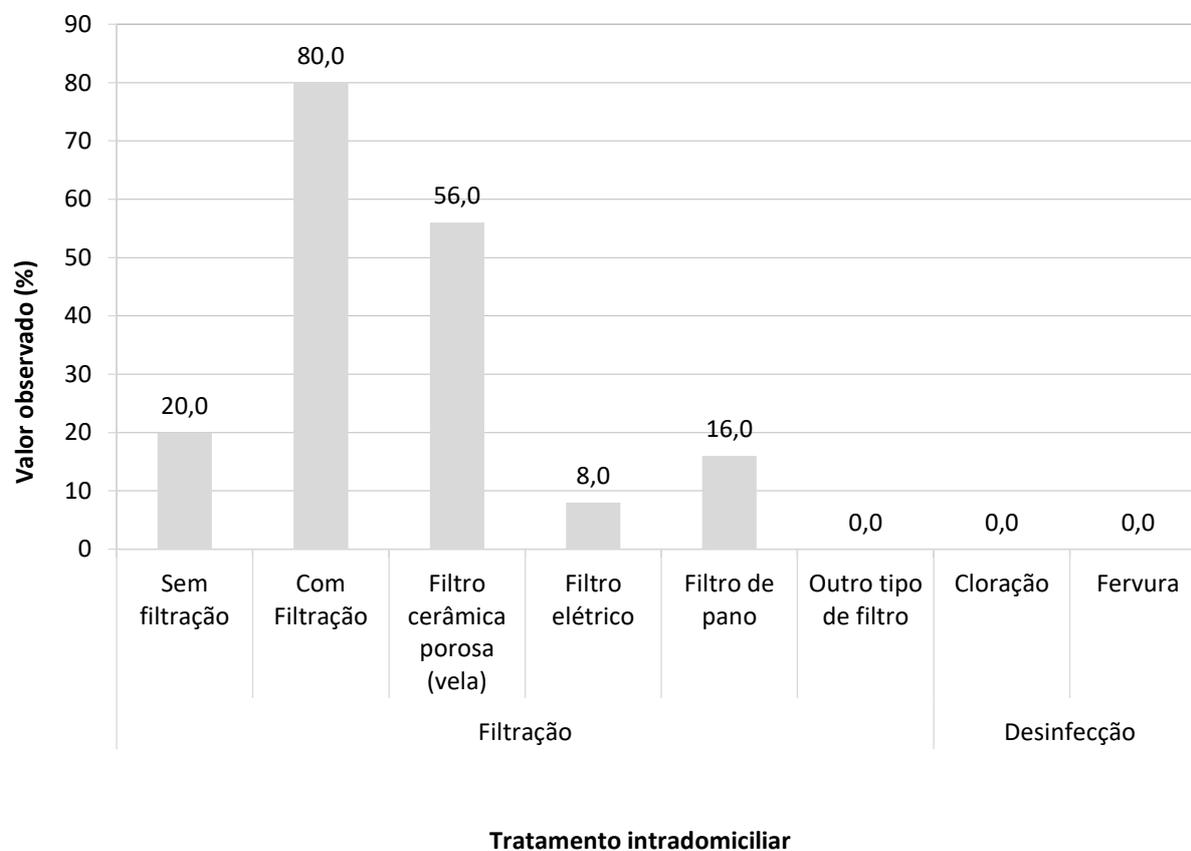
Considerando-se como medida sanitária intradomiciliar qualquer tipo de filtração (filtro com vela cerâmica ou cerâmica porosa, filtro elétrico, coagem em pano ou outra forma), foi constatado, segundo as informações dos respondentes, e apresentado no Gráfico 6.2, que em 80,0% das unidades familiares essa medida é realizada, sendo utilizados, por esses moradores, filtro com cerâmica porosa (56,0%), filtro elétrico (8,0%) e filtro de pano (16,0%). Foi observado, em um domicílio, que uma parte do filtro de barro estava guardado em cima da geladeira juntamente com outros materiais (Foto 6.8). Ressalta-se que não houve relatos de desinfecção nem de fervura na água utilizada para beber, bem como o uso da desinfecção dos alimentos.

Foto 6.8 – Parte de um filtro de barro mantido juntamente com outros materiais, na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

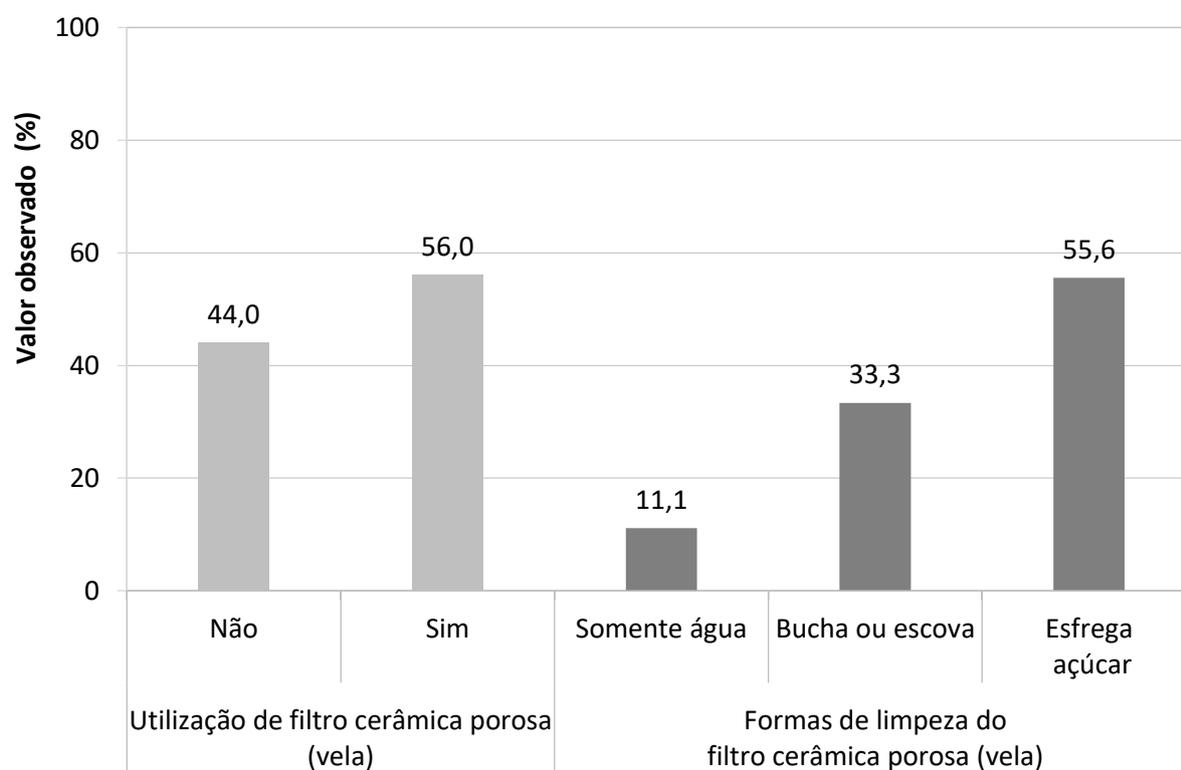
Gráfico 6.2 – Tratamento da água intradomiciliar para ingestão na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

A limpeza da vela do filtro cerâmica porosa foi realizada em 100,0% dos casos, destacando-se que 11,1% disseram utilizar somente água, 33,3% bucha ou escova, e 55,6% a esfregavam com açúcar (Gráfico 6.3). A limpeza com areia, bucha, escova ou açúcar é considerada indevida devido à abrasão exercida sobre o material, que pode danificar os poros da cerâmica, tornando a filtração deste mecanismo ineficiente, sendo ideal a limpeza apenas com água.

**Gráfico 6.3 – Utilização de filtro vela cerâmica porosa (vela) e as formas declaradas de sua limpeza, na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

## 6.2 Esgotamento sanitário

Na Comunidade Noite Negra 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 4,0% utilizaram a fossa séptica como solução individual adequada, e 92,0% a fossa negra/rudimentar, que, mesmo sendo considerada como solução inadequada, é uma forma de destinação dos efluentes gerados. Os 4,0% restantes não possuíam nenhum tipo de sistema para a disposição final dos efluentes domésticos gerados, utilizando-se da disposição direta no solo. A Foto 6.9 mostra dois 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), tampa de concreto vedada com lona plástica, restos de madeira e entulhos (b), na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

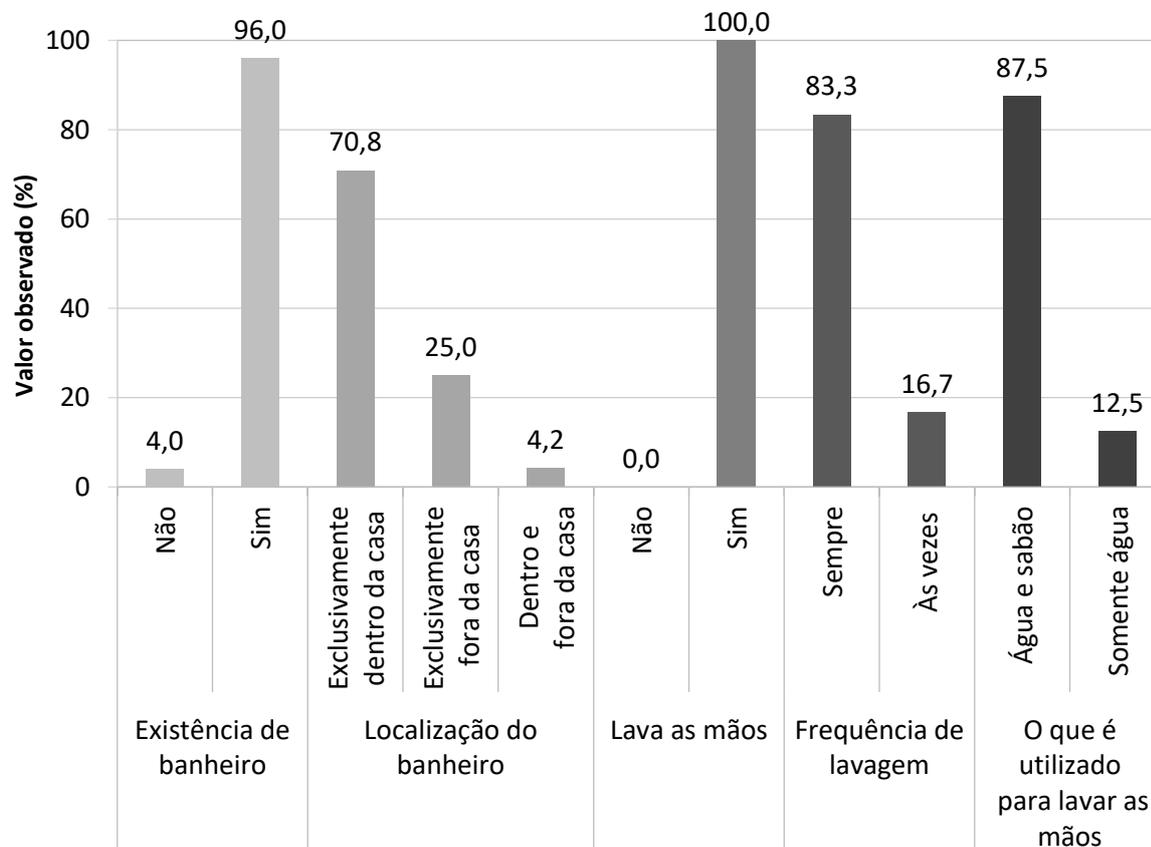
A Foto 6.9a apresenta uma fossa negra/rudimentar com tampa de concreto armado revestida de argamassa de cimento e areia. Além disso, há uma tubulação de respiro sem proteção, o que pode facilitar a entrada de água pluvial e insetos vetores no interior do sistema. A fossa negra/rudimentar da Foto 6.9b apresenta tampa de concreto vedada no seu perímetro por uma lona plástica, restos de madeira e entulhos. Ressalta-se que as fossas da Foto 6.9a e da Foto 6.9b se encontravam praticamente no mesmo nível do solo, o que pode facilitar a entrada de água pluvial no interior das fossas e o extravasamento do efluente. Esta situação poderia aumentar o risco de erosão ao longo do perímetro das fossas devido à desestabilização do solo. Essas situações negativas comprometem as condições de

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

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

Observou-se que 96,0% dos domicílios da comunidade possuíam banheiro, e 4,0% não possuíam, sendo que 72,0% apresentam banheiro interno. Considerando-se somente os domicílios com banheiro, 70,8% estavam localizados exclusivamente dentro da casa, 25,0% exclusivamente fora da casa, e 4,2% 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, 83,3% dos moradores sempre as lavavam, e 16,7% às vezes. Sobre o modo de lavagem de mãos, foi informado que 87,5% dos moradores da Comunidade Noite Negra utilizavam a água e o sabão após o uso do banheiro, e 12,5% somente água.

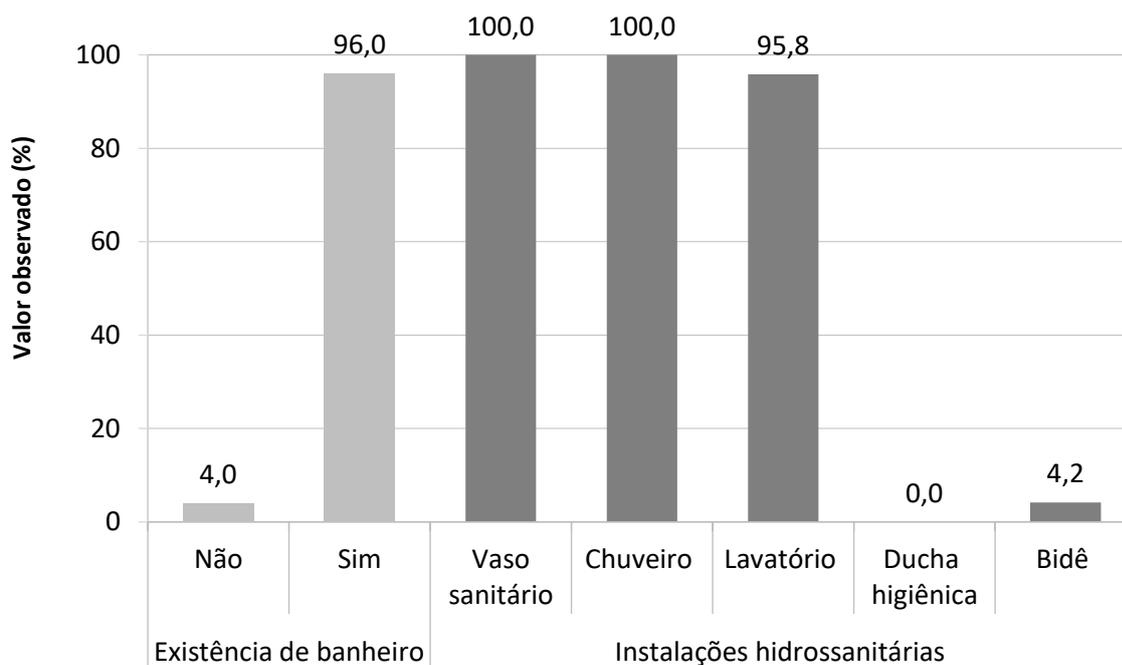
**Gráfico 6.4 – Situação quanto à existência de banheiro, sua localização e informação quanto à forma e frequência da higienização das mãos, na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Sobre os banheiros da comunidade, 100,0% possuíam, em um mesmo ambiente, vaso sanitário e chuveiro (Gráfico 6.5). Além disso, 95,8% dos domicílios tinham lavatório, 4,2% bidê, e nenhum possuía ducha higiênica.

**Gráfico 6.5 – Tipos de aparelhos hidrossanitários existentes nos banheiros das unidades familiares da Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

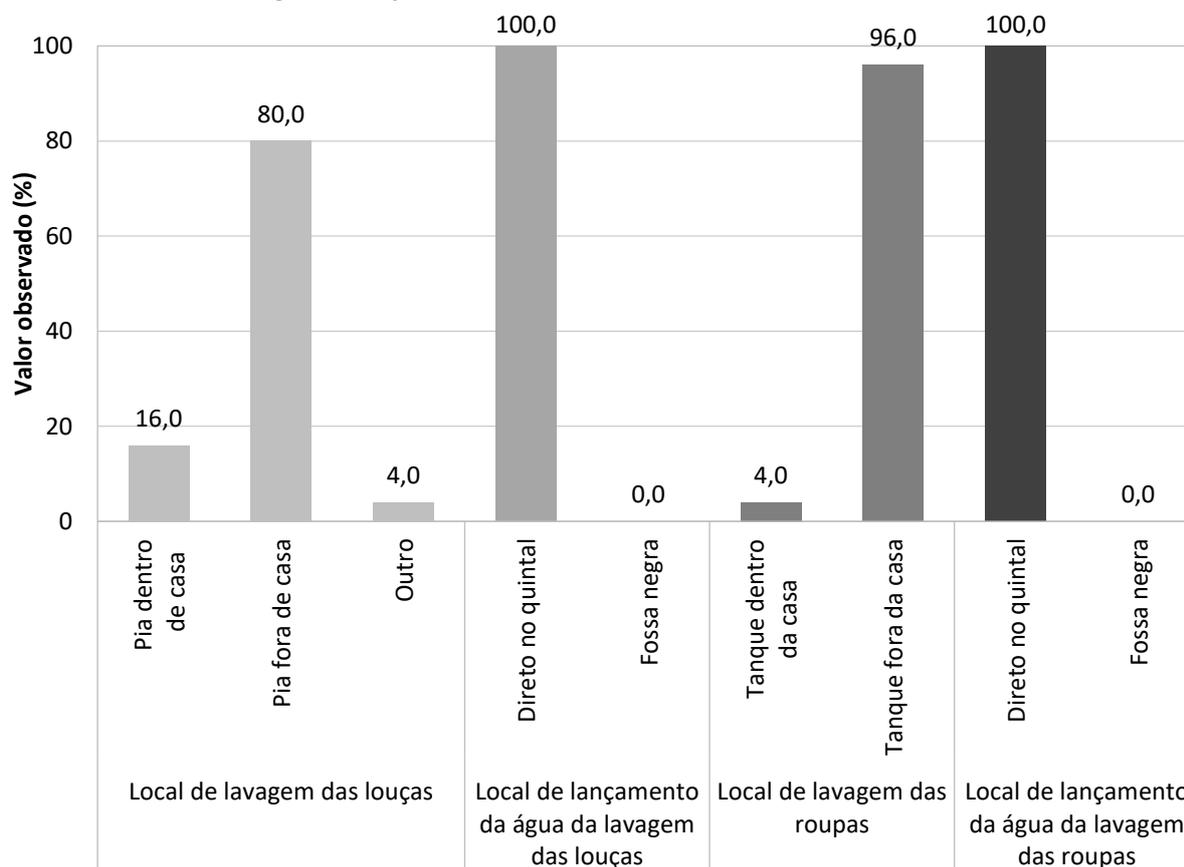
No que diz respeito ao lançamento do efluente do chuveiro e da pia do banheiro (águas cinzas), 52,2% o lançavam diretamente no solo, 43,5% em fossa negra/rudimentar, e 4,3% em fossa séptica com sumidouro.

No Gráfico 6.6, observa-se, dentre as informações que retratam a destinação da água cinza (efluente gerado principalmente nas cozinhas), que 16,0% dos moradores lavavam as louças na pia dentro da casa, 80,0% na pia fora de casa, e 4,0% no tanque, sendo que, em 100,0% dos casos, a água cinza era lançada diretamente no quintal (Fotos 6.10a e 6.10b).

Considerando-se ainda as informações contidas no Gráfico 6.6 em relação à lavagem de roupas, identificou-se que 4,0% utilizavam o tanque dentro da casa, e 96,0% fora de casa.

Levando-se em consideração o efluente gerado a partir da lavagem de roupas, pôde-se verificar que 100,0% deste era lançado diretamente no 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 Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Ainda sobre o lançamento dos efluentes das águas cinzas, este quase sempre aconteceu próximo à residência. As Fotos 6.10a e 6.10b ilustram o cenário causado pelo lançamento da água proveniente da pia de lavar louças e/ou do tanque de lavar 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, o que favoreceu o crescimento de plantas nesse local. Estes cenários podem contribuir para o início do processo de erosão no solo.

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

**Foto 6.10 – Lançamento e acúmulo de água cinza proveniente da pia da cozinha e/ou do tanque de lavar roupas diretamente no solo do quintal próximo aos domicílios (a) e (b), na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



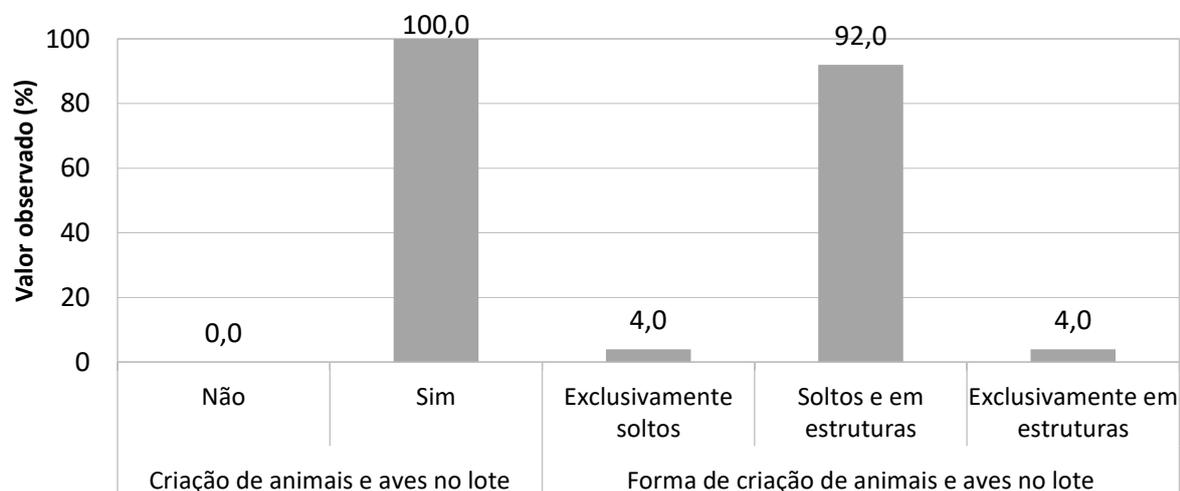
Fonte: acervo do Projeto SanRural.

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

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

No Gráfico 6.7, 100,0% dos domicílios possuíam criação de animais e aves no lote, sendo que 4,0% se encontravam exclusivamente soltos no lote, 92,0% soltos e em estruturas de confinamento, e 4,0% exclusivamente em estruturas de confinamento.

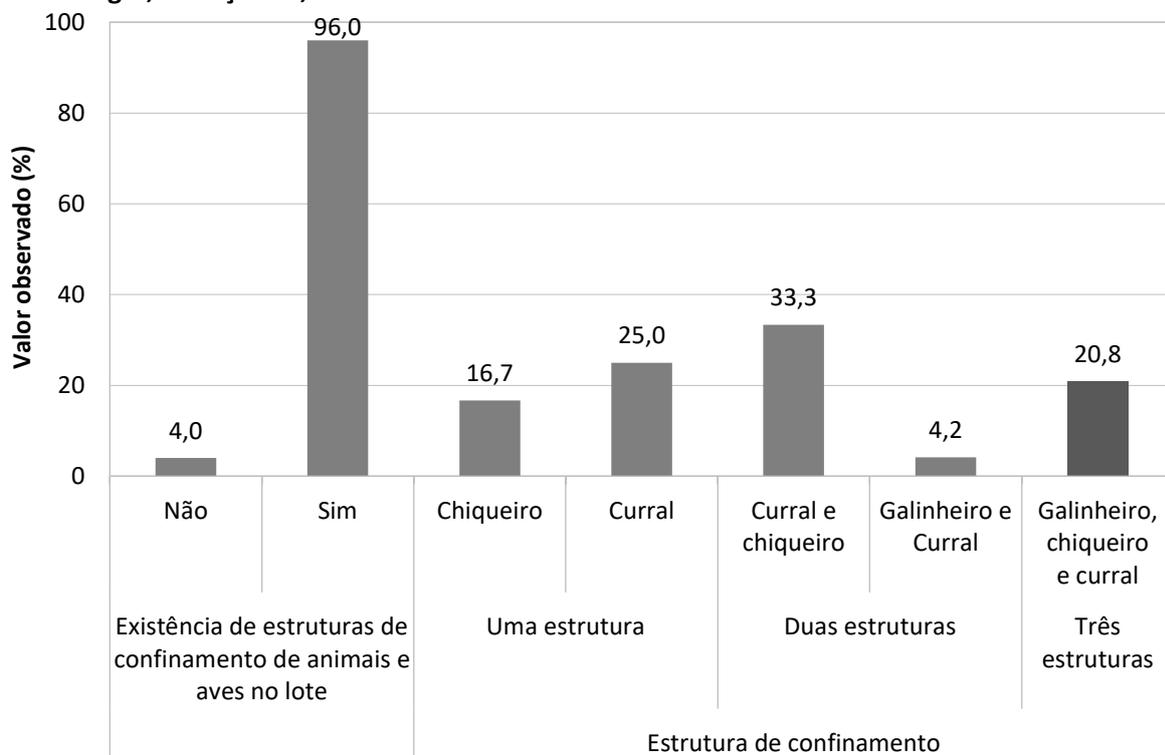
**Gráfico 6.7 – Ocorrência de criação e situação de confinamento de animais e aves nos lotes da Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

De acordo com o Gráfico 6.8, na Comunidade Noite Negra, existem estruturas de confinamento em 96,0% dos domicílios, e 4,0% não possuíam nenhuma estrutura. Considerando-se apenas os domicílios que possuíam estruturas de confinamento, 16,7% apresentaram apenas chiqueiro, 25,0% apenas curral, 33,3% curral e chiqueiro, 4,2% galinheiro e curral, e 20,8% possuíam três estruturas de confinamento (galinheiro, chiqueiro e curral).

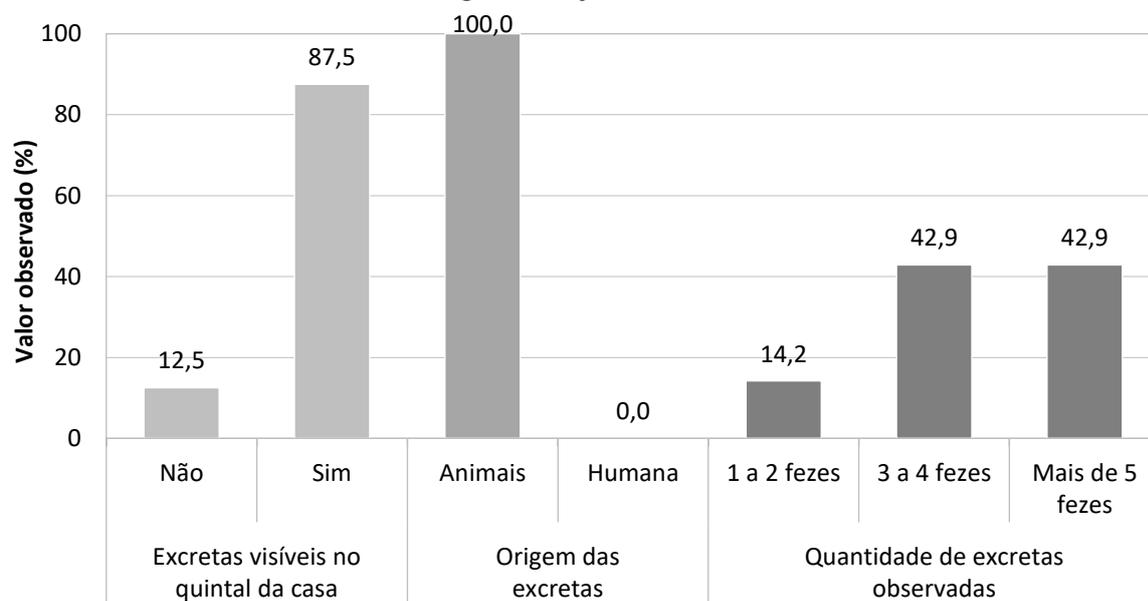
**Gráfico 6.8 – Ocorrência e tipo de estrutura de confinamento dos animais criados na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



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 87,5% dos casos houve a presença de excretas no quintal próximo às casas, e 12,5% não as possuíam. Observou-se que 100,0% destas eram de origem animal, sendo que em 14,2% dos lotes visitados foram encontradas de uma a duas excretas, em 42,9% de três a quatro excretas, e em 42,9% mais de cinco espalhadas no quintal.

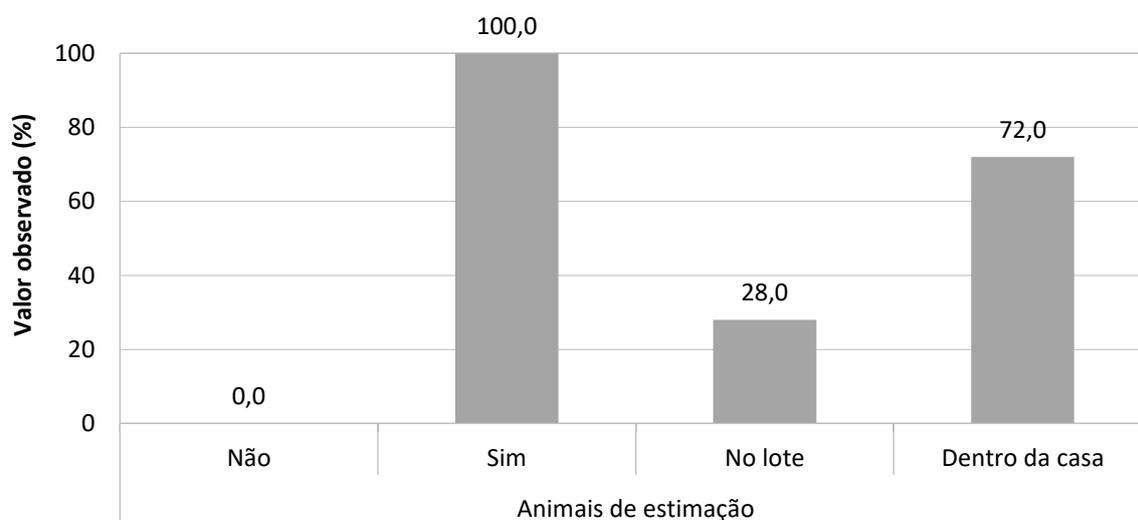
**Gráfico 6.9 – Presença, origem e quantidade de excretas de animais próximas aos domicílios amostrados na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



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, onde se notou que 100,0% dos domicílios possuíam animais de estimação, sendo que 28,0% se encontravam no lote, e 72,0% dentro de casa.

**Gráfico 6.10 – Ocorrência e situação de animais de estimação na Comunidade Noite Negra, Minaçu-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, é sobre a situação dos confinamentos nos lotes da Comunidade Noite Negra.

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

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

**Foto 6.11 – Exemplo da presença de chiqueiro sem impermeabilização do solo, na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

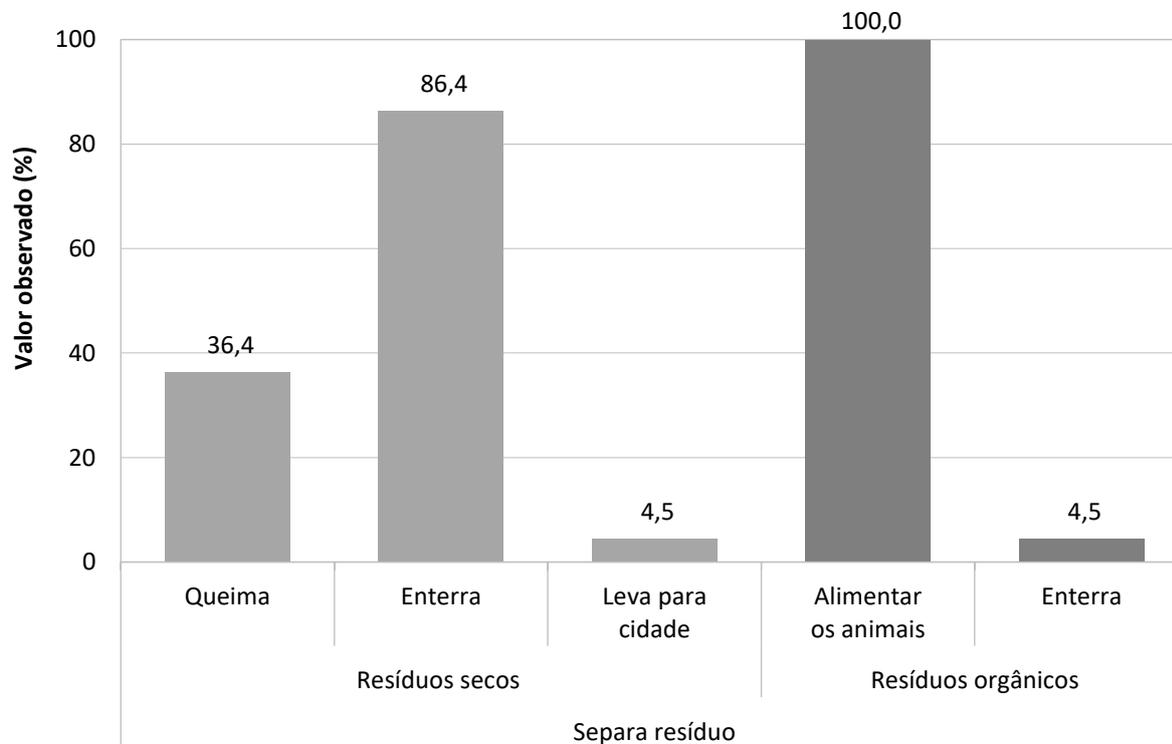
Embora 41,7% dos domicílios da comunidade não realizem o manejo das excretas animais e as deixem no local de origem, foi verificado que 70,8% destinavam a excreta animal para a horta, 4,2% para a lavoura, 8,3% para o pomar, 4,2% para doação, e 12,5% para adubagem. Caso essas excretas não sejam estabilizadas antes do uso, existe a possibilidade de contaminação, principalmente das hortaliças e do solo, trazendo risco aos consumidores. Ressalta-se que, em algumas situações, em um mesmo lote, pode ser utilizada mais de uma forma de destinação para as excretas dos animais e, em virtude disso, a soma das porcentagens pode ultrapassar os 100,0%.

### 6.3 Manejo dos resíduos sólidos

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

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

**Gráfico 6.11 – Separação e destinação final dos resíduos secos e orgânicos da Comunidade Noite Negra, Minaçu-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 Noite Negra, 36,4% dos domicílios que separavam os resíduos secos informaram que realizavam a queima destes como forma de destinação final (Foto 6.12), apesar de ser uma ação inadequada e geradora de poluição do ar. Parte da comunidade também enterrava seus resíduos secos ou os transportava para a área urbana da cidade, no intuito de serem coletados pela prefeitura (Gráfico 6.11).

**Foto 6.12 – Presença de queima de resíduos no quintal na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



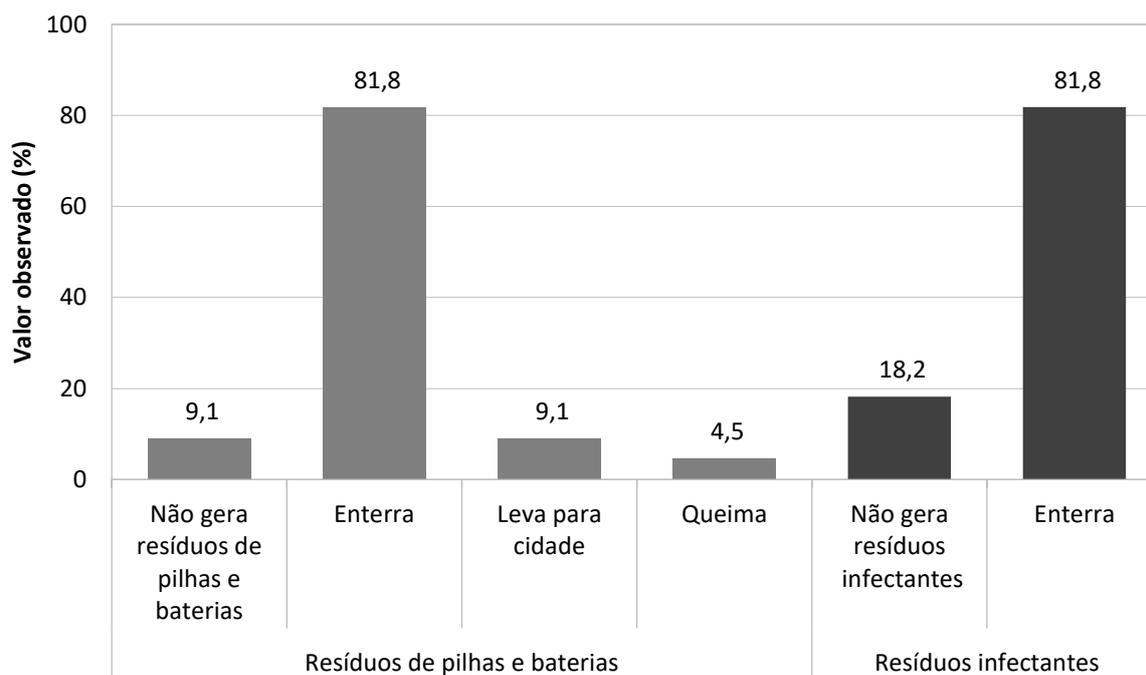
Fonte: acervo do Projeto SanRural.

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 4,5% que os enterravam (Gráfico 6.11). Considerando-se 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 Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



#### Geração, separação e formas de destinação dos resíduos

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

As pilhas e baterias possuem substâncias químicas, como chumbo e mercúrio, nocivas à saúde humana e à dos animais, além da possibilidade de contaminação do solo e da água (BRASIL, 2019b). Segundo a Política Nacional de Resíduos Sólidos, esses resíduos devem retornar para seus fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes (BRASIL, 2010). Verificou-se, na comunidade, que 9,1% dos domicílios não geravam resíduos de pilhas e baterias (Gráfico 6.12). Os 90,9% geradores, que faziam a segregação dos resíduos de pilhas e baterias, realizavam, como destinação final, o enterramento e o transporte para a área urbana da cidade para serem coletados pela prefeitura ou a queima. Também foi observada a presença de resíduo de pilha deixado no quintal (Foto 6.13) como forma de destinação final.

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 Noite Negra, 18,2% dos domicílios não geravam resíduos infectantes (Gráfico 6.12). Os 81,8% que geravam e separavam esse tipo de resíduo realizavam, como destinação final, o enterramento.

**Foto 6.13 – Presença de resíduo de pilha deixado no quintal, na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



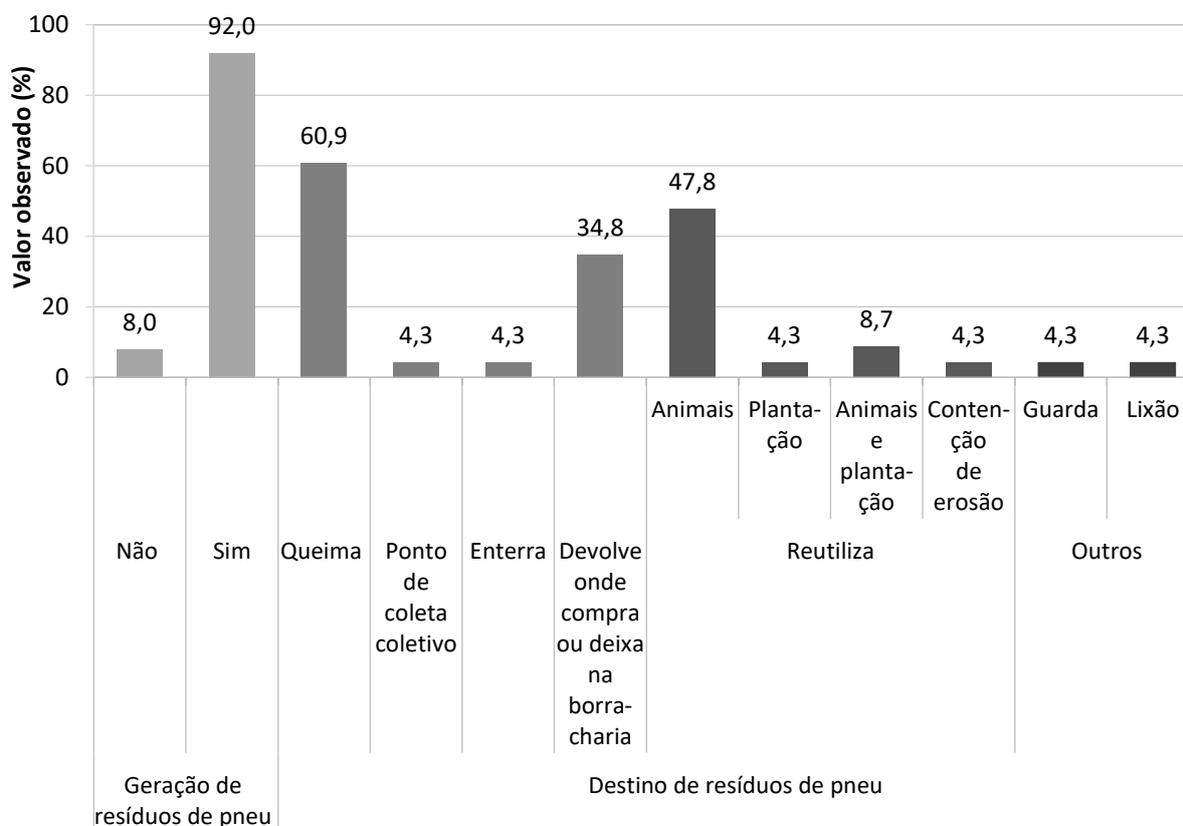
Fonte: acervo do Projeto SanRural.

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

Na Comunidade Noite Negra, 92,0% dos domicílios geravam resíduos de pneus e, como forma de destinação final adequada, 34,8% os devolviam aos locais de compra ou à borracharia (Gráfico 6.13).

Além destes destinos, 60,9% queimavam os resíduos, 4,3% os entregavam ao ponto de coleta coletivo (Foto 6.14a), 4,3% os enterravam, 4,3% os guardavam, 4,3% os levavam para o lixão, e os demais os reutilizavam como recipiente para dessedentação, alimentação de animais (Foto 6.14b), em suas plantações ou na contenção de erosão (Foto 6.14c). Alguns domicílios podem realizar mais de uma destinação final destes resíduos e, por isso, ultrapassar os 100,0%.

**Gráfico 6.13 – Geração e destinação de resíduos de pneus na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Foto 6.14 – Pneus acondicionados para posterior entrega em ponto de coleta coletivo (a), reutilizados na dessedentação de animais domésticos (b) e na contenção de erosão (c), na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



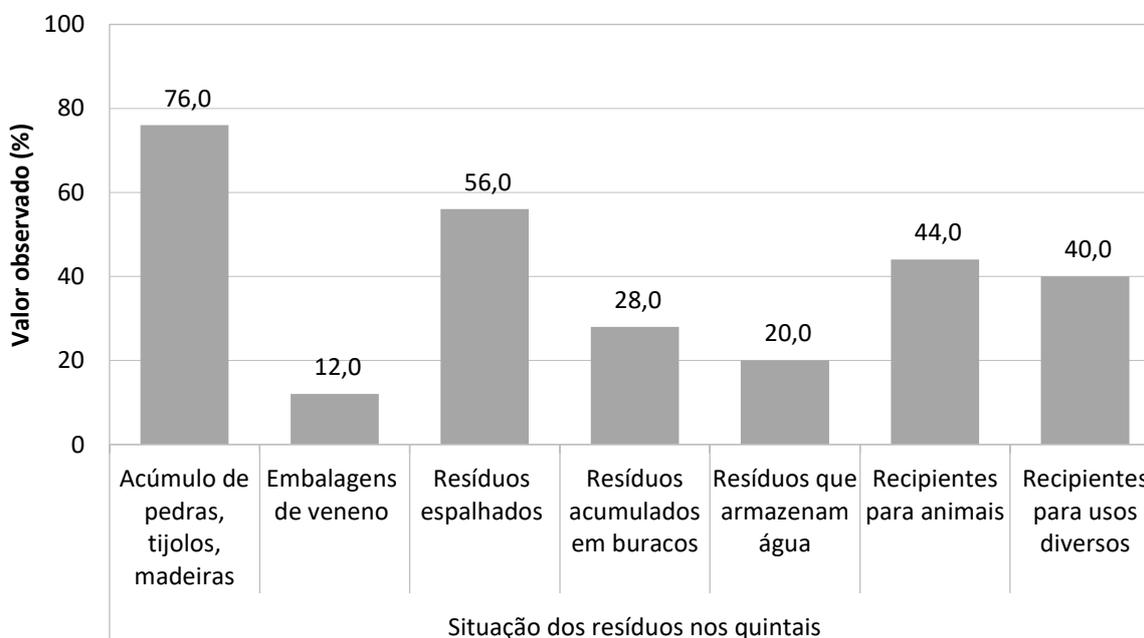
Fonte: acervo do Projeto SanRural.

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 Noite Negra foi de acúmulo de: materiais de construção (pedras, tijolos, madeiras, entre outros) em 76,0% dos quintais (Foto 6.15a); embalagens de veneno espalhadas em 12,0% (Foto 6.15b); resíduos diversos espalhados em 56,0% (Foto 6.15c); resíduos acumulados em buracos em 28,0% (Foto 6.15d) e resíduos acumulados que apresentam possibilidade de armazenar água em 20,0% (Gráfico 6.14).

**Gráfico 6.14 – Situação dos resíduos observada nos quintais da Comunidade Noite Negra, Minaçu-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%.

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 44,0% dos domicílios foram encontrados recipientes reutilizados para dessedentação de animais e, em 40,0%, recipientes que acumulam água para usos diversos (Gráfico 6.14). A Foto 6.16 ilustra dois exemplos de água acumulada para usos diversos, em: recipientes plásticos utilizados para higiene pessoal (Foto 6.16a) e caixa d'água utilizada na irrigação de hortaliças (Foto 6.16b).

Foto 6.15 – Presença, nos quintais, de materiais de construção, tipo: madeira (a), embalagens de remédios bovinos no quintal (b), resíduos variados espalhados (c) e depositados em buraco (d), na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Foto 6.16 – Presença de recipientes com água acumulada para uso na higiene pessoal (a) e para irrigação de hortaliças (b), na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

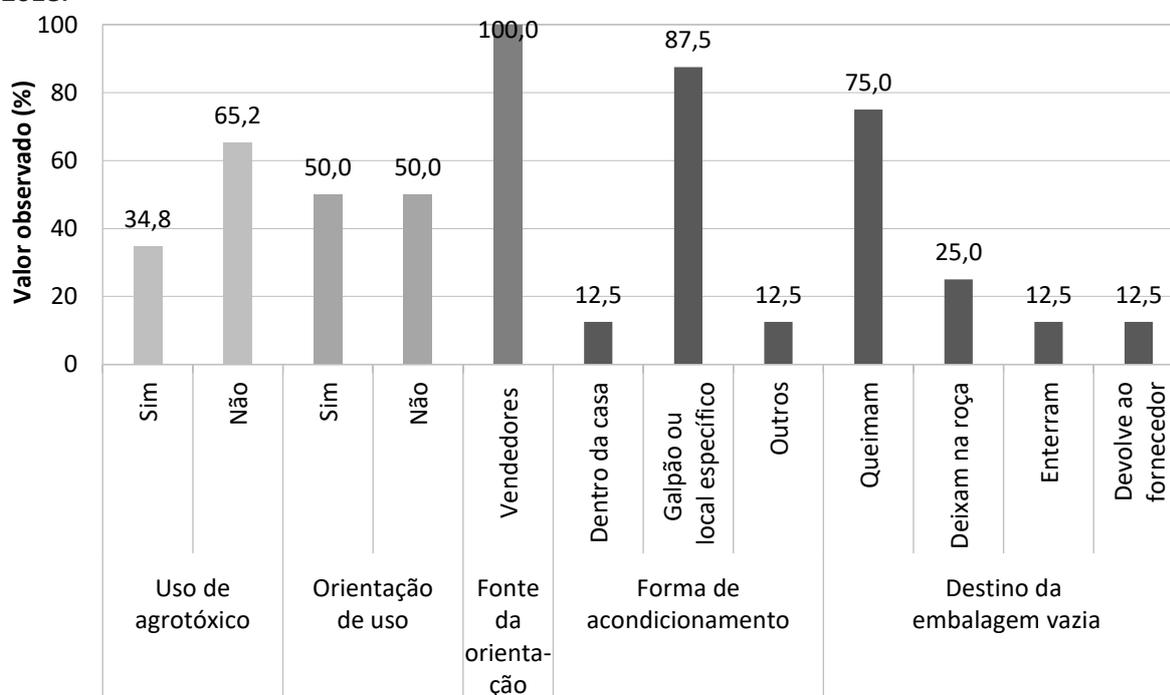
### 6.3.1 Uso de agrotóxico e disposição dos resíduos

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 Noite Negra, 34,8% da população fazia uso de agrotóxicos em suas plantações (Gráfico 6.15).

O período de utilização dos agrotóxicos ocorria de novembro a janeiro, sendo que todos os usuários os utilizavam no mês de novembro, 75,0% em dezembro, e 62,5% em janeiro. Considerando-se os meses chuvosos, o agrotóxico pode ser transportado pelo solo e chegar às águas superficiais e subterrâneas, gerando problemas ambientais e impactos à saúde das comunidades (BRASIL, 2019a).

De todos os que faziam uso dos agrotóxicos na Comunidade Noite Negra, 50,0% receberam orientações do próprio vendedor dos químicos sobre como utilizar esses produtos (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 Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

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

Durante o uso dos agrotóxicos, 12,5% dos agricultores da comunidade armazenavam os recipientes ainda cheios dentro de casa, 87,5% em galpão ou em local específico, e 12,5% os destinavam de outras formas não especificadas (Gráfico 6.15). Também foi observada a presença de equipamentos de aplicação de agrotóxicos, tipo pulverizador costal, armazenados em locais específicos, como no curral (Foto 6.17a) e na área de serviço (Foto 6.17b).

**Foto 6.17 – Equipamentos de aplicação de agrotóxicos, tipo pulverizador costal, armazenados em curral (a) e na área de serviço (b), na Comunidade Noite Negra, Minaçu-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 Noite Negra, 12,5% dos agricultores que faziam uso de agrotóxicos devolviam as embalagens vazias ao comércio, sendo adotados pelos demais a queima, o depósito na roça ou o enterramento (Gráfico 6.15). Considerando-se que em um mesmo domicílio muitas vezes é utilizada mais de uma forma de destinação final dos recipientes vazios, observa-se que a soma do percentual ultrapassou os 100,0%.

#### 6.4 Manejo das águas pluviais e drenagem

A via que liga a zona urbana do município de Minaçu à Comunidade Noite Negra é a rodovia estadual GO-132. A via de acesso não é pavimentada, assim como as vias internas. Além disso, há também, ao longo da trajetória, fundos de vale, onde passam cursos d'água responsáveis pelo transporte de uma grande parcela do escoamento superficial. Observa-se que uma estrutura de passagem aparenta estar em boas condições (Foto 6.18a), oferecendo segurança para o tráfego dos moradores. Já as outras estruturas de passagem apresentaram uma situação precária, com diversas tábuas quebradas (Fotos 6.18b, 6.18c e 6.18d), não oferecendo segurança para o tráfego dos moradores.

Foto 6.18 – Pontes de madeira na via de acesso à Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Foram identificados bueiros (Foto 6.19a), valetas (Foto 6.19b), valas (Foto 6.19c) e bacias de contenção (Foto 6.19d) na via de acesso para o encaminhamento da parcela de água precipitada na forma de escoamento superficial.

Foto 6.19 – Bueiro (a), valeta (b), vala (c) e bacia de contenção(d) na via de acesso à Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

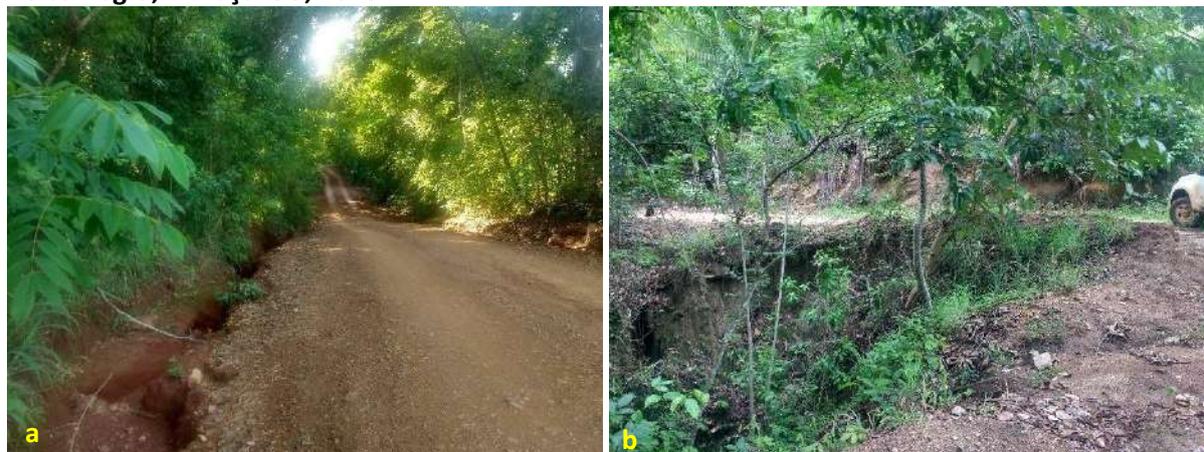
Apesar da existência das estruturas de drenagem, observaram-se processos erosivos na via (Foto 6.20a) e nas margens da via de acesso (Fotos 6.20b, 6.21a e 6.21b). Ainda notaram-se pontos de descarte de resíduos sólidos nas margens da via.

Foto 6.20 – Processos erosivos na via (a) e nas margens da via de acesso (b) à Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

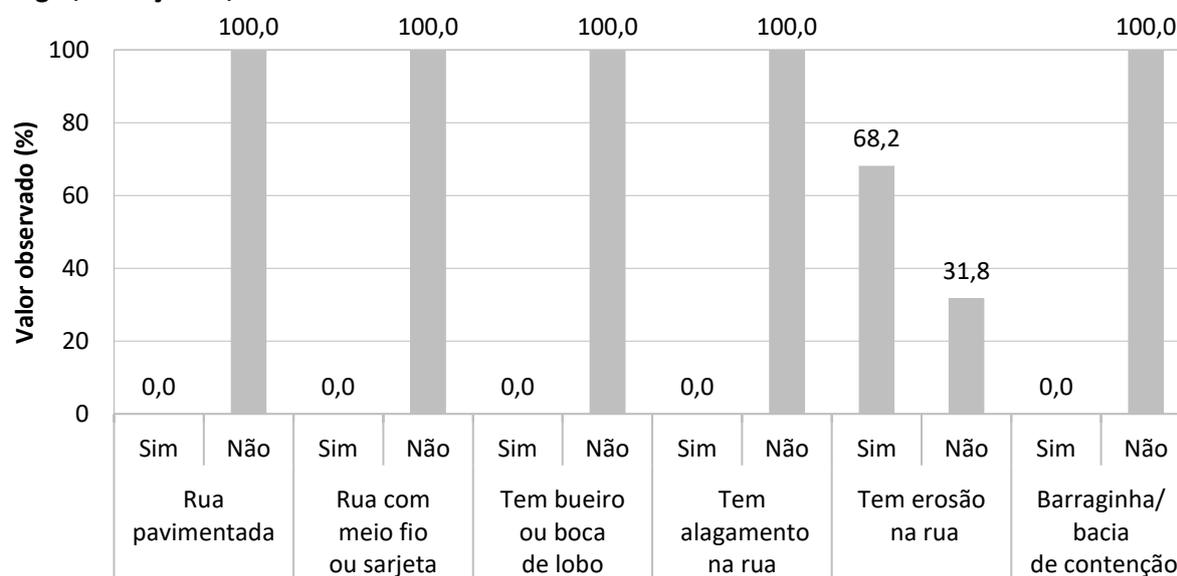
**Foto 6.21 – Processos erosivos nas margens da via de acesso (a) e (b) na via de acesso à Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Não há dispositivos de drenagem (sarjeta, meio-fio, boca de lobo e bueiros) em frente aos lotes dos moradores de bueiro ou boca de lobo (Gráfico 6.16). Ressalta-se que a falta desses dispositivos possa ser a causa dos alagamentos na rua, contudo, não houve relatos (Gráfico 6.16) pelos moradores da comunidade, mas foi relatada a existência de erosão na rua em 68,2% (Gráfico 6.16).

**Gráfico 6.16 – Caracterização das vias em frente aos lotes dos moradores, na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



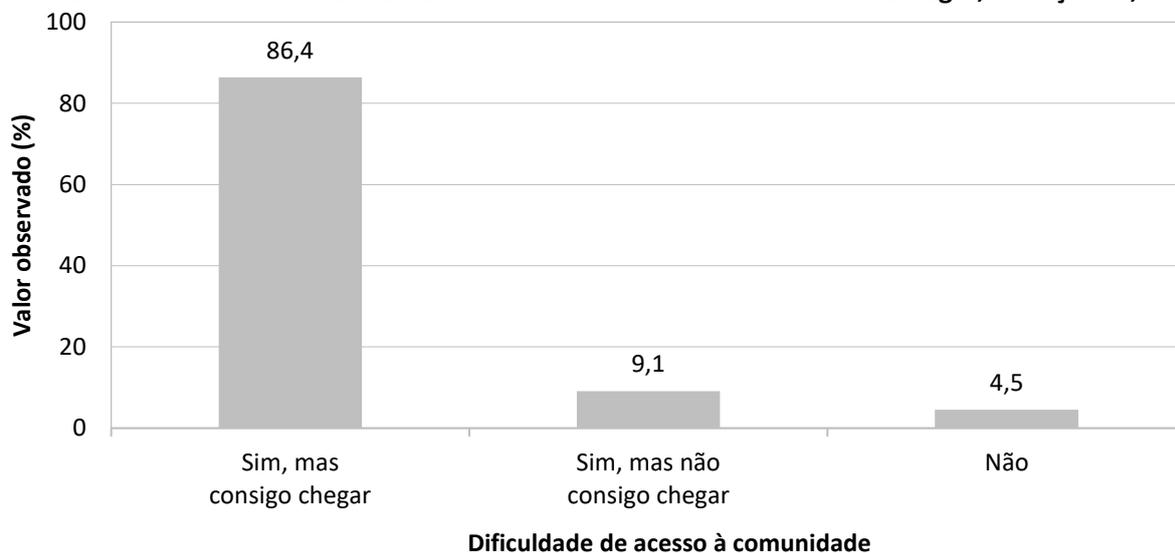
**Característica das vias em frente aos lotes**

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Tendo como referência os últimos cinco anos, 86,4% da população já teve dificuldade de acesso à comunidade, mas conseguiu chegar (Gráfico 6.17). Já outra parcela da população

(9,1%) ficou sem conseguir chegar à comunidade (Gráfico 6.17). Essas dificuldades ocorrem em períodos de chuvas intensas, devido a inundações, alagamentos ou erosões do solo. Os 4,5% restantes não apresentaram dificuldades de acesso (Gráfico 6.17).

**Gráfico 6.17 – Dificuldade de acesso dos moradores na Comunidade Noite Negra, Minaçu-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 ribeirão dois de Junho, em regime perene (Foto 6.22), e o córrego Bananal, em regime intermitente. Notou-se que os córregos possuíam cobertura vegetal, mas também foram notadas ocupações irregulares nas Áreas de Proteção Permanente (APP). Além disso, observaram-se também processos erosivos nas margens dos córregos, assim como pontos de assoreamento.

**Foto 6.22 – Ribeirão dois de Junho em dois pontos diferentes na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

#### 6.4.1 Condição nos lotes dos domicílios

Em relação à(s) nascente(s)/mina(s) ou ao(s) olho(s) d'água, em 87,5% havia alguma destas fontes de água em seus terrenos (Foto 6.23), sendo que, destas, 33,3% 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 6.23 – Nascentes/minas em lotes da Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

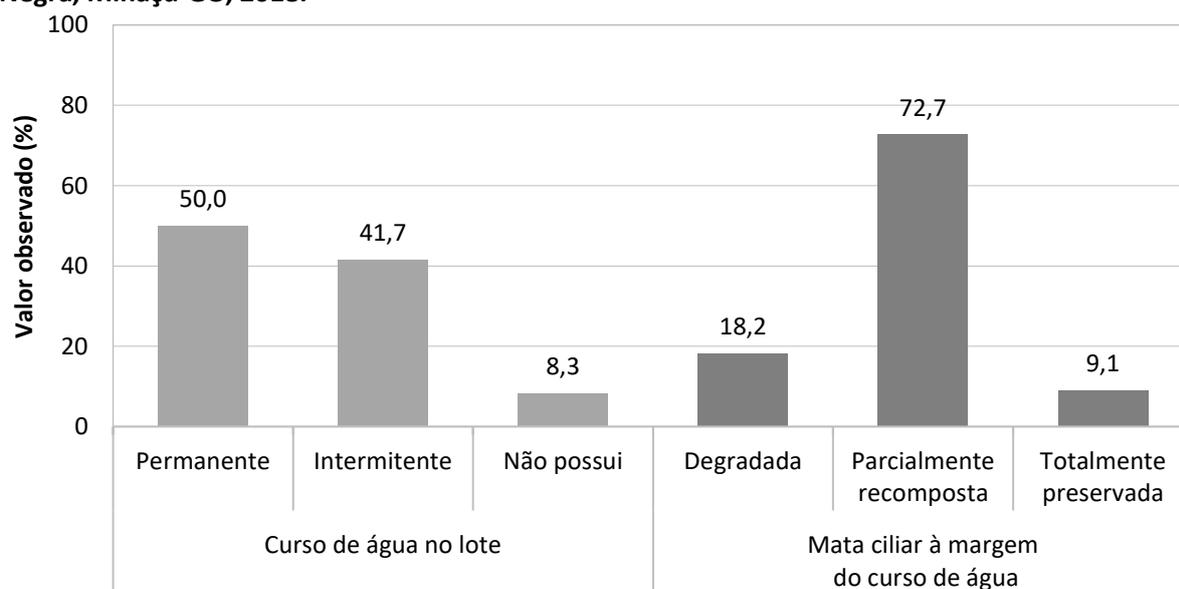
Notou-se, ainda, que: 91,7% dos lotes da comunidade estavam sendo margeados por algum curso d'água (Foto 6.24); 18,2% das matas ciliares estavam degradadas; 72,7% estavam parcialmente recompostas, e 9,1% das matas ciliares estavam totalmente preservadas (Gráfico 6.18).

Foto 6.24 – Córrego São José (a), córrego dois de Junho (b), (c) e córrego não identificado (d) em lotes da Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Gráfico 6.18 – Presença de curso d'água e preservação da mata ciliar nos lotes da Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Sobre as características das casas da comunidade, 4,5% apresentavam algum problema no telhado, pois, durante as chuvas, havia a presença de goteiras (Gráfico 6.19). Todavia, 100,0% encontravam-se acima do nível do terreno (Foto 6.25 e Gráfico 6.19), o que dificulta a entrada de água da chuva devido à enxurrada e/ou inundação. Vale destacar, ainda, que a enxurrada é gerada somente pelo escoamento superficial, enquanto a inundação é caracterizada pela elevação do nível do rio/curso d'água.

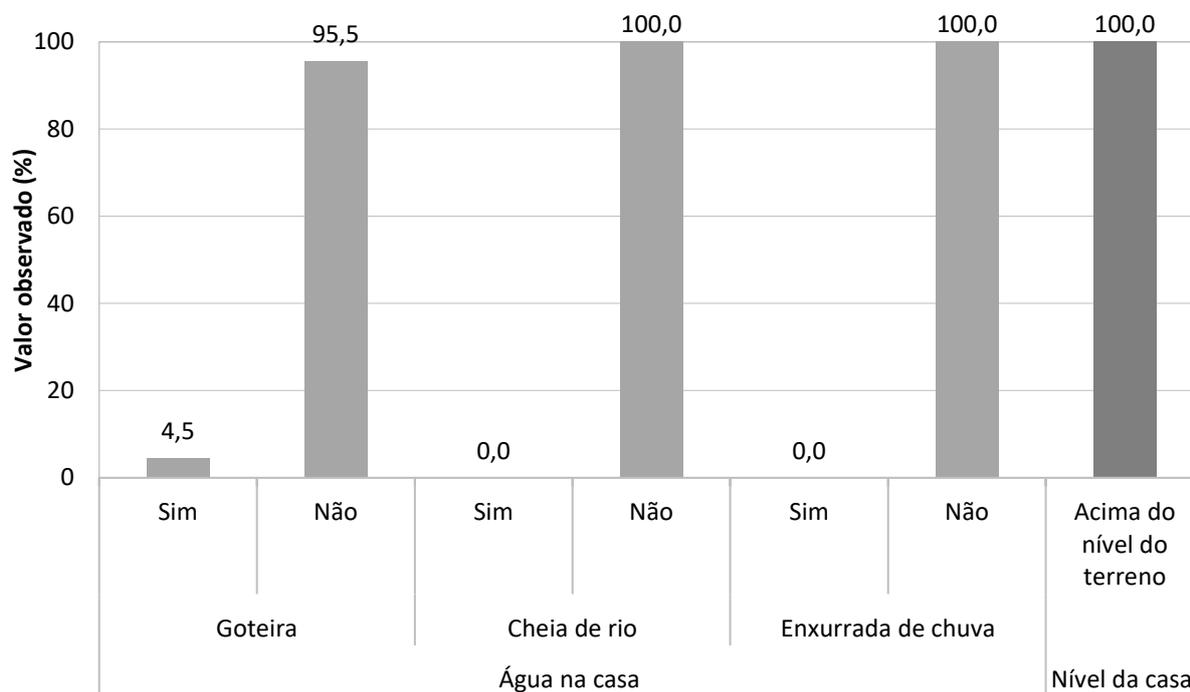
**Foto 6.25 – Dispositivo de prevenção dos danos provocados pelas águas em residência (a) e lote (b) da Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

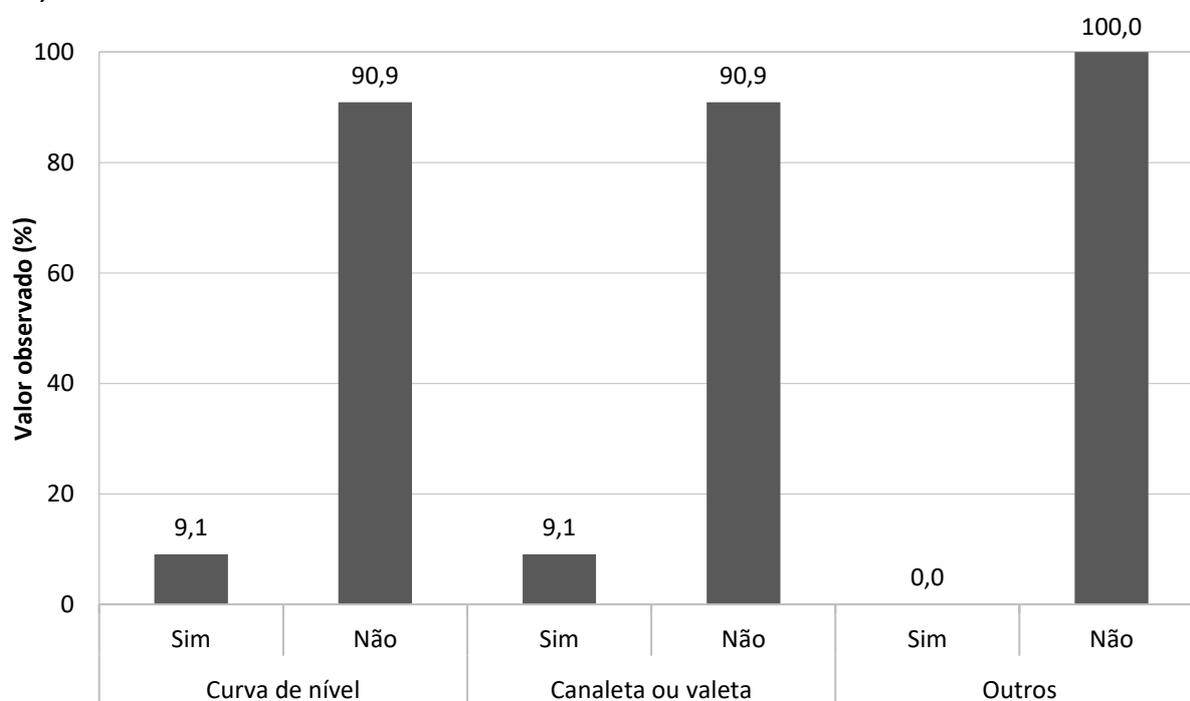
Além disso, 9,1% dos terrenos apresentavam curvas de nível para o direcionamento da água precipitada, 9,1% tinham canaletas/valetas, e nenhum possuía outras medidas redutoras de enxurrada (Gráfico 6.20). Estas medidas são necessárias para o manejo das águas pluviais e a prevenção dos efeitos negativos, adotadas por uma parcela dos moradores. Assim, nenhum dos moradores presenciou águas de enxurrada e de inundação em suas casas (Gráfico 6.19). Em relação aos danos causados ao solo pelo escoamento superficial, foi constatado que, em 12,5% dos lotes da comunidade, havia algum tipo de erosão (Foto 6.26), sendo que a extensão deste processo variou de 1,0 a 20,0 metros. Dos que disseram ter erosão em seus terrenos, 33,3% sofreram avanço ao longo dos anos.

Gráfico 6.19 – Aspectos das casas relacionados à drenagem, na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Gráfico 6.20 – Aspectos dos lotes relacionados à drenagem, na Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.



**Estrutura redutora de velocidade da água**

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Foto 6.26 – Processos erosivos em lotes da Comunidade Noite Negra, Minaçu-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 (mini poço) observado na Tabela 6.3, na qual existe uma probabilidade de 95% de que o intervalo de 2,6% (Limite Inferior - LI) a 22,0% (Limite Superior - LS) contenha porcentagem de pessoas que utilizam a água de poço tubular raso para beber, com estimativa pontual de 8,0%.

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 Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Fonte de água utilizada no domicílio para ingestão</b>			
Rede de abastecimento	0,0	0,0	10,2
Poço tubular raso	8,0	2,6	22,0
Poço tubular profundo	4,0	0,9	16,5
Manancial superficial	4,0	0,9	16,5
Poço raso escavado	64,0	47,1	78,0
Nascente, mina ou bica	0,0	0,0	10,2
Água de chuva	0,0	0,0	10,2
Água mineral	20,0	9,9	36,2
Caminhão pipa	0,0	0,0	10,2
Outras fontes	0,0	0,0	10,2
<b>Fonte de água utilizada no domicílio para lavar verduras, legumes, frutas e cozinhar</b>			
Poço raso escavado	4,0	0,9	16,5
Poço tubular raso	8,0	2,6	22,0
Poço tubular profundo	4,0	0,9	16,5
Água de chuva	0,0	0,0	10,2
Água mineral	0,0	0,0	10,2
Manancial superficial	24,0	12,7	40,6
Nascente, mina ou bica	60,0	43,3	74,7
Caminhão pipa	0,0	0,0	10,2
Rede de abastecimento	0,0	0,0	10,2
Outras fontes	0,0	0,0	10,2
<b>Fonte de água utilizada no domicílio para tomar banho</b>			
Poço raso escavado	4,0	0,9	16,5
Poço tubular raso	8,0	2,6	22,0
Poço tubular profundo	4,0	0,9	16,5
Água de chuva	0,0	0,0	10,2
Água mineral	0,0	0,0	10,2
Manancial superficial	28,0	15,7	44,8
Nascente, mina ou bica	56,0	39,5	71,3
Caminhão pipa	0,0	0,0	10,2
Rede abastecimento de água	0,0	0,0	10,2
Outras fontes	0,0	0,0	10,2
<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	4,0	0,9	16,5
Poço tubular raso	4,0	0,9	16,5
Poço tubular profundo	4,0	0,9	16,5
Água de chuva	0,0	0,0	10,2
Água mineral	0,0	0,0	10,2
Manancial superficial	56,0	39,5	71,3
Nascente, mina ou bica	32,0	18,8	48,9
Caminhão pipa	0,0	0,0	10,2
Rede abastecimento de água	0,0	0,0	10,2
Outras fontes	0,0	0,0	10,2
<b>Quantidade de fontes de abastecimento utilizada no domicílio</b>			
Uma única fonte de abastecimento	64,0	47,1	78,0
Duas fontes de abastecimento	36,0	22,0	52,9
Três fontes de abastecimento	0,0	0,0	10,2

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

(continua)

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

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

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>(continuação)</b>			
<b>Quantidade de domicílios que utilizam uma única fonte de abastecimento separados por tipo de fonte</b>			
Rede de abastecimento	0,0	0,0	10,2
Manancial superficial	20,0	9,9	36,2
Nascente, mina ou bica	32,0	18,8	48,9
Poço tubular raso	4,0	0,9	16,5
Poço tubular profundo	4,0	0,9	16,5
Poço raso escavado	4,0	0,9	16,5
Água de chuva	0,0	0,0	10,2
Caminhão pipa	0,0	0,0	10,2
Outras fontes	0,0	0,0	10,2
<b>Quantidade de domicílios que utilizam duas fontes de abastecimento separados por tipo de fonte</b>			
Rede de abastecimento e poço raso escavado	0,0	0,0	10,2
Rede de abastecimento e nascente, mina ou bica	0,0	0,0	10,2
Rede de abastecimento e poço tubular raso	0,0	0,0	10,2
Rede de abastecimento e poço tubular profundo	0,0	0,0	10,2
Rede de abastecimento e água de chuva	0,0	0,0	10,2
Rede de abastecimento e água mineral	0,0	0,0	10,2
Rede de abastecimento de água e caminhão pipa	0,0	0,0	10,2
Rede de abastecimento e manancial superficial	0,0	0,0	10,2
Poço tubular raso e poço raso escavado	0,0	0,0	10,2
Poço tubular profundo e poço raso escavado	0,0	0,0	10,2
Poço tubular raso e manancial superficial	4,0	0,9	16,5
Poço tubular profundo e manancial superficial	0,0	0,0	10,2
Poço tubular raso e nascente, mina ou bica	0,0	0,0	10,2
Poço tubular profundo e nascente, mina ou bica	0,0	0,0	10,2
Poço tubular raso e água mineral	0,0	0,0	10,2
Poço tubular profundo e água mineral	0,0	0,0	10,2
Poço tubular raso e água de chuva	0,0	0,0	10,2
Poço tubular profundo e água de chuva	0,0	0,0	10,2
Poço tubular raso e caminhão pipa	0,0	0,0	10,2
Poço tubular profundo e caminhão pipa	0,0	0,0	10,2
Poço raso escavado e manancial superficial	0,0	0,0	10,2
Poço raso escavado e água de chuva	0,0	0,0	10,2
Poço raso escavado e nascente, mina ou bica	0,0	0,0	10,2
Poço raso escavado e água mineral	0,0	0,0	10,2
Poço raso escavado e caminhão pipa	0,0	0,0	10,2
Água de chuva e água mineral	0,0	0,0	10,2
Água de chuva e caminhão pipa	0,0	0,0	10,2
Nascente, mina ou bica e água de chuva	0,0	0,0	10,2
Nascente, mina ou bica e caminhão pipa	0,0	0,0	10,2
Nascente, mina ou bica e água mineral	0,0	0,0	10,2
Nascente, mina ou bica e manancial superficial	32,0	18,8	48,9
Manancial superficial e água de chuva	0,0	0,0	10,2
Manancial superficial e caminhão pipa	0,0	0,0	10,2
Manancial superficial e água mineral	0,0	0,0	10,2
Caminhão pipa e água mineral	0,0	0,0	10,2

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

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

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>(continuação)</b>			
<b>Existência de reservatório domiciliar (caixa d'água)</b>			
Domicílios sem reservatório domiciliar	8,0	2,6	22,0
Domicílios com reservatório domiciliar	92,0	78,0	97,4
<b>Quantidade de reservatório domiciliar por domicílio</b>			
Um único reservatório	100,0	88,9	100,0
Dois reservatórios	0,0	0,0	11,1
Três reservatórios	0,0	0,0	11,1
<b>Existência e condição do extravasor no reservatório domiciliar</b>			
Ausência de extravasor	100,0	86,3	100,0
Presença de extravasor	0,0	0,0	13,7
Presença de tela de proteção no extravasor	NA	NA	NA
Ausência de tela de proteção no extravasor	NA	NA	NA
<b>Situação e condição do reservatório domiciliar estar tampado</b>			
Reservatório domiciliar sem tampa	38,9	22,3	58,5
Reservatório domiciliar com tampa	61,1	41,5	77,7
Tampas não fixadas (solta)	9,1	2,0	33,3
Tampa fixada	90,9	66,7	98,0
Tampa amarrada (fixada)	100,0	77,5	100,0
Tampa parafusada (fixada)	0,0	0,0	22,5
<b>Condição relacionada ao transbordamento de água no reservatório domiciliar</b>			
Reservatório domiciliar com sinais de transbordamento	100,0	86,3	100,0
Reservatório domiciliar sem sinais de transbordamento	0,0	0,0	13,7
<b>Condição estrutural do reservatório domiciliar</b>			
Reservatório domiciliar com existência de trinca	0,0	0,0	13,7
Reservatório domiciliar sem existência de trinca	100,0	86,3	100,0
<b>Volume do reservatório domiciliar (Litros)</b>			
250 L	0,0	0,0	11,1
500 L	91,3	76,3	97,2
1000 L	8,7	2,8	23,7
2000 L	0,0	0,0	11,1
3000 L	0,0	0,0	11,1
5000 L	0,0	0,0	11,1
Volume não identificado	0,0	0,0	11,1
<b>Tipo de material do reservatório domiciliar</b>			
Fibrocimento (cimento amianto)	74,0	56,4	86,1
Polietileno	21,7	10,8	38,9
Fibra de vidro	4,3	0,9	17,8
Aço	0,0	0,0	11,1
Outros materiais	0,0	0,0	11,1
<b>Condição de higienização do reservatório domiciliar</b>			
Reservatório domiciliar higienizado pelo menos uma vez ao ano	85,7	68,6	94,3
<b>Domicílios com canalização interna</b>			
Sim	92,0	78,0	97,4
Não	8,0	2,6	22,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

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

Variável	(conclusão)		
	Observado	LI	LS
<b>Armazenamento de água para ingestão</b>			
Não utilizam recipientes para armazenar água	4,0	0,9	16,5
Utilizam recipientes para armazenar água	96,0	83,5	99,1
Sempre lavam o recipiente onde armazenam a água	58,3	41,3	73,6
Às vezes lavam o recipiente onde armazenam a água	37,5	23,0	54,7
Não lavam o recipiente onde armazenam a água	4,2	0,9	17,2
<b>Tratamento domiciliar da água para ingestão</b>			
Sem filtração da água	20,0	9,9	36,2
Com filtração da água (qualquer tipo de filtração)	80,0	63,8	90,1
Filtração em cerâmica porosa (vela)	56,0	39,5	71,3
Filtro elétrico	8,0	2,6	22,0
Desinfecção por cloro	0,0	0,0	10,2
Fervura da água	0,0	0,0	10,2
<b>Limpeza do filtro cerâmica porosa (vela)</b>			
Somente água (adequado)	11,1	2,4	38,8
Materiais inadequados (açúcar, escova, areia)	88,9	61,2	97,6
Areia	0,0	0,0	24,4
Bucha ou escova	33,3	13,8	61,1
Açúcar	55,6	29,6	78,8
Não lavam	0,0	0,0	24,4

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

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

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Esgotamento sanitário</b>			
Domicílios com atendimento adequado de esgotamento sanitário (solução coletiva e individual)	4,0	0,9	16,5
Domicílios com solução individual para esgotamento sanitário inadequado	92,0	78,0	97,4
Domicílios sem solução para esgotamento sanitário	4,0	0,9	16,5
<b>Existência de banheiro</b>			
Não	4,0	0,9	16,5
Sim	96,0	83,5	99,1
<b>Localização do banheiro em relação ao domicílio</b>			
Dentro de casa	70,8	53,6	83,6
Fora de casa	25,0	13,3	42,0
Dentro e fora de casa	4,2	0,9	17,2
<b>Instalações hidrossanitárias do banheiro</b>			
Vaso sanitário	100,0	89,4	100,0
Chuveiro	100,0	89,4	100,0
Lavatório	95,8	82,8	99,1
Vaso sanitário, chuveiro e lavatório	95,8	82,8	99,1
Ducha higiênica	0,0	0,0	10,6
Bidê	4,2	0,9	17,2
<b>Local de lançamento do esgoto do vaso sanitário</b>			
Direto no quintal	0,0	0,0	10,6
Fossa negra/rudimentar	95,8	82,8	99,1
Fossa séptica	0,0	0,0	10,6
Fossa séptica com sumidouro	4,2	0,9	17,2
Rede pública de coleta de esgoto	0,0	0,0	10,6
Manancial superficial	0,0	0,0	10,6
Outros locais	0,0	0,0	10,6
<b>Local de lançamento da água do chuveiro</b>			
Direto no quintal	52,2	35,3	68,5
Fossa negra/rudimentar	43,5	27,7	60,7
Fossa séptica	0,0	0,0	11,1
Fossa séptica com sumidouro	4,3	0,9	17,8
Rede pública de coleta de esgoto	0,0	0,0	11,1
Manancial superficial	0,0	0,0	11,1
Outros locais	0,0	0,0	11,1
<b>Local de lavagem das louças</b>			
Pia dentro de casa	16,0	7,2	31,7
Pia fora de casa	80,0	63,8	90,1
Jirau fora de casa	0,0	0,0	10,2
Manancial superficial	0,0	0,0	10,2
Outros locais	4,0	0,9	16,5

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

(continua)

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

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

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Local de lançamento da água da pia da cozinha</b>			
Quintal	100,0	89,8	100,0
Fossa negra/rudimentar após caixa de gordura	0,0	0,0	10,2
Fossa negra/rudimentar	0,0	0,0	10,2
Fossa séptica com sumidouro após caixa de gordura	0,0	0,0	10,2
Fossa séptica e sumidouro	0,0	0,0	10,2
Fossa séptica	0,0	0,0	10,2
Rede pública de coleta de esgoto após caixa de gordura	0,0	0,0	10,2
Quintal após caixa de gordura	0,0	0,0	10,2
Manancial superficial	0,0	0,0	10,2
Outros locais	0,0	0,0	10,2
<b>Local de lavagem das roupas</b>			
Tanque dentro de casa	4,0	0,9	16,5
Tanque fora de casa	96,0	83,5	99,1
Manancial superficial	0,0	0,0	10,2
Outros locais	0,0	0,0	10,2
<b>Local de lançamento da água de lavagem das roupas</b>			
Quintal	100,0	89,8	100,0
Fossa negra/rudimentar	0,0	0,0	10,2
Fossa séptica	0,0	0,0	10,2
Fossa séptica e sumidouro	0,0	0,0	10,2
Rede pública de coleta de esgoto	0,0	0,0	10,2
Manancial superficial	0,0	0,0	10,2
Outros locais	0,0	0,0	10,2
<b>Lavagem das mãos após uso do banheiro</b>			
Não	0,0	0,0	10,6
Sim	100,0	89,4	100,0
Sempre lava	83,3	67,1	92,5
Às vezes	16,7	7,5	32,9
Utiliza água e sabão (adequado)	87,5	72,0	95,0
Somente água	12,5	5,0	28,0
Outros materiais	0,0	0,0	10,6
<b>Animais de estimação</b>			
Não	0,0	0,0	10,2
Sim	100,0	89,8	100,0
No lote	28,0	15,7	44,8
Dentro da casa	72,0	55,2	84,3
<b>Criação de animais e aves no lote</b>			
Não	0,0	0,0	10,2
Sim	100,0	89,8	100,0
<b>Criação de animais soltos no lote</b>			
Exclusivamente soltos	4,0	0,9	16,5
Soltos e em estruturas	92,0	78,0	97,4
Exclusivamente em estruturas	4,0	0,9	16,5

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

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

Variável	(conclusão)		
	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Existência de estruturas de confinamento de animais e aves no lote</b>			
Não	4,0	0,9	16,5
Sim	96,0	83,5	99,1
Chiqueiro	0,0	0,0	10,6
Galinheiro	16,7	7,5	32,9
Curral	25,0	13,3	42,0
Curral e chiqueiro	33,3	19,6	50,6
Galinheiro e curral	4,2	0,9	17,2
Galinheiro e chiqueiro	0,0	0,0	10,6
Galinheiro, chiqueiro e curral	20,8	10,3	37,5
<b>Existência e tipo de excreta no quintal</b>			
Sem excretas	12,5	5,0	28,0
Com excretas	87,5	72,0	95,0
Presença de fezes de animais	100,0	88,0	100,0
Presença de fezes humana	0,0	0,0	12,0
<b>Quantidade de fezes observadas no quintal</b>			
1 a 2 fezes	14,2	5,7	31,4
3 a 4 fezes	42,9	26,6	60,9
Mais de 5 fezes	42,9	26,6	60,9
<b>Destinação das excretas</b>			
Deixada no local onde foi feito	41,7	26,4	58,7
Horta	70,8	53,6	83,6
Lavoura	4,2	0,9	17,2
Compostagem	0,0	0,0	10,6
Biodigestor	0,0	0,0	10,6
Buraco	0,0	0,0	10,6
Pomar	8,3	2,7	22,8
Realizada doação	4,2	0,9	17,2
Comercializada/trocada	0,0	0,0	10,6
Outros locais	12,5	5,0	28,0
Enterrado	0,0	0,0	10,6

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

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

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Coleta direta de resíduos domiciliares pela prefeitura e frequência realizada</b>			
Prefeitura não coleta	100,0	89,8	100,0
Prefeitura coleta	0,0	0,0	10,2
Prefeitura coleta semanalmente	0,0	0,0	10,2
Prefeitura coleta mais de uma vez por semana	0,0	0,0	10,2
Prefeitura coleta quinzenalmente	0,0	0,0	10,2
Prefeitura coleta mensalmente	0,0	0,0	10,2
<b>Geração e separação de resíduos no domicílio</b>			
Não separam os resíduos domiciliares	0,0	0,0	11,5
Separam os resíduos domiciliares	100,0	88,5	100,0
Não separam os resíduos secos	0,0	0,0	11,5
Separam os resíduos secos	100,0	88,5	100,0
Não separam os resíduos orgânicos	0,0	0,0	11,5
Separam os resíduos orgânicos	100,0	88,5	100,0
Não geram resíduos de pilhas e baterias	9,1	3,0	24,6
Não separam resíduos de pilhas e baterias	0,0	0,0	11,5
Geram e separam resíduos de pilhas e baterias	90,9	75,4	97,0
Não geram resíduos infectantes	18,2	8,3	35,4
Não separam resíduos infectantes	0,0	0,0	11,5
Geram e separam resíduos infectantes	81,8	64,6	91,7
Não geram resíduos de pneus	8,0	2,6	22,0
Geram resíduos de pneus	92,0	78,0	97,4
<b>Destinação dos resíduos domiciliares não separados</b>			
Prefeitura coleta	NA	NA	NA
Deixados no quintal	NA	NA	NA
Jogados no rio ou ribeirão	NA	NA	NA
Jogados em lote vazio ou no mato	NA	NA	NA
Enterrados	NA	NA	NA
Queimados	NA	NA	NA
Alimentação de animais	NA	NA	NA
Jogados em fossa desativada	NA	NA	NA
Transportados para a cidade	NA	NA	NA
Outros destinos	NA	NA	NA
<b>Destinação dos resíduos secos separados no domicílio</b>			
Prefeitura coleta	0,0	0,0	11,5
Queimados	36,4	21,5	54,3
Jogados no rio ou ribeirão	0,0	0,0	11,5
Jogados em lote vazio ou no mato	0,0	0,0	11,5
Enterrados	86,4	69,8	94,5
Deixados no quintal	0,0	0,0	11,5
Jogados em fossa desativada	0,0	0,0	11,5
Transportados para a cidade	4,5	1,0	18,6
Doados	0,0	0,0	11,5
Vendidos	0,0	0,0	11,5
Doados ou vendidos	0,0	0,0	13,1
Reutilizados	0,0	0,0	11,5
Outros destinos	0,0	0,0	11,5

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

(continua)

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

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

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Destinação dos resíduos orgânicos separados no domicílio</b>			
Prefeitura coleta	0,0	0,0	11,5
Alimentação de animais	100,0	88,5	100,0
Jogados no rio ou ribeirão	0,0	0,0	11,5
Jogados em lote vazio ou no mato	0,0	0,0	11,5
Enterrados	4,5	1,0	18,6
Queimados	0,0	0,0	11,5
Realizada a compostagem	0,0	0,0	11,5
Deixados no quintal	0,0	0,0	11,5
Jogados em fossa desativada	0,0	0,0	11,5
Transportados para a cidade	0,0	0,0	11,5
Outros destinos	0,0	0,0	11,5
<b>Destinação dos resíduos de pilhas e baterias separados no domicílio</b>			
Prefeitura coleta	0,0	0,0	11,5
Jogados em lote vazio ou no mato	0,0	0,0	11,5
Enterrados	81,8	64,6	91,7
Deixados no quintal	0,0	0,0	11,5
Doados	0,0	0,0	11,5
Vendidos	0,0	0,0	11,5
Jogados em fossa desativada	0,0	0,0	11,5
Transportados para a cidade	9,1	3,0	24,6
Queimados	4,5	1,0	18,6
Jogados no rio ou ribeirão	0,0	0,0	11,5
Outros destinos	0,0	0,0	11,5
<b>Destinação dos resíduos infectantes separados no domicílio</b>			
Prefeitura coleta	0,0	0,0	11,5
Jogados em lote vazio ou no mato	0,0	0,0	11,5
Enterrados	81,8	64,6	91,7
Deixados no quintal	0,0	0,0	11,5
Doados	0,0	0,0	11,5
Recolhidos por empresa especializada	0,0	0,0	11,5
Jogados em fossa desativada	0,0	0,0	11,5
Transportados para a cidade	0,0	0,0	11,5
Queimados	0,0	0,0	11,5
Jogados no rio ou ribeirão	0,0	0,0	11,5
Outros destinos	0,0	0,0	11,5

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

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

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>(conclusão)</b>			
<b>Destinação dos resíduos de pneus gerados no domicílio</b>			
Queimados	60,9	43,4	75,9
Entregues em ponto de coleta	4,3	0,9	17,8
Jogados no rio ou ribeirão	0,0	0,0	11,1
Jogados em lote vazio ou no mato	0,0	0,0	11,1
Enterrados	4,3	0,9	17,8
Doados para catadores	0,0	0,0	11,1
Reutilizados na dessedentação ou alimentação de animais	47,8	31,5	64,7
Reutilizados em plantações	4,3	0,9	17,8
Reutilizados na dessedentação ou alimentação de animais e em plantações	8,7	2,8	23,7
Reutilizados como decoração	0,0	0,0	11,1
Reutilizados na dessedentação ou alimentação de animais e como decoração	0,0	0,0	11,1
Reutilizados em plantações ou como decoração	0,0	0,0	11,1
Reutilizados como contenção de erosão	4,3	0,9	17,8
Reutilizados na dessedentação ou alimentação de animais e como contenção de erosão	0,0	0,0	11,1
Reutilizados de outras formas	0,0	0,0	11,1
Deixados no quintal	0,0	0,0	11,1
Guardados	4,3	0,9	17,8
Jogados em buraco	0,0	0,0	11,1
Levados para um lixão	4,3	0,9	17,8
Doados	0,0	0,0	11,1
Outros destinos	0,0	0,0	11,1
Devolvidos nos locais de compra ou em uma borracharia	34,8	20,5	52,4
<b>Destinação das embalagens vazias de agrotóxicos</b>			
Queimados	75,0	44,8	91,7
Deixados na roça	25,0	8,3	55,2
Deixados dentro de casa	0,0	0,0	26,9
Jogados no rio ou ribeirão	0,0	0,0	26,9
Jogados em lote vazio ou no mato	0,0	0,0	26,9
Enterrados	12,5	2,7	42,5
Deixados em área específica da comunidade	0,0	0,0	26,9
Deixados no quintal	0,0	0,0	26,9
Devolvidos ao fornecedor	12,5	2,7	42,5
Doados para catadores	0,0	0,0	26,9
Reutilizados	0,0	0,0	26,9
Outros destinos	0,0	0,0	26,9
<b>Condição do quintal do domicílio</b>			
Presença de acúmulo de materiais de construção (pedras, tijolos, madeiras, etc.)	76,0	59,4	87,3
Presença de embalagens de veneno	12,0	4,8	27,0
Presença de resíduos espalhados	56,0	39,5	71,3
Presença de resíduos acumulados em buracos	28,0	15,7	44,8
Presença de resíduos que acumulam água	20,0	9,9	36,2
Presença de recipientes para dessedentação ou alimentação de animais	44,0	28,7	60,5
Presença de recipientes que acumulam água para usos diversos	40,0	25,3	56,7

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

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

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Características das vias de acesso</b>			
Dificuldade de utilização da via de acesso à comunidade	86,4	69,8	94,5
Impossibilidade de utilização da via de acesso à comunidade	9,1	3,0	24,6
Via de acesso à comunidade sem dificuldade de utilização	4,5	1,0	18,6
Rua pavimentada	0,0	0,0	11,5
Rua sem pavimentação	100,0	88,5	100,0
<b>Características em frente aos lotes</b>			
Com meio fio e/ou sarjeta	0,0	0,0	11,5
Sem meio fio e/ou sarjeta	100,0	88,5	100,0
Com bueiro e/ou boca de lobo próximo	0,0	0,0	11,5
Sem bueiro e/ou boca de lobo próximo	100,0	88,5	100,0
Com alagamento na rua	0,0	0,0	11,5
Sem alagamento na rua	100,0	88,5	100,0
Com erosão na rua	68,2	50,2	82,0
Sem erosão na rua	31,8	18,0	49,8
Com barraginha/bacia de contenção	0,0	0,0	11,5
Sem barraginha/bacia de contenção	100,0	88,5	100,0
<b>Características dos lotes</b>			
Não possuem nascente, mina ou olho d'água	12,5	5,0	28,0
Possuem nascente, mina ou olho d'água:	87,5	72,0	95,0
Que possuem nascente, mina ou olho d'água permanente	58,3	41,3	73,6
Que possuem nascente, mina ou olho d'água intermitente	29,2	16,4	46,4
Que possuem nascente, mina ou olho d'água protegida	33,3	18,9	51,8
Que possuem nascente, mina ou olho d'água desprotegida	66,7	48,2	81,1
Não possuem curso de água	8,3	2,7	22,8
Possuem curso de água	91,7	77,2	97,3
Curso de água permanente	50,0	33,7	66,3
Curso de água intermitente	41,7	26,4	58,7
Cursos d'água com mata ciliar degradada	18,2	8,3	35,4
Cursos d'água com mata ciliar parcialmente recomposta	72,7	54,8	85,4
Cursos d'água com mata ciliar totalmente preservada	9,1	3,0	24,6
Cursos d'água que não possuem mata ciliar	0,0	0,0	11,5
Com curva de nível para redução de enxurrada	9,1	3,0	24,6
Sem curva de nível para redução de enxurrada	90,9	75,4	97,0
Com canaleta ou valeta para redução de enxurrada	9,1	3,0	24,6
Sem canaleta ou valeta para redução de enxurrada	90,9	75,4	97,0
Com outros dispositivos para redução de enxurrada	0,0	0,0	11,5
Sem outros dispositivos para redução de enxurrada	100,0	88,5	100,0
Com a presença de processos erosivos	12,5	5,0	28,0
Com ampliação do processo erosivo	33,3	7,1	76,6
<b>Características dos domicílios</b>			
Construído abaixo do nível do terreno	0,0	0,0	11,5
Construído acima do nível do terreno	100,0	88,5	100,0
Construído no mesmo nível do terreno	0,0	0,0	11,5
<b>Problemas nos domicílios devido às chuvas</b>			
Com entrada de água decorrente de goteira	4,5	1,0	18,6
Sem entrada de água decorrente de goteira	95,5	81,4	99,0
Com entrada de água decorrente de enxurrada	0,0	0,0	11,5
Sem entrada de água decorrente de enxurrada	100,0	88,5	100,0
Com entrada de água decorrente de cheia de rio	0,0	0,0	11,5
Sem entrada de água decorrente de cheia de rio	100,0	88,5	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 Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Uso de agrotóxico nas plantações</b>			
Sim	34,8	20,5	52,4
Não	65,2	47,6	79,5
<b>Período de aplicação de agrotóxico nas plantações</b>			
Janeiro	62,5	33,8	84,5
Fevereiro	0,0	0,0	26,9
Março	0,0	0,0	26,9
Abril	0,0	0,0	26,9
Maio	0,0	0,0	26,9
Junho	0,0	0,0	26,9
Julho	0,0	0,0	26,9
Agosto	0,0	0,0	26,9
Setembro	0,0	0,0	26,9
Outubro	0,0	0,0	26,9
Novembro	100,0	73,1	100,0
Dezembro	75,0	44,8	91,7
<b>Utilização de EPI</b>			
Sim	75,0	44,8	91,7
Não	25,0	8,3	55,2
<b>Orientação sobre o uso de agrotóxicos</b>			
Sem orientação	50,0	24,1	75,9
Com orientação	50,0	24,1	75,9
Orientado por agrônomo	0,0	0,0	43,4
Orientado por amigos	0,0	0,0	43,4
Orientado pela mídia	0,0	0,0	43,4
Orientado pelo vendedor do produto	100,0	56,6	100,0
Orientado pelos familiares	0,0	0,0	43,4
Orientado por outras fontes	0,0	0,0	43,4
<b>Armazenamento das embalagens cheias</b>			
Deixados dentro de casa	12,5	2,7	42,5
Deixados na roça	0,0	0,0	26,9
Deixados no quintal	0,0	0,0	26,9
Armazenados em galpão ou local específico	87,5	57,5	97,3
Levados para área especificada da comunidade	0,0	0,0	26,9
Outros locais	12,5	2,7	42,5

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 6.8 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de abastecimento de água da Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**

INDICADOR	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDAA 01 - Cobertura de abastecimento de água tratada	0,0	0,0	10,2
INDAA 02 - Cobertura de abastecimento de água sem tratamento	0,0	0,0	10,2
INDAA 03 - Percentual de domicílios que utilizam manancial superficial como fonte principal de abastecimento de água para ingestão	20,0	9,9	36,2
INDAA 04 - Percentual de domicílios que utilizam mina, nascente ou bica como fonte principal de abastecimento de água para ingestão	64,0	47,1	78,0
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	4,0	0,9	16,5
INDAA 06 - Percentual de domicílios que utilizam poço tubular raso como fonte principal de abastecimento de água para ingestão	8,0	2,6	22,0
INDAA 07 - Percentual de domicílios que utilizam poço tubular profundo como fonte principal de abastecimento de água para ingestão	4,0	0,9	16,5
INDAA 08 - Percentual de domicílios que utilizam Cisterna (Água de chuva) como fonte principal de abastecimento de água para ingestão	0,0	0,0	10,2
INDAA 09 - Percentual de domicílios que utilizam outras fontes como fonte principal de abastecimento de água para ingestão	0,0	0,0	10,2
INDAA 10 - Percentual de domicílios abastecidos por poço tubular raso para demais usos exceto para ingestão	8,0	2,6	22,0
INDAA 11 - Percentual de domicílios abastecidos por poço tubular profundo para demais usos exceto para ingestão	0,0	0,0	10,2
INDAA 12 - Percentual de domicílios abastecidos por água da chuva para usos diversos exceto para ingestão	0,0	0,0	10,2
INDAA 13 - Percentual de domicílios abastecidos por água mineral envasada para usos diversos exceto para ingestão	0,0	0,0	10,2
INDAA 14 - Percentual de domicílios que utilizam poço raso escavado (poço raso, poço caipira, cisterna, cacimba) para demais usos exceto para ingestão	4,0	0,9	16,5
INDAA 15 - Percentual de domicílios abastecidos por água de manancial superficial para usos diversos exceto para ingestão	56,0	39,5	71,3
INDAA 16 - Percentual de domicílios abastecidos por água de mina, nascente ou bica para usos diversos exceto para ingestão	60,0	43,3	74,7
INDAA 17 - Percentual de domicílios abastecidos por caminhão pipa para usos diversos exceto para ingestão	0,0	0,0	10,2
INDAA 18 - Percentual de domicílios abastecidos por outras fontes para usos diversos exceto para ingestão	0,0	0,0	10,2
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	79,3
INDAA 20 - Percentual de domicílios que não atendem a distância mínima entre o poço raso escavado e criadouros de animais	0,0	0,0	79,3
INDAA 21 - Percentual de domicílios abastecidos por rede de distribuição de água, com canalização interna no domicílio ou na propriedade, ou por poço ou nascente, com	76,0	59,4	87,3
INDAA 22 - Percentual de domicílios que utiliza água da chuva armazenada em cisterna como fonte principal de água para ingestão, com canalização interna no domicílio	0,0	0,0	10,2
INDAA 23 - Percentual de domicílios abastecidos por outras fontes (água mineral, manancial superficial, caminhão pipa) como fonte principal de água para ingestão com	16,0	7,2	31,7
INDAA 24 - Percentual de domicílios sem canalização interna	8,0	2,6	22,0
INDAA 25 - Percentual de domicílios com reservatório de água adequado (higienizado)	85,7	68,6	94,3
INDAA 26 - Percentual de domicílios com medida sanitária intradomiciliar para promoção da qualidade da água para ingestão	80,0	63,8	90,1
INDAA 27 - Percentual de domicílios com medida sanitária intradomiciliar para promoção da qualidade da água para cozinhar e lavar alimentos	37,5	21,9	53,0
INDAA 28 - Percentual de domicílios com acondicionamento adequado da água no espaço intradomiciliar	92,0	78,0	97,4

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 6.9 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de esgotamento sanitário para a Comunidade Noite Negra, Minaçu-GO, 2018.**

INDICADOR	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDES 01 - Percentual de domicílios rurais com atendimento adequado de esgotamento sanitário (solução coletiva e individual)	4,0	0,9	16,5
INDES 02 - Índice de tratamento de esgoto coletado	NA	NA	NA
INDES 03 - Percentual de domicílios com solução individual para esgotamento sanitário adequada	4,0	0,9	16,5
INDES 04 - Percentual de domicílios com solução individual para esgotamento sanitário inadequada	92,0	78,0	97,4
INDES 05 - Percentual de domicílios sem solução para esgotamento sanitário	4,0	0,9	16,5
INDES 06 - Percentual de domicílios com instalações hidrossanitárias básicas (vaso sanitário, chuveiro e lavatório)	92,0	78,0	97,4
INDES 07 - Percentual de domicílios com banheiro interno	72,0	55,2	84,3
INDES 08 - Relação entre o atendimento adequado de esgotamento sanitário na comunidade rural e no município	0,0	0,0	10,2

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 6.10 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de manejo de resíduos sólidos para a Comunidade Noite Negra, Minaçu-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	10,2
INDRS 02 - Percentual de domicílios que separam os resíduos sólidos	100,0	88,5	100,0
INDRS 03 - Programa de coleta seletiva	Não	NA	NA
INDRS 04 - Percentual de domicílios que realizam compostagem de resíduos orgânicos	0,0	0,0	11,5
INDRS 05 - Percentual de domicílios que enterram todo ou parte dos resíduos sólidos	88,0	82,4	100,0
INDRS 06 - Percentual de domicílios que jogam em terreno baldio ou logradouro todo ou parte dos resíduos sólidos	0,0	0,0	11,5
INDRS 07 - Percentual de domicílios que queimam todo ou parte dos resíduos sólidos	32,0	22,0	53,9
INDRS 08 - Percentual de domicílios que jogam no corpo hídrico todo ou parte dos resíduos sólidos	0,0	0,0	11,5
INDRS 09 - Percentual de domicílios que jogam no quintal todo ou parte dos resíduos sólidos	0,0	0,0	11,5
INDRS 10 - Percentual de domicílios que jogam na fossa todo ou parte dos resíduos sólidos	0,0	0,0	11,5

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 6.11 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de manejo de águas pluviais e drenagem da Comunidade Noite Negra, Minaçu-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	10,2
INDAP 02 - Percentual de domicílios com atendimento por solução para o escoamento superficial excedente	18,2	8,3	35,4
INDAP 03 - Percentual de domicílios que apresentaram inundações	0,0	0,0	11,5
INDAP 04 - Percentual de domicílios que apresentaram alagamentos	0,0	0,0	11,5
INDAP 05 - Percentual de domicílios favoráveis a sofrerem inundações	0,0	0,0	11,5
INDAP 06 - Dificuldade de utilização da via de acesso a comunidade	86,4	69,8	94,5
INDAP 07 - Impossibilidade de utilização da via de acesso a comunidade	9,1	3,0	24,6
INDAP 08 - Via de acesso a comunidade sem dificuldade de utilização	4,5	1,0	18,6

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

## REFERÊNCIAS

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

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

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

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

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

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

SCALIZE, P. S. *et al.* Aspectos metodológicos. In: SCALIZE, P. S. *et al.* **Diagnóstico técnico participativo da Comunidade Noite Negra: Minaçu – 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/10665/143649/9789248564819.pdf;jsessionid=A9ACD7C5190F9DAE6767FD9ADE271603?sequence=17>. Acesso em: 25 mar. 2019.

**APÊNDICES**

---

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

<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.**

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

Fonte: elaborado pelos autores.

(continua)

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborada pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(conclusão)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

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

Fonte: elaborado pelos autores.

(continua)

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

**(conclusão)**

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

Fonte: elaborado pelos autores.

## SOBRE O E-BOOK

---

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

---



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



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