

# DIAGNÓSTICO TÉCNICO PARTICIPATIVO DA COMUNIDADE JOÃO DE DEUS

Silvânia - Goiás  
2018



Coleção DTP Projeto SanRural – Volume 48  
Paulo Sérgio Scalize (Organizador)



Saneamento e Saúde  
Ambiental em Comunidades  
Rurais e Tradicionais de Goiás



Cegraf UFG

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS (UFG)**

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

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

**Equipe Técnica**

**Coordenação**

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

Engenheiro Civil e Biomédico com Doutorado em  
Saneamento pela EESC USP

**Subcoordenação**

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

Enfermeira com Doutorado em Enfermagem pela  
FEN/UFG

**Núcleo de Educação**

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

Biólogo com Doutorado em Ciências Ambientais  
pela UFG

**Núcleo de Saneamento**

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

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

**Núcleo de Saúde**

**Profa. Dra. Valéria Pagotto (UFG)**

Enfermeira com Doutorado em Ciências da Saúde  
pela UFG

**Núcleo de Estatística**

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

Matemático com Doutorado em Estatística pela USP

**Núcleo de Geoprocessamento**

**Prof. Dr. Nilson Clementino Ferreira**

Engenheiro Cartográfico com Doutorado em  
Ciências Ambientais pela UFG

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS (UFG)**

**Reitor**

Prof. Dr. Edward Madureira Brasil

**Vice-Reitora**

Profa. Dra. Sandramara Matias Chaves

**Pró-Reitoria de Graduação - Prograd**

Profa. Dra. Jaqueline Araújo Civardi

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

Prof. Dr. Laerte Guimarães Ferreira Júnior

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

Prof. Dr. Jesiel Freitas Carvalho

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

Profa. Dra. Lucilene Maria de Sousa

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

Prof. Dr. Robson Maia Geraldine

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

TA Dr. Everton Wirbitzki da Silveira

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

Profa. Dra. Maísa Miralva da Silva

**FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE (FUNASA)**

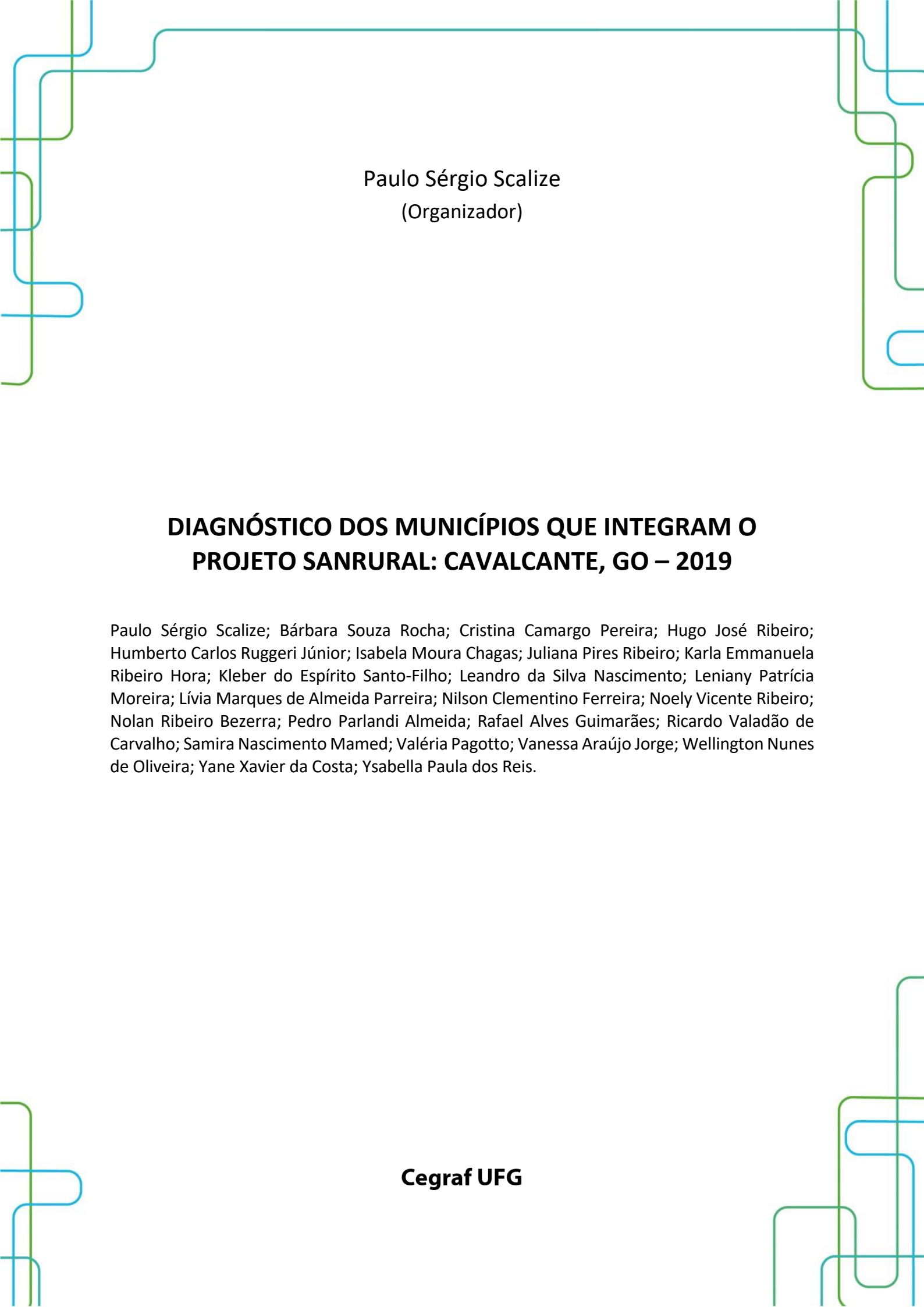
**Presidente**

Coronel Giovanne Gomes da Silva

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

**Superintendente Estadual da Funasa em Goiás**

Lucas Pugliesi Tavares



Paulo Sérgio Scalize  
(Organizador)

## **DIAGNÓSTICO TÉCNICO PARTICIPATIVO DA COMUNIDADE JOÃO DE DEUS: SILVÂNIA – GOIÁS: 2018**

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

Goiânia  
Cegraf UFG  
2020

@2020 Paulo Sérgio Scalize (org.)

@2020 Paulo Sérgio Scalize; Bárbara Souza Rocha; Hítalo Tobias Lôbo Lopes; Humberto Carlos Ruggeri Júnior; Juliana de Oliveira Roque e Lima; Jung Shin Arisa Mendonça; Karla Emmanuela Ribeiro Hora; Kleber do Espírito Santo Filho; Leandro Nascimento da Silva; Leniany Patrícia Moreira; Liziana de Sousa Leite; Luis Rodrigo Fernandes Baumann; Mário Henrique Lobo Bergamini; Milena Araújo dos Santos; Nayara Valéria Assis Marcelino; Nilson Clementino Ferreira; Nolan Ribeiro Bezerra; Rafael Alves Guimarães; Raviel Eurico Basso; Roberta Vieira Nunes Pinheiro; Samira Nascimento Mamed; Tales Dias Aguiar; Valéria Pagotto; Vanessa Araújo Jorge; Ysabella 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 João de Deus : Silvânia – Goiás : 2018 [Ebook] / organizador, Paulo Sérgio Scalize. - Goiânia : Cegraf UFG, 2020.  
214 p.: il. - (Coleção DTP Projeto SanRural ; 48)

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: 978-65-89504-49-8

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

CDU: 628(817.3)

Bibliotecário responsável: Amanda Cavalcante Perillo / CRB1: 2870

## PESQUISADORES DO PROJETO

Adivânia Cardoso da Silva  
Adjane Damasceno de Oliveira  
Adler da Silva Barros  
Afonso Luis da Silva  
Alana de Almeida Valadares Pereira  
Alessandro de Carvalho Cruz  
Alexandre Xavier Alves  
Aline Souza Carvalho Lima  
Amanda Pinheiro de M. Xavier  
Amanda Xavier dos Santos  
Amoné Inácia Alves  
Ana Paula Almeida Marinho  
Ana Paula Ribeiro de Carvalho  
André Freitas Amaral  
André Vinícius Freire Baleeiro  
Andressa Caroline de Sousa  
Andressa Kristiny Lemes Seabra  
Anna Cláudia dos Santos  
Anniely Carvalho Rebouças Oliveira  
Arthur de Lima Tavares  
Ávila Clícia Ribeiro Costa  
Bárbara Souza Rocha  
Beatriz Almeida Carlos Gomes  
Bianca Elisa Martins Lisboa Peres  
Brenda Rabelo Berça  
Caroline Pereira de Andrade  
Cecília Mariana da Silva e Mota Medeiros  
Claci Fátima Weirich Rosso  
Cláudia de Sousa Guedes  
Cristina Camargo Pereira  
Daniela Dallegrove  
Daniela Mendes Cesar  
Danielle Silva Beltrão  
Davi Carvalho Abreu  
Débora de Lima Braga  
Dirceu Scaratti  
Douglas Pedrosa Lopes  
Eduardo Queija de Siqueira  
Maria Eliana Esteves de Matos (MC)  
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

Ingred Fernanda Rodrigues de Oliveira  
Isabela Moura Chagas  
Izabela Batista Melo  
Izabete da Silva Ataíde  
Janaina de Gouvêa Ávila  
Jefferson Henrique Moraes Castilho  
Jéssica Gonçalves Barbosa  
João Paulo Fernandes da Silva  
José Antônio Lopes de Menezes  
Joyce Souza Lemes  
Gabriela de Sousa Tristão (AM)  
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  
Lucilene dos Santos C. Correa (AFS)  
Karoliny Freitas Silva  
Kathyane Santos Oliveira  
Kátia Alcione Kopp  
Katiane Martins Mendonça  
Kelliane Martins de Araújo  
Kleber do Espírito Santo Filho  
Larissa Ariel Gomes Lima  
Larissa Raymundo da Silva  
Leandro Nascimento da Silva  
Leniany Patrícia Moreira  
Léo Fernandes Ávila  
Leonara Rezende Pacheco  
Lilian Aurelia Stival de Almeida  
Lilian Carla Carneiro  
Liliane Coelho de Carvalho  
Lívia Marques de Almeida Parreira  
Liziana de Sousa Leite  
Luana Cássia Miranda Ribeiro  
Luana Vieira Martins  
Lucas Costa Souza  
Lucas Figueiredo Machado  
Lucas Thadeu da Silva Abrantes  
Lucélia Barbosa de Queiroz Silva  
Luis Rodrigo Fernandes Baumann  
Luiz Roberto Santos Moraes  
Lysa Sousa Carvalho  
Madson Marillo dos Santos Pingarilho  
Marcelo Augusto de Sousa Siqueira  
Marcos André de Matos  
Mario Ernesto Piscocoyá Díaz  
Mário Henrique Lobo Bergamini  
Marlison Noronha Rosa  
Matheus Dornelas e Machado  
Matheus Paz Costa Ramos  
Maykell Mendes Guimarães  
Maysa Silva Dias

Michele Dias da Silva Oliveira  
Milena Araújo dos Santos  
Nara Ballaminut  
Nayana Cristina Souza Camargo  
Nayara Pereira Rezende de Sousa  
Nayara Valéria Assis Marcelino  
Nilson Clementino Ferreira  
Noely Vicente Ribeiro  
Nolan Ribeiro Bezerra  
Patrícia Layne Alves Traldi  
Patrícia Paulla de Oliveira  
Patrícia Pereira da Silva Santos  
Paulo Henrique Brasil Ribeiro  
Paulo Otávio Lourenço Silva  
Paulo Sérgio Scalize  
Pedro Henrique Bhering Silveira  
Pedro Leonardo Longhin Silva  
Pedro Parlandi Almeida  
Pedro Victor Brasil Ribeiro  
Poliana Nascimento Arruda  
Quéren-Hapuque Freitas do Nascimento  
Rafael Alves Guimarães  
Raianny Ferreira Cardoso  
Raviel Eurico Basso  
Renan de Souza Soares  
Renata Medici Frayne Cuba  
Ricardo Prado Abreu Reis  
Ricardo Valadão de Carvalho  
Roberta Vieira Nunes Pinheiro  
Roberto Araújo Bezerra  
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).

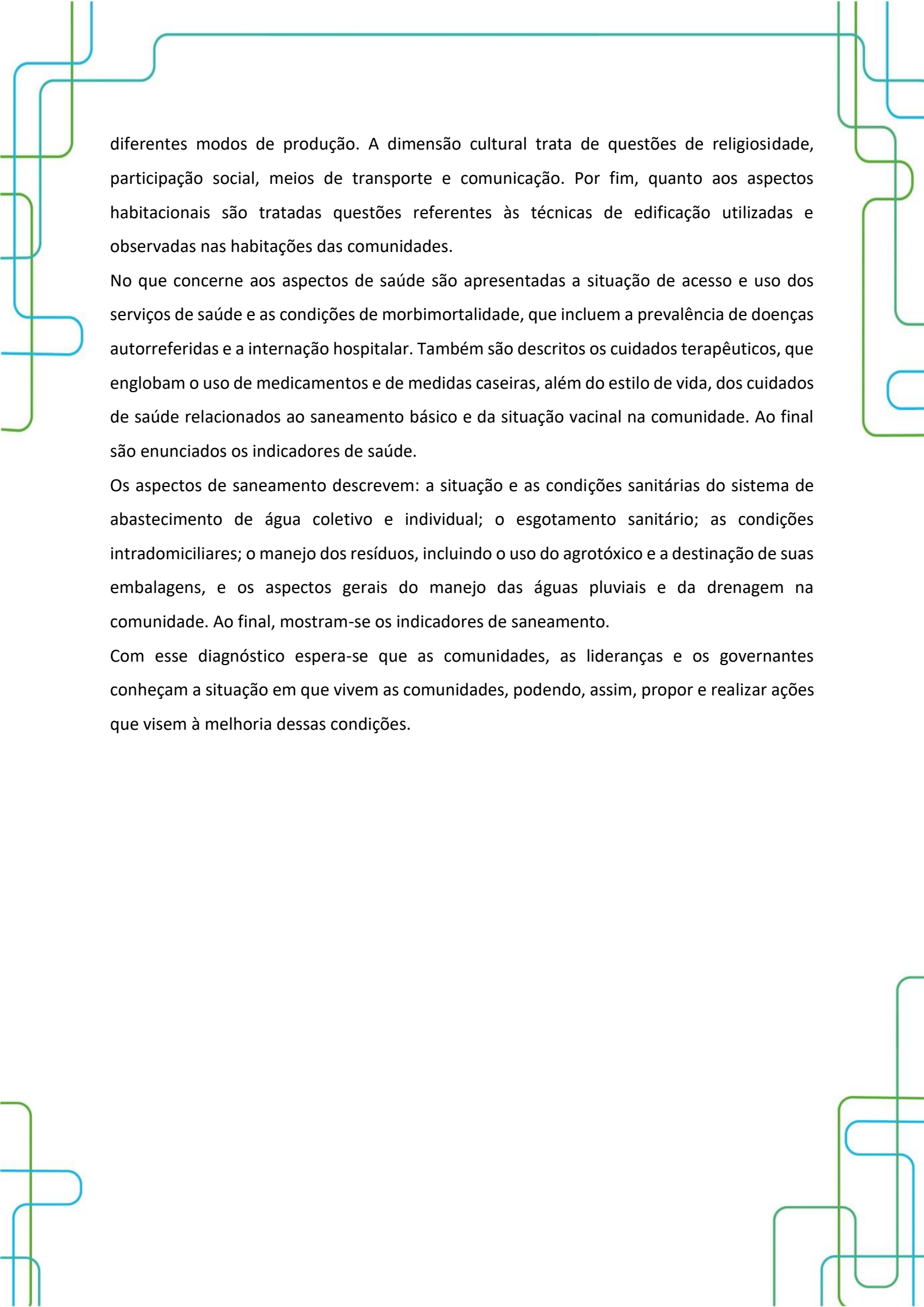
Entre os objetivos deste projeto está a promoção do conhecimento acerca das condições de saneamento e saúde ambiental em comunidades rurais e tradicionais no estado de Goiás.

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. ....	25
Figura 1.2 – Organograma do fluxo de decisões/informações, envolvendo agentes internos e externos ao projeto SanRural para realização da Oficina 2. ....	26



## LISTA DE FOTOS

Foto 2.1 – Apresentação das atividades durante o Momento 1 da Oficina 2, na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	43
Foto 2.2 – Mapa socioambiental participativo produzido durante o Momento 1 da Oficina 2, na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	43
Foto 2.3 – Ficha de avaliação do Momento 1 (a) e registro fotográfico dos participantes (b) da Oficina 2, na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.....	44
Foto 2.4 – Momento 2 com a aplicação do formulário I por meio do <i>pocket</i> (a) e verificação da casa e do quintal (b), conforme formulário II, na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	45
Foto 2.5 – Atividade interativa com a maquete durante o Momento 3 da Oficina 2, na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	47
Foto 2.6 – Materiais educativos utilizados com a apresentação da realização da compostagem (a) e limpeza da vela cerâmica (b), como forma de boas práticas em saneamento, durante o Momento 3 da Oficina 2, na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	47
Foto 2.7 – Ficha de avaliação do Momento 3 (a) e registro fotográfico dos participantes (b) da Oficina 2, na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.....	48
Foto 4.1 – Habitação construída de alvenaria com reboco, identificada na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	90
Foto 4.2 – Habitação construída de alvenaria com reboco e pintura, identificada na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	91
Foto 4.3 – Piso de residência constituído de cimento queimado, identificado na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	92
Foto 4.4 – Piso de residência constituído de cerâmica, identificado na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	92
Foto 4.5 – Cobertura de telha de barro, identificada na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	93
Foto 4.6 – Cobertura do tipo fibrocimento, identificada na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.....	94
Foto 5.1 – Vista externa da Unidade Básica de Saúde da Família (ESF-III) da Comunidade João de Deus, Silvânia, 2019.....	107
Foto 5.2 – Cartão de vacina de um morador entrevistado na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.....	120
Foto 6.1 – Diferentes fontes de abastecimento de água: poço tubular raso (a) e poço tubular profundo (b), Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	133
Foto 6.2 – Diferentes condições dos reservatórios, nas quais é possível observar reservatórios tampados com material inadequado, sendo telha (a) e tela (b), e reservatório com sinais de transbordamento, contendo lodo em sua parede externa e tubulação(c), na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	136
Foto 6.3 – Reservatórios domiciliares de diferentes materiais instalados sobre variadas estruturas, sendo de cimento amianto sobre uma estrutura metálica (a) e outro em estrutura de madeira (b), e de polietileno sobre estrutura em alvenaria (c), na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	137

Foto 6.4 – Situações construtivas das fossas negras/rudimentares, com tampa de concreto armado e tubulação de respiro (a), com tampa de concreto e sem tubulação de respiro (b), na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	140
Foto 6.5 – Situação construtiva de fossa negra/rudimentar com cobertura inadequada de madeira e sem tubulação de respiro, na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.....	141
Foto 6.6 – Lançamento e acúmulo de água cinza proveniente da pia da cozinha diretamente no solo do quintal próximo aos domicílios (a) e (b), na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	145
Foto 6.7 – Exemplos (a) e (b) de situações com presença de galinhas criadas de forma livre no quintal de lotes dos moradores da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	146
Foto 6.8 – Exemplos da presença de chiqueiros (a) e curral (b) sem impermeabilização do solo na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	148
Foto 6.9 – Presença de contêiner, com acúmulo de resíduos, às margens de uma via de acesso na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	150
Foto 6.10 – Presença, nos quintais, de queima (a) e de deposição de resíduos: garrafas de vidro e louça de banheiro (b) na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	152
Foto 6.11 – Reuso de pneu para dessedentação de suínos (a) e em plantação de mudas ornamentais (b), na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	154
Foto 6.12 – Presença, nos quintais, de materiais de construção, tipo: telhas cerâmicas (a), embalagens de veneno (b), resíduos variados espalhados pelo quintal (c) e depositados em um buraco (d) na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.....	156
Foto 6.13 – Recipiente cortado reutilizado para dessedentação de suínos (a), bombona cortada com água acumulada para usos diversos (b) e pneu cortado utilizado no poço (c) da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	157
Foto 6.14 – Recipientes de agrotóxicos cheios (a) armazenados em galpão ou local específico do domicílio na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.....	159
Foto 6.15 – Via de acesso (a) e curso d’água (b) na trajetória para a Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	160
Foto 6.16 – Situação da drenagem pluvial na via de acesso: valeta (a), vala (b), bacia de infiltração (c) e processos erosivos (d) nas margens da via de acesso à Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	161
Foto 6.17 – Ponto de alagamento na via de acesso à Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	161
Foto 6.18 – Córrego Cangalha (a) e córrego do Açude (b), ambos intermitentes, atravessando a via de acesso à Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	163
Foto 6.19 – Nascente intermitente em lote da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.....	164
Foto 6.20 – Recomposição da mata ciliar em lote da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	164
Foto 6.21 – Dispositivos de prevenção dos danos provocados pelas águas nas residências (a) e nos lotes (b) da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	166
Foto 6.22 – Exemplo de processos erosivos em lote da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	167

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 2.1 – Quantitativo de participantes no Momento 1, na Oficina 2, realizada na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.....	42
Gráfico 2.2 – Quantitativo de participantes no Momento 3, na Oficina 2, realizada na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.....	46
Gráfico 4.1 – Porcentagem de moradores, em função do local de nascimento (Unidade Federativa), registrada na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	66
Gráfico 4.2 – Porcentagem de moradores, em função do local de nascimento (município), registrada na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.....	67
Gráfico 4.3 – Porcentagem de moradores, em função do local de origem, registrada na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.....	67
Gráfico 4.4 – Porcentagem de moradores, em função da zona de proveniência (imediatamente antes de se mudarem para a comunidade), registrada na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018...	68
Gráfico 4.5 – Porcentagem de moradores, em função do município de origem (imediatamente antes de se mudarem para a comunidade), registrada na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018...	69
Gráfico 4.6 – Porcentagem dos diferentes sexos, registrada na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.....	69
Gráfico 4.7 – Porcentagem de moradores de diferentes cores, registrada na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	70
Gráfico 4.8 – Porcentagem de moradores de diferentes cores autodeclaradas, em função dos sexos, registrada na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	71
Gráfico 4.9 – Porcentagem das diferentes condições civis, registrada na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	71
Gráfico 4.10 – Porcentagem das diferentes categorias de escolaridade registrada na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.....	72
Gráfico 4.11 – Porcentagem das diferentes categorias de escolaridade, registrada na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.....	73
Gráfico 4.12 – Porcentagem das diferentes faixas etárias, em estratos de 10 anos, em função do sexo, registrada na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	74
Gráfico 4.13 – Porcentagem das faixas etárias, estratificada em crianças, jovens, adultos e idosos, adaptada de IBGE (2015), em função dos sexos na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018....	75
Gráfico 4.14 – Porcentagem das famílias com diferente quantidade de modos de obtenção de renda, registrada na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	76
Gráfico 4.15 – Porcentagem dos diferentes modos de obtenção de renda, registrada para as famílias da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.....	77
Gráfico 4.16 – Porcentagem de famílias, em função da faixa de renda mensal declarada, em salários mínimos (SM), registrada para a Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.....	77
Gráfico 4.17 – Renda familiar mensal declarada em relação à renda familiar média observada na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	78
Gráfico 4.18 – Renda mensal calculada por indivíduos de cada família em relação à faixa de renda média geral e à faixa de renda considerada como de extrema pobreza, estipulada por diferentes instituições observadas para a Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.....	79

Gráfico 4.19 – Porcentagem de moradores com renda diária superior (Sup.) e inferior (Inf.) à estipulada por diferentes instituições como o limite da linha de pobreza, na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	79
Gráfico 4.20 – Porcentagem de diferentes religiões observadas na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	80
Gráfico 4.21 – Porcentagem de diferentes modos de participação social declarada pelos moradores da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.....	81
Gráfico 4.22 – Porcentagem do número de diferentes modos de participação social declarada pelos moradores da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	82
Gráfico 4.23 – Porcentagem dos modos de acesso à informação declarada pelos moradores da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	82
Gráfico 4.24 – Porcentagem de meios de transporte recorrentemente utilizados pelos moradores da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	83
Gráfico 4.25 – Distribuição do número de moradores permanentes por domicílio em relação à média de moradores permanentes geral, observada na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.....	84
Gráfico 4.26 – Distribuição de valores do número de familiares temporários em relação à média de familiares temporários geral observada na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	85
Gráfico 4.27 – Número de cômodos por habitação em relação ao número médio geral de cômodos observados nas residências da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.....	85
Gráfico 4.28 – Número de quartos por domicílio em relação ao número médio geral de quartos observados nas residências da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.....	86
Gráfico 4.29 – Porcentagem de habitações com janelas em todos os cômodos, observada na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	87
Gráfico 4.30 – Porcentagem de habitações com banheiros dentro de casa, observada na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.....	87
Gráfico 4.31 – Porcentagem de moradores com acesso à internet, observada na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	88
Gráfico 4.32 – Porcentagem de habitações nas quais foram relatados problemas com infiltração de água durante o período chuvoso, observada na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	89
Gráfico 4.33 – Porcentagem de habitações com diferentes características estruturais observadas nas paredes residenciais, registrada na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	90
Gráfico 4.34 – Porcentagem de habitações com diferentes características estruturais observadas nos pisos residenciais, registrada na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	91
Gráfico 4.35 – Porcentagem de habitações com diferentes características estruturais observadas nas coberturas residenciais, registrada na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	93
Gráfico 5.1 – Procura por atendimento em caso de doenças, na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.....	108
Gráfico 5.2 – Procura por serviços de saúde pela Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.....	110
Gráfico 5.3 – Prevalência de diarreia com ocorrência simultânea em duas ou mais pessoas nos domicílios e de forma geral na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.....	111
Gráfico 5.4 – Prevalência de doenças e agravos não transmissíveis na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	113
Gráfico 5.5 – Razões de afastamento das atividades habituais por motivo de saúde na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.....	113

Gráfico 5.6 – Prevalência de internações hospitalares na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.....	114
Gráfico 5.7 – Primeira medida adotada em caso de doença pela Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.....	115
Gráfico 5.8 – Frequência de prática de atividade física na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	116
Gráfico 5.9 – Frequência do consumo de bebida alcoólica na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	117
Gráfico 5.10 – Frequência do consumo de tabaco na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	117
Gráfico 5.11 – Frequência de higienização das mãos antes das refeições, na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	118
Gráfico 5.12 – Medidas adotadas para evitar picadas de mosquitos, na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	119
Gráfico 5.13 – Frequência do uso de medicamentos para diarreia e parasitoses pela Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	119
Gráfico 5.14 – Situação vacinal de pessoas com 6 anos ou mais de idade, adolescentes, adultos e idosos na Comunidade de João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	121
Gráfico 6.1 – Fontes de abastecimento de água em função dos diferentes usos pela Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	135
Gráfico 6.2 – Tratamento intradomiciliar realizado na água utilizada para ingestão na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	138
Gráfico 6.3 – Utilização de filtro vela cerâmica porosa (vela) e as formas declaradas de sua limpeza na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	139
Gráfico 6.4 – Situação quanto à existência de banheiro, sua localização e informação quanto à forma e frequência da higienização das mãos, na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	142
Gráfico 6.5 – Tipos de aparelhos hidrossanitários existentes nos banheiros das unidades familiares da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	143
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 João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	144
Gráfico 6.7 – Ocorrência de criação e situação de confinamento de animais e aves nos lotes da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	145
Gráfico 6.8 – Ocorrência e tipo de estrutura de confinamento dos animais criados na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	146
Gráfico 6.9 – Presença, origem e quantidade de excretas de animais próximas aos domicílios amostrados na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	147
Gráfico 6.10 – Ocorrência e situação de animais de estimação na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.....	148
Gráfico 6.11 – Separação e destinação final dos resíduos secos e orgânicos da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	151
Gráfico 6.12 – Geração, separação e destinação final de resíduos de pilhas e baterias e resíduos infectantes da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.....	153
Gráfico 6.13 – Geração e destinação de resíduos de pneus na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.....	154

Gráfico 6.14 – Situação dos resíduos observada nos quintais da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.....	155
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 João de Deus, Silvânia-GO, 2018.....	158
Gráfico 6.16 – Caracterização das vias em frente aos lotes dos moradores na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	162
Gráfico 6.17 – Dificuldade de acesso dos moradores na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	163
Gráfico 6.18 – Presença de curso d'água e sua preservação da mata ciliar nos lotes da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.....	165
Gráfico 6.19 – Aspectos das casas relacionados à drenagem na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2019.....	166
Gráfico 6.20 – Aspectos dos lotes relacionados à drenagem na Comunidade João de Deus, Silvânia, 2019. ....	167

## LISTA DE MAPAS

Mapa 3.1 – Localização geográfica da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2020. ....	51
Mapa 3.2 – Assentamento da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2020. ....	52
Mapa 3.3 – Cobertura e uso do solo da bacia hidrográfica do ribeirão Água-Branca e da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2020. ....	53
Mapa 3.4 – Litologia da bacia hidrográfica do ribeirão Água-Branca e do assentamento da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2020. ....	54
Mapa 3.5 – Geomorfologia da bacia hidrográfica do ribeirão Água-Branca e do assentamento da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2020. ....	55
Mapa 3.6 – Declividade da bacia hidrográfica do ribeirão Água-Branca e do assentamento da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2020. ....	56
Mapa 3.7 – Tipos de solos da bacia hidrográfica do ribeirão Água-Branca e do assentamento da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2020. ....	57
Mapa 3.8 – Comprimento de rampas de declividade do relevo na bacia hidrográfica do ribeirão Água-Branca e do assentamento da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2020. ....	58
Mapa 3.9 – Cobertura de vegetação nativa no relevo da bacia hidrográfica do ribeirão Água-Branca e do assentamento da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2020. ....	59
Mapa 3.10 – Índice de umidade topográfica na bacia hidrográfica do ribeirão Água-Branca e do assentamento da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2020. ....	60
Mapa 3.11 – Índice de umidade topográfica e cobertura de vegetação nativa remanescente na bacia hidrográfica do ribeirão Água-Branca e do assentamento da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2020. ....	61
Mapa 6.1 – Destaque dos cursos d'água da região e distribuição espacial das fontes de abastecimento de água utilizadas para ingestão pela Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	134

## LISTA DE TABELAS

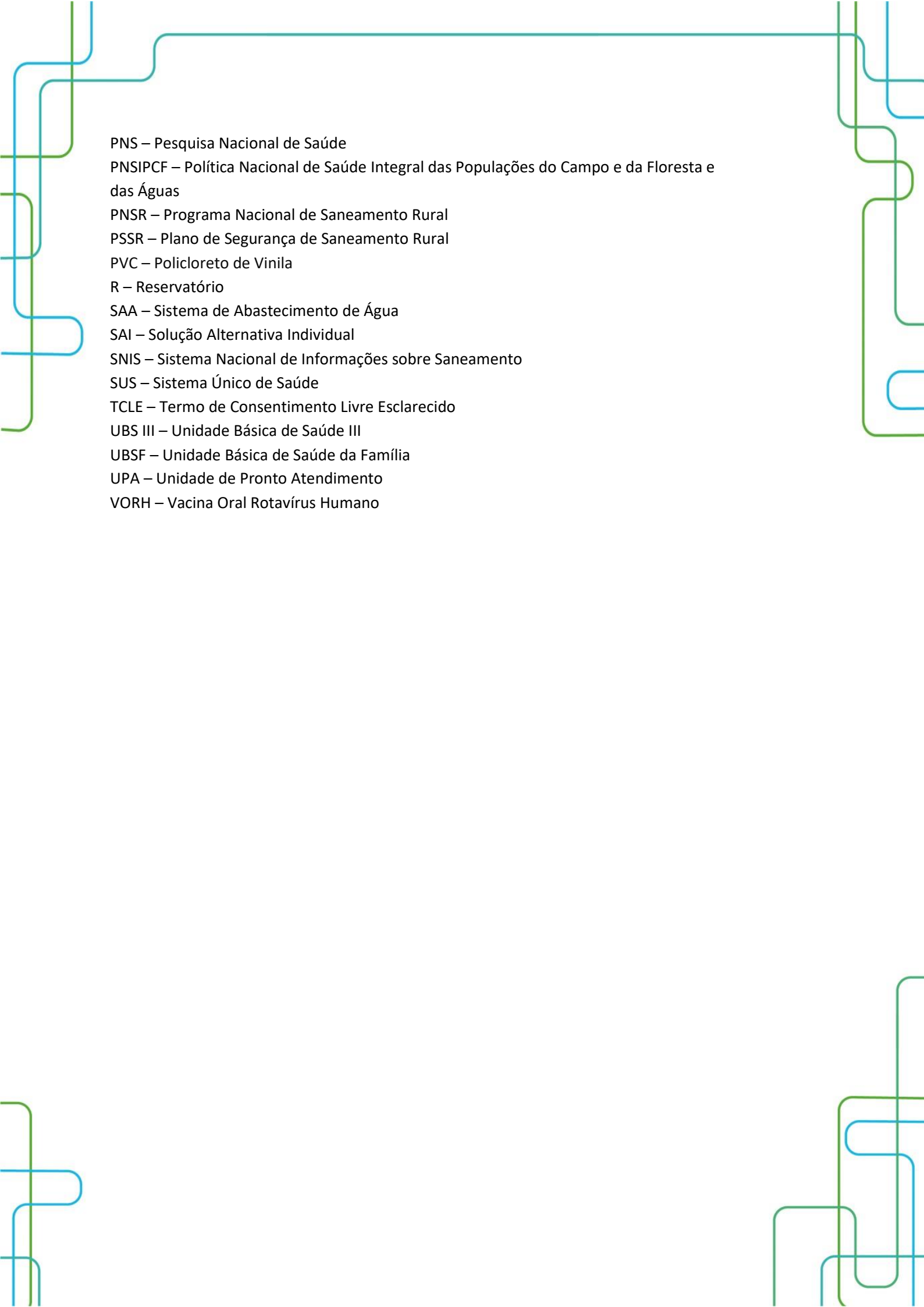
Tabela 1.1 – Detalhamento das etapas envolvidas no processo de mobilização para a Oficina 2. ....	26
Tabela 4.1 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos demográficos da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	96
Tabela 4.2 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos econômicos da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	99
Tabela 4.3 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos culturais da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	100
Tabela 4.4 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis dos aspectos habitacionais da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	102
Tabela 4.5 – Valores observados para os indicadores das componentes dos aspectos de renda, habitabilidade e escolaridade da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	104
Tabela 5.1 – Indicadores de acesso e uso da atenção básica de saúde na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	109
Tabela 5.2 – Prevalência de doenças transmissíveis autorreferidas na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	112
Tabela 5.3 – Uso de plantas e/ou similares pela Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	116
Tabela 5.4 – Incompletudes e atrasos vacinais de crianças com 5 anos de idade ou menos na Comunidade de João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	121
Tabela 5.5 – Incompletudes e ausências de vacinas de crianças a partir de 6 anos, adolescentes e adultos residentes na Comunidade de João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	122
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 João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	124
Tabela 5.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de acesso e uso dos serviços de saúde da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	126
Tabela 5.8 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade e mortalidade da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	127
Tabela 5.9 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de cuidados terapêuticos e estilo de vida da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	128
Tabela 5.10 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de cuidados relacionados ao saneamento básico da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	129
Tabela 5.11 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de situação vacinal na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	130
Tabela 6.1 – Fontes de abastecimento de água para todos os usos, utilizadas pela Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	134
Tabela 6.2 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente abastecimento de água para a Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	169
Tabela 6.3 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente esgotamento sanitário da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	173
Tabela 6.4 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente manejo de resíduos sólidos da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	176



Tabela 6.5 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente manejo das águas pluviais e drenagem da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2019. ....	179
Tabela 6.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas ao uso de agrotóxicos da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	180
Tabela 6.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de abastecimento de água da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	181
Tabela 6.8 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de esgotamento sanitário da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	182
Tabela 6.9 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de manejo de resíduos sólidos da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	182
Tabela 6.10 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de manejo de águas pluviais e drenagem da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018. ....	182

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

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



PNS – Pesquisa Nacional de Saúde  
PNSIPCF – Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo e da Floresta e das Águas  
PNSR – Programa Nacional de Saneamento Rural  
PSSR – Plano de Segurança de Saneamento Rural  
PVC – Policloreto de Vinila  
R – Reservatório  
SAA – Sistema de Abastecimento de Água  
SAI – Solução Alternativa Individual  
SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento  
SUS – Sistema Único de Saúde  
TCLE – Termo de Consentimento Livre Esclarecido  
UBS III – Unidade Básica de Saúde III  
UBSF – Unidade Básica de Saúde da Família  
UPA – Unidade de Pronto Atendimento  
VORH – Vacina Oral Rotavírus Humano

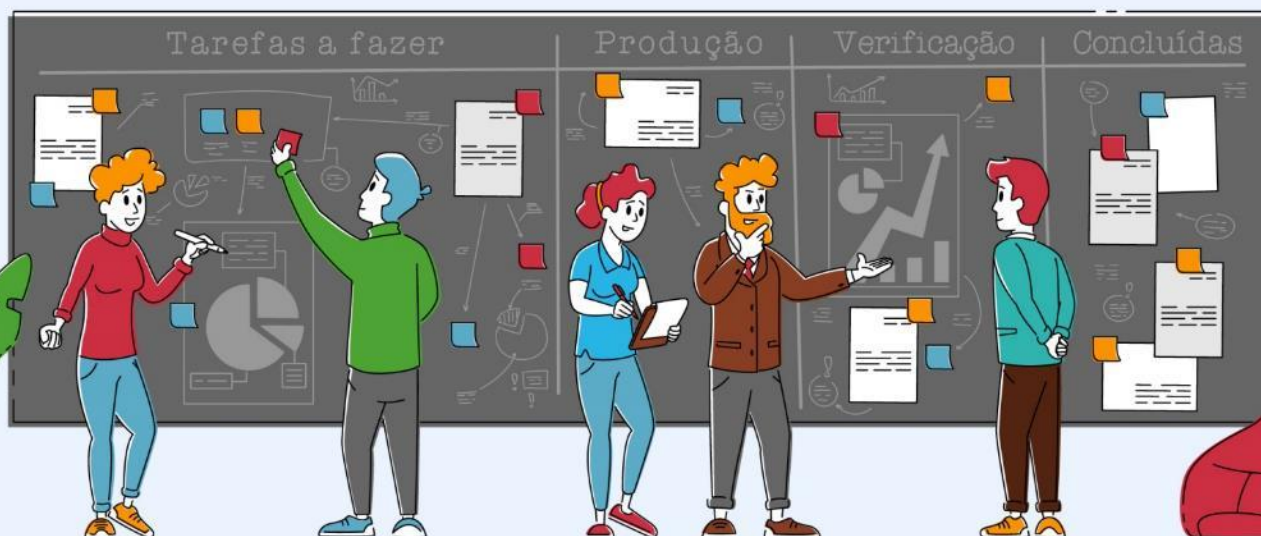
## SUMÁRIO

<b>1 ASPECTOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>21</b>
<b>1.1 Tipo de estudo.....</b>	<b>22</b>
<b>1.2 Planejamento amostral.....</b>	<b>22</b>
1.2.1 População-alvo do estudo.....	22
1.2.2 Tamanho da amostra, precisão e estimação .....	23
<b>1.3 Coleta de dados e capacitação .....</b>	<b>24</b>
1.3.1 Mobilização da comunidade .....	25
1.3.2 Instrumentos de coleta de dados .....	27
1.3.3 Instrumentos para capacitação.....	29
<b>1.4 Análise de dados.....</b>	<b>30</b>
1.4.1 Aspectos geográficos e ambientais.....	30
1.4.2 Aspectos históricos, culturais, socioeconômicos e habitacionais.....	32
1.4.3 Aspectos da saúde .....	32
1.4.4 Aspectos do saneamento.....	33
1.4.5 Cálculo dos indicadores.....	34
1.4.6 Análise qualitativa dos dados.....	35
<b>1.5 Aspectos éticos.....</b>	<b>36</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>37</b>
<b>2 ASPECTOS DE PARTICIPAÇÃO DA COMUNIDADE .....</b>	<b>41</b>
<b>2.1 Participação da comunidade no M0 e M1 da Oficina 2 .....</b>	<b>42</b>
<b>2.2 Participação da comunidade no M2 da Oficina 2.....</b>	<b>45</b>
<b>2.3 Participação da comunidade no M3 da Oficina 2.....</b>	<b>46</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>49</b>
<b>3 ASPECTOS GEOGRÁFICOS E AMBIENTAIS .....</b>	<b>50</b>
<b>3.1 Localização em relação ao município .....</b>	<b>51</b>
<b>3.2 Limite da comunidade.....</b>	<b>51</b>
<b>3.3 Uso da terra.....</b>	<b>52</b>
<b>3.4 Condições ambientais .....</b>	<b>53</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>62</b>
<b>4 ASPECTOS HISTÓRICOS, CULTURAIS, SOCIOECONÔMICOS E HABITACIONAIS.....</b>	<b>63</b>
<b>4.1 História .....</b>	<b>64</b>
<b>4.2 Demografia .....</b>	<b>66</b>
<b>4.3 Economia .....</b>	<b>76</b>
<b>4.4 Cultura .....</b>	<b>80</b>

4.5 Habitação .....	84
4.6 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores .....	95
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>105</b>
<b>5 ASPECTOS DA SAÚDE.....</b>	<b>106</b>
5.1 Acesso e uso dos serviços de saúde .....	107
5.2 Morbidade e mortalidade .....	111
5.2.1 Prevalência de doenças autorreferidas .....	111
5.2.2 Internação hospitalar .....	114
5.2.3 Mortalidade infantil .....	114
5.3 Cuidados terapêuticos e estilo de vida.....	115
5.3.1 Cuidados terapêuticos com a saúde .....	115
5.3.2 Estilo de vida .....	116
5.4 Cuidados com a saúde relacionados ao saneamento básico .....	118
5.5 Situação vacinal.....	120
5.6 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores .....	123
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>131</b>
<b>6 ASPECTOS DO SANEAMENTO.....</b>	<b>132</b>
6.1 Abastecimento de água .....	133
6.1.1 Condição intradomiciliar .....	135
6.2 Esgotamento sanitário .....	140
6.2.1 Condição da habitação, higiene e destinação final dos efluentes .....	141
6.2.2 Condição geral do lote devido à presença de animais e suas estruturas .....	145
6.3 Manejo dos resíduos sólidos .....	150
6.3.1 Uso de agrotóxico e disposição dos resíduos .....	157
6.4 Manejo das águas pluviais e drenagem .....	160
6.4.1 Condição nos lotes dos domicílios .....	164
6.5 Valores observados, intervalos de confiança e indicadores .....	168
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>183</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>184</b>

# 1

## ASPECTOS METODOLÓGICOS



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

Paulo Sérgio Scalize

Bárbara Souza Rocha

Nolan Ribeiro Bezerra

Valéria Pagotto

Kleber do Espírito Santo Filho

Karla Emmanuela Ribeiro Hora

Luis Rodrigo Fernandes Baumann

Nilson Clementino Ferreira



Saneamento e Saúde  
Ambiental Rural

## 1.1 Tipo de estudo

Para elaboração do DTP do Projeto Saneamento e Saúde Ambiental em Comunidades Rurais e Tradicionais de Goiás (Projeto SanRural), foram realizados estudos exploratórios, descritivos e inferenciais, com abordagem quantitativa, e estudos para compreender e interpretar o senso comum, com abordagem qualitativa, utilizando-se os dados obtidos em atividades realizadas *in loco*. A **pesquisa exploratória** estabelece métodos e técnicas para a elaboração de um estudo que visa a oferecer informações exploratórias e preliminares sobre o objeto estudado para orientar a formulação de hipóteses (BERVIAN; CERVO; SILVA, 2006).

Já os estudos **descritivos** têm por objetivo determinar a distribuição e a descrição quantitativa dos eventos, segundo o tempo, o lugar e/ou as características dos indivíduos (ROTHMAN *et al.*, 2011). No estudo **inferencial**, sempre interessa a utilização de uma amostra para se chegar a conclusões sobre uma população-alvo do estudo (BUSSAB; MORETTIN, 2006).

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

## 1.2 Planejamento amostral

### 1.2.1 População-alvo do estudo

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

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

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

### 1.2.2 Tamanho da amostra, precisão e estimação

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

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

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

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

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



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

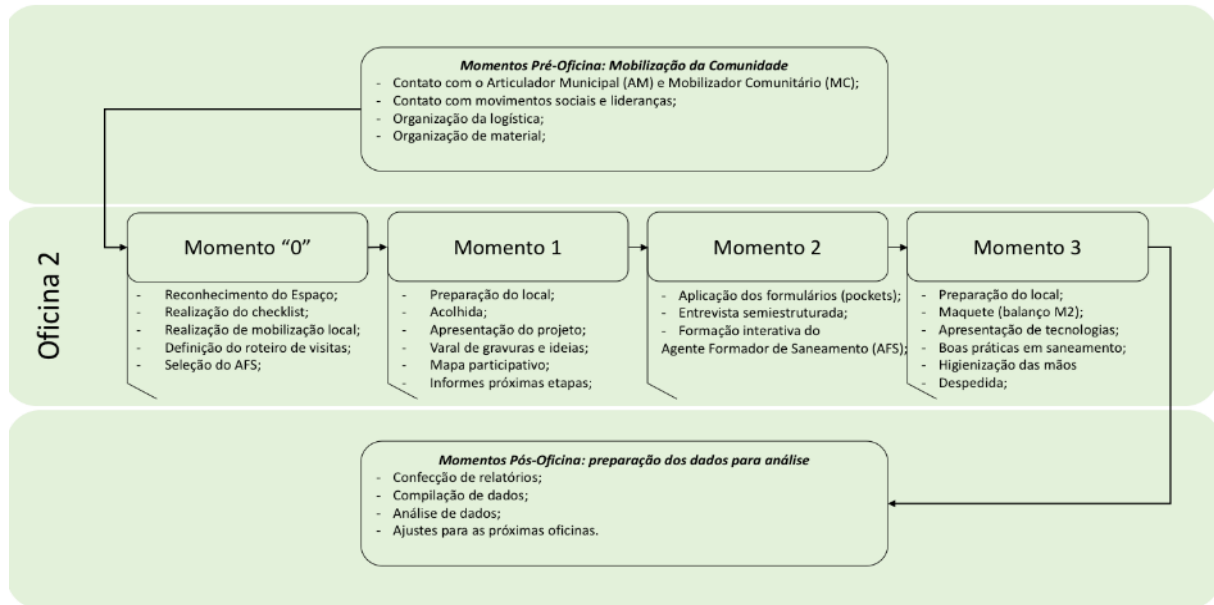
Na Comunidade João de Deus, a população do estudo, depois de todas as verificações de consistência, foi de 20 domicílios. Após a aplicação do plano amostral e realizadas as visitas *in loco*, a amostra foi de 11 domicílios e 32 pessoas, representando uma média de 2,91 habitantes/domicílio.

### 1.3 Coleta de dados e capacitação

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

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

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



Fonte: elaborada pelos autores.

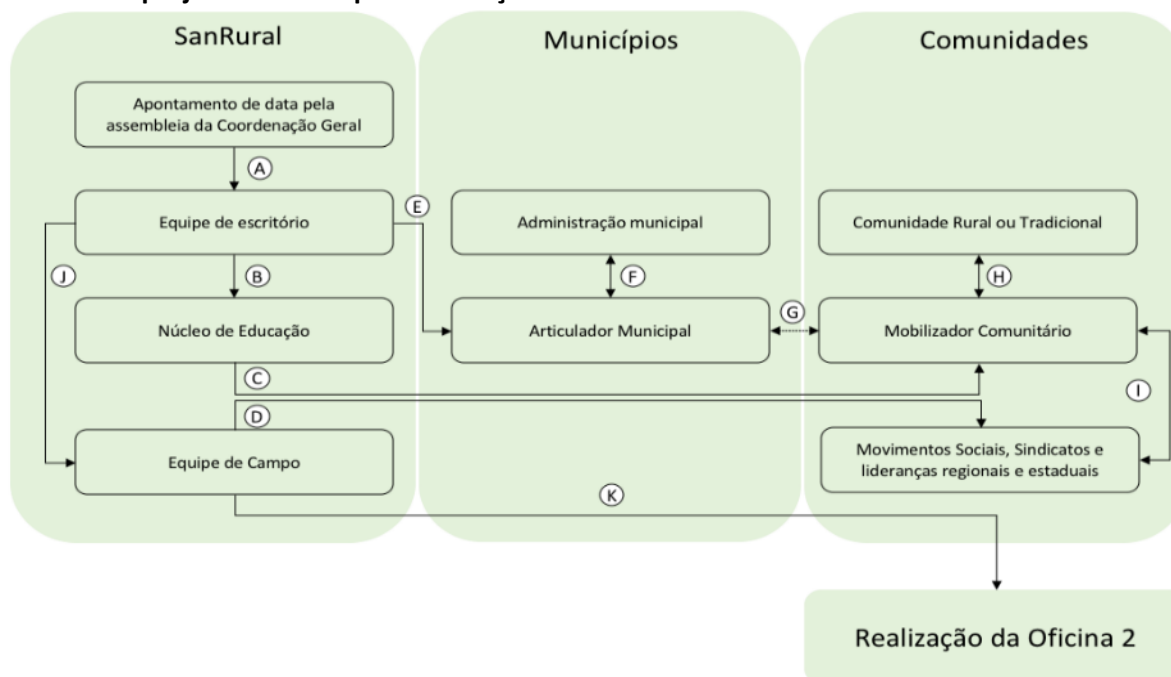
### 1.3.1 Mobilização da comunidade

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

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

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

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



Fonte: elaborada pelos autores.

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

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

Fonte: elaborada pelos autores.

### 1.3.2 Instrumentos de coleta de dados

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

### 1.3.3 Instrumentos para capacitação

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

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

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

Usaram-se os seguintes recursos didático-pedagógicos:

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

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

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

#### 1.4 Análise de dados

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

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

##### 1.4.1 Aspectos geográficos e ambientais

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

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

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

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

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

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



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

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

#### 1.4.3 Aspectos da saúde

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

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

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

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

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

#### 1.4.4 Aspectos do saneamento

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

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

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

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

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

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

#### 1.4.5 Cálculo dos indicadores

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

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

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

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

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

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

#### 1.4.6 Análise qualitativa dos dados

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

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

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

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

### **1.5 Aspectos éticos**

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

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

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

## REFERÊNCIAS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

# 2

## ASPECTOS DE PARTICIPAÇÃO DA COMUNIDADE



**Autores (as):**

Paulo Sérgio Scalize

Nolan Ribeiro Bezerra

Kleber do Espírito Santo Filho



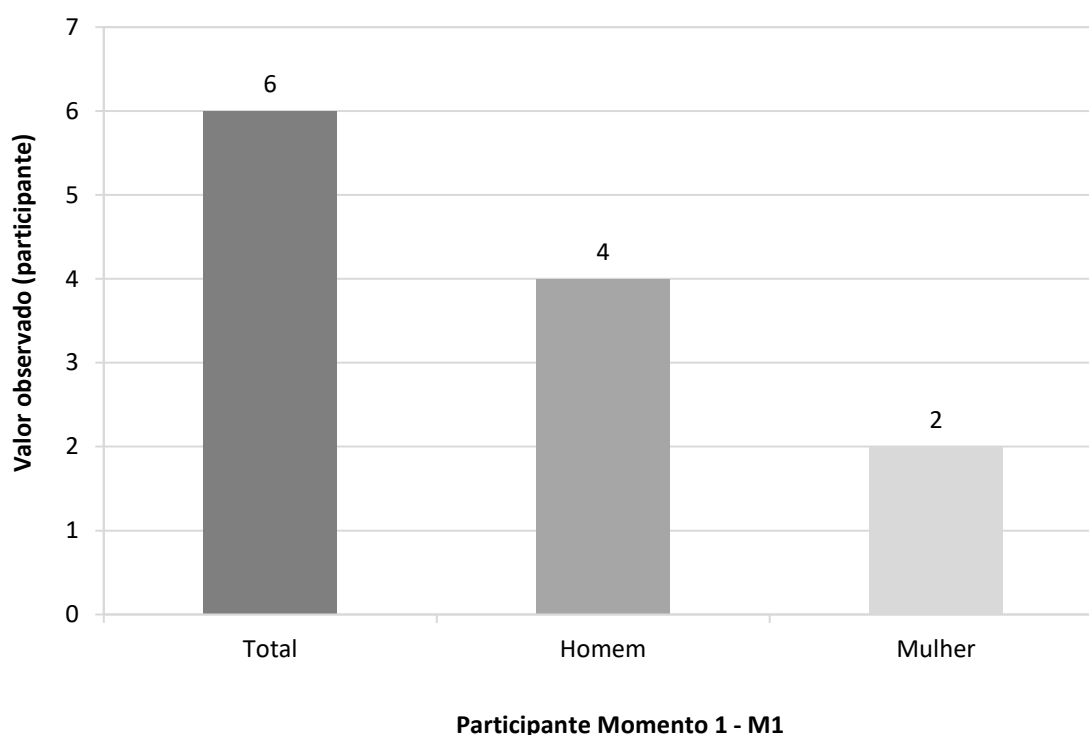
Saneamento e Saúde  
Ambiental Rural

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

Durante o M0 constatou-se a existência de 20 domicílios onde residem as famílias da Comunidade João de Deus. Todas as famílias foram convidadas a participar das atividades da Oficina 2.

O M1 ocorreu no dia 27/11/2018, quando foi registrada a presença de seis participantes, sendo quatro homens, 66,7%, e duas mulheres, 33,3% (Gráfico 2.1). Assim, considerando-se que a comunidade apresentou um quantitativo de 2,91 habitantes/domicílio, a quantidade de pessoas que participou das atividades representou 10,3% da Comunidade João de Deus.

**Gráfico 2.1 – Quantitativo de participantes no Momento 1, na Oficina 2, realizada na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**



Fonte: elaborado pelos autores.

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

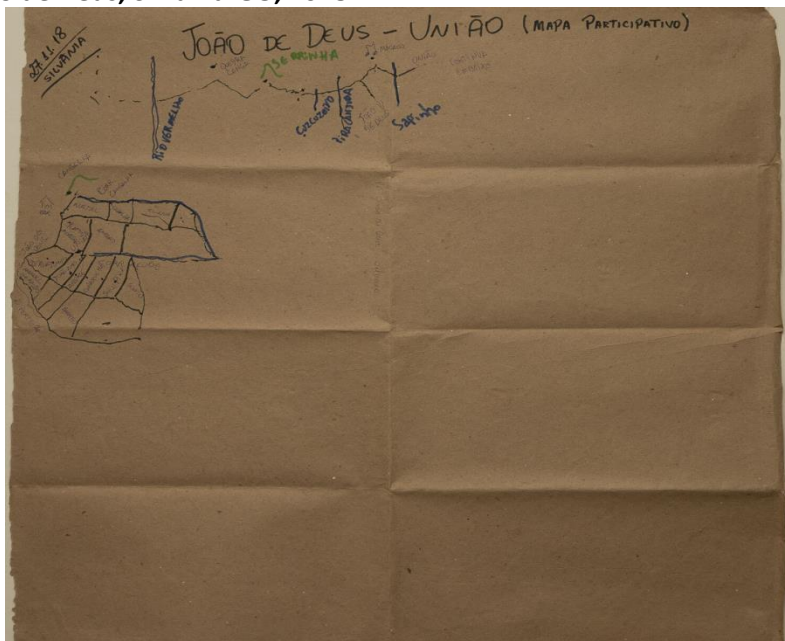
**Foto 2.1 – Apresentação das atividades durante o Momento 1 da Oficina 2, na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

No M1 a comunidade foi, ainda, convidada a construir o mapa socioambiental da sua comunidade, de forma a explicitar o uso e a ocupação do território e seus problemas. Analisando-se o mapa elaborado (Foto 2.2), a comunidade delimitou a área de influência do seu território, destacando a localização das vias de acesso à comunidade, os recursos hídricos existentes, bem como a distribuição dos domicílios.

**Foto 2.2 – Mapa socioambiental participativo produzido durante o Momento 1 da Oficina 2, na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

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

[...] levou seis anos para me dar um papelzinho de ocupação [...] (Morador 2.1).

[...] A fonte de água era corgo, porque não teve saneamento básico nenhum. Liberou uns dinheiros emprestados, a maioria pagou e construiu umas casas sem banheiro, sem água e nos mesmos fizemos essa casa buscando água no córrego de baldinho [...] (Morador 2.1).

[...] A maioria não tinha banheiro e como todo mudo vivia no mato sabia lá o que era banheiro [...] (Morador 2.1).

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

Ao final do M1, os participantes ficaram livres para que, voluntariamente, avaliassem as atividades realizadas, assim, 100% das avaliações apontaram para “satisfeitos” (Foto 2.3a), sendo que 33,3% dos participantes fizeram a avaliação. A Foto 2.3b registra o fechamento do M1 na comunidade.

**Foto 2.3 – Ficha de avaliação do Momento 1 (a) e registro fotográfico dos participantes (b) da Oficina 2, na Comunidade João de Deus, Silvânia-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 (20 domicílios), foi realizado o sorteio das famílias, por meio do qual seriam aplicados os instrumentos de coleta de dados para essa etapa, totalizando 17 famílias, considerado o  $N_{amostral}$ . No entanto, como não existiram perdas por recusas ou ausências das famílias nos domicílios durante a coleta de dados, o quantitativo de domicílios visitados durante o M2 foi de 11, totalizando 64,7% do  $N_{amostral}$ .

Nesse contexto, após as visitas *in loco* nos 11 domicílios, evidenciou-se a existência de 32 pessoas, representando uma média de 2,91 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. Durante as visitas aos domicílios, para aplicação do formulário I por meio do *pocket*, era solicitado ao morador o cartão de vacinação (Foto 2.4a) e se verificavam a casa e o quintal (Foto 2.4b), conforme formulário II.

**Foto 2.4 – Momento 2 com a aplicação do formulário I por meio do *pocket* (a) e verificação da casa e do quintal (b), conforme formulário II, na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**

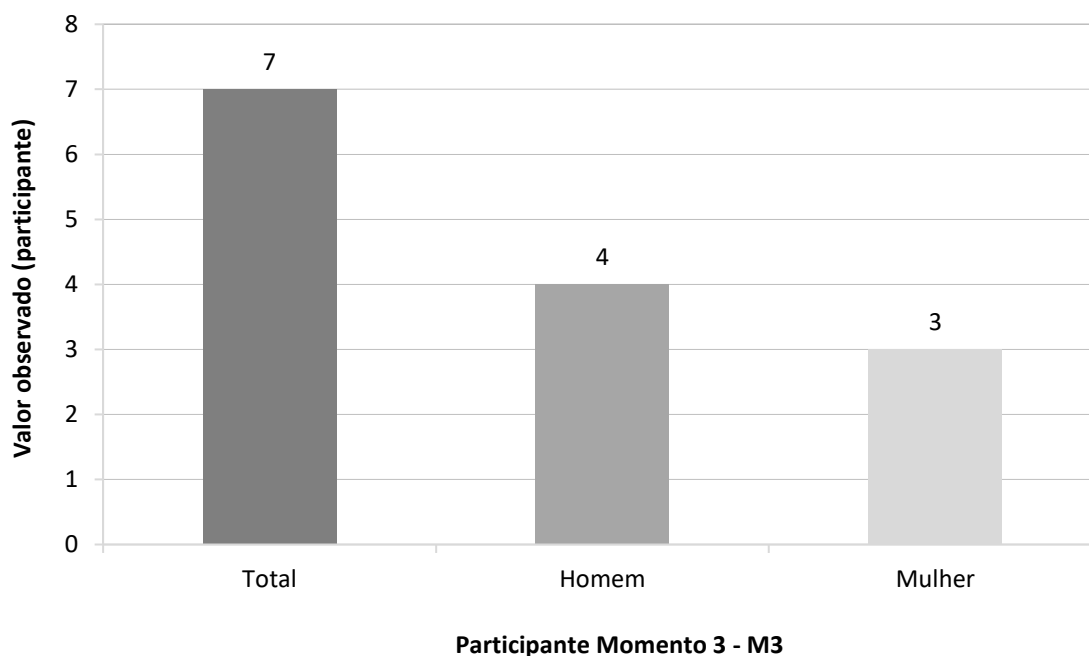


Fonte: acervo do Projeto SanRural.

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

No dia 28/11/2018 foi realizado M3 na comunidade, onde foi registrada a presença de sete participantes, sendo quatro homens, 57,1%, e três mulheres, 42,9% (Gráfico 2.2). Deste modo, levando-se em conta o quantitativo de 2,91 habitantes/domicílio para essa comunidade, a quantidade de pessoas que participou das atividades representou 12,0% da Comunidade João de Deus.

**Gráfico 2.2 – Quantitativo de participantes no Momento 3, na Oficina 2, realizada na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**



Fonte: elaborado pelos autores.

Durante o desenvolvimento das atividades no M3, os participantes se envolveram, demonstrando interesse e curiosidade. Na montagem da maquete (Foto 2.5), com a alocação das estruturas de saneamento e os cuidados com as questões de saúde, os participantes se mostraram envolvidos e com conhecimento daquilo que pode afetar o seu bem-estar e o da sua família. Segundo relatório de campo dos pesquisadores, ressaltam-se palavras mencionadas durante as atividades interativas, tais como saúde, água, lixo, saneamento básico e meio ambiente.

A Foto 2.6 ilustra a utilização do material educativo, em formato de *banner*, sobre boas práticas em saneamento, no qual foram apresentados e discutidos o procedimento para realização da compostagem e a orientação sobre a limpeza do filtro tipo cerâmica porosa (vela).

**Foto 2.5 – Atividade interativa com a maquete durante o Momento 3 da Oficina 2, na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

**Foto 2.6 – Materiais educativos utilizados com a apresentação da realização da compostagem (a) e limpeza da vela cerâmica (b), como forma de boas práticas em saneamento, durante o Momento 3 da Oficina 2, na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Ao final do M3, os participantes ficaram livres para que, voluntariamente, avaliassem as atividades realizadas, e 100% das avaliações apontaram para “satisfeitos” (Foto 2.7a), sendo que 100,0% dos participantes fizeram a avaliação. A Foto 2.7b registra a participação dos moradores da comunidade no M3, quando se encerrou também essa etapa do projeto nesta comunidade.



Foto 2.7 – Ficha de avaliação do Momento 3 (a) e registro fotográfico dos participantes (b) da Oficina 2, na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

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

## REFERÊNCIAS

---

SCALIZE, P. S. *et al.* Aspectos metodológicos. *In*: SCALIZE, P. S. *et al.* **Diagnóstico técnico participativo da Comunidade João de Deus: Silvânia – Goiás: 2018**. Goiânia: Cegraf UFG, 2020. p. 21-40.

# 3

## ASPECTOS GEOGRÁFICOS E AMBIENTAIS



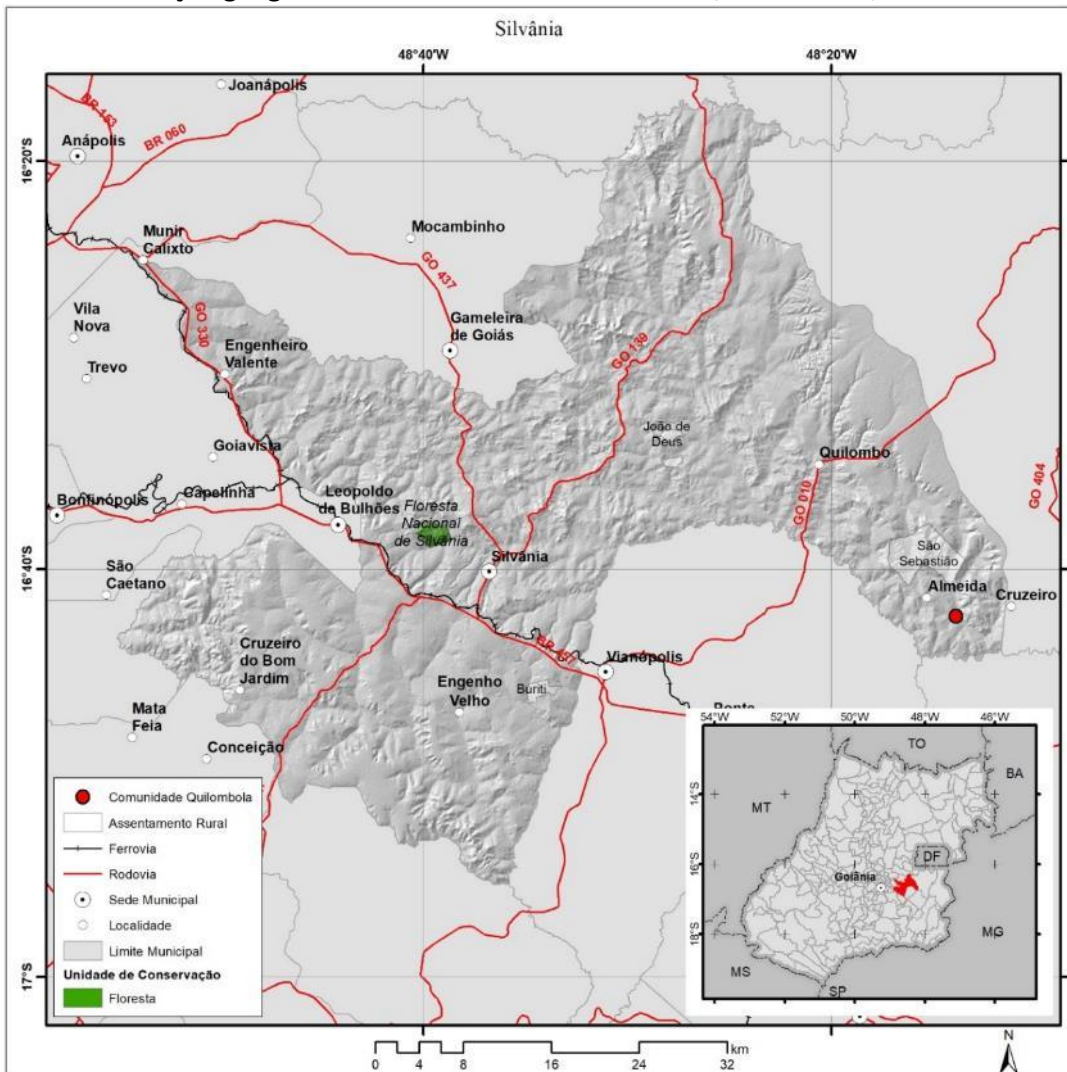
**Autor:**

Nilson Clementino Ferreira

### 3.1 Localização em relação ao município

O assentamento rural da Comunidade João de Deus está localizado a 22 km, ao nordeste da área urbana do município de Silvânia (Mapa 3.1).

Mapa 3.1 – Localização geográfica da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2020.

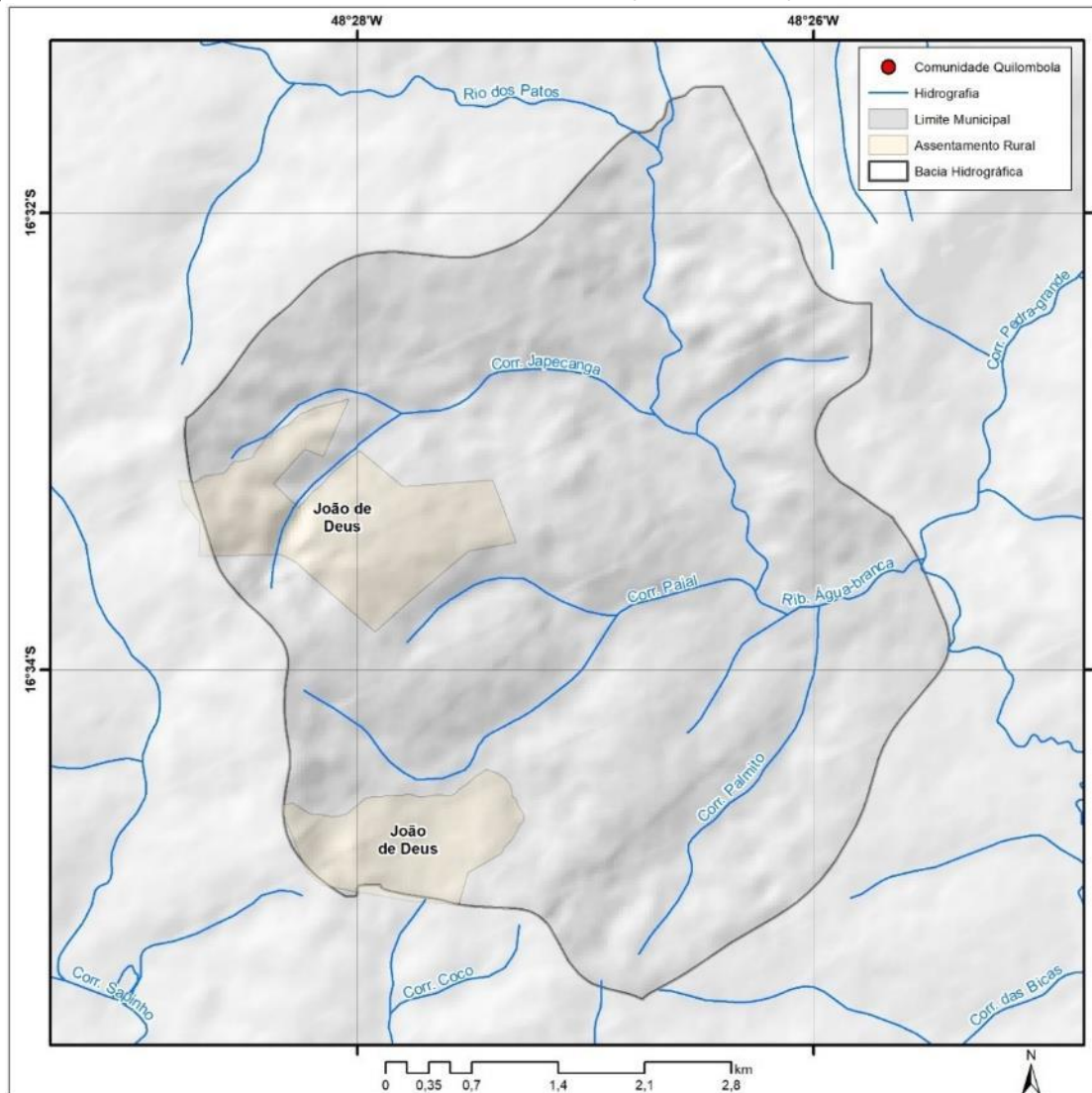


Fonte: elaborado pelo autor.

### 3.2 Limite da comunidade

O assentamento da Comunidade João de Deus possui área de 3,4 km<sup>2</sup> e está dividido em duas áreas descontínuas, ambas localizadas na bacia hidrográfica ribeirão Água-Branca, conforme se pode observar no Mapa 3.2.

Mapa 3.2 – Assentamento da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2020.

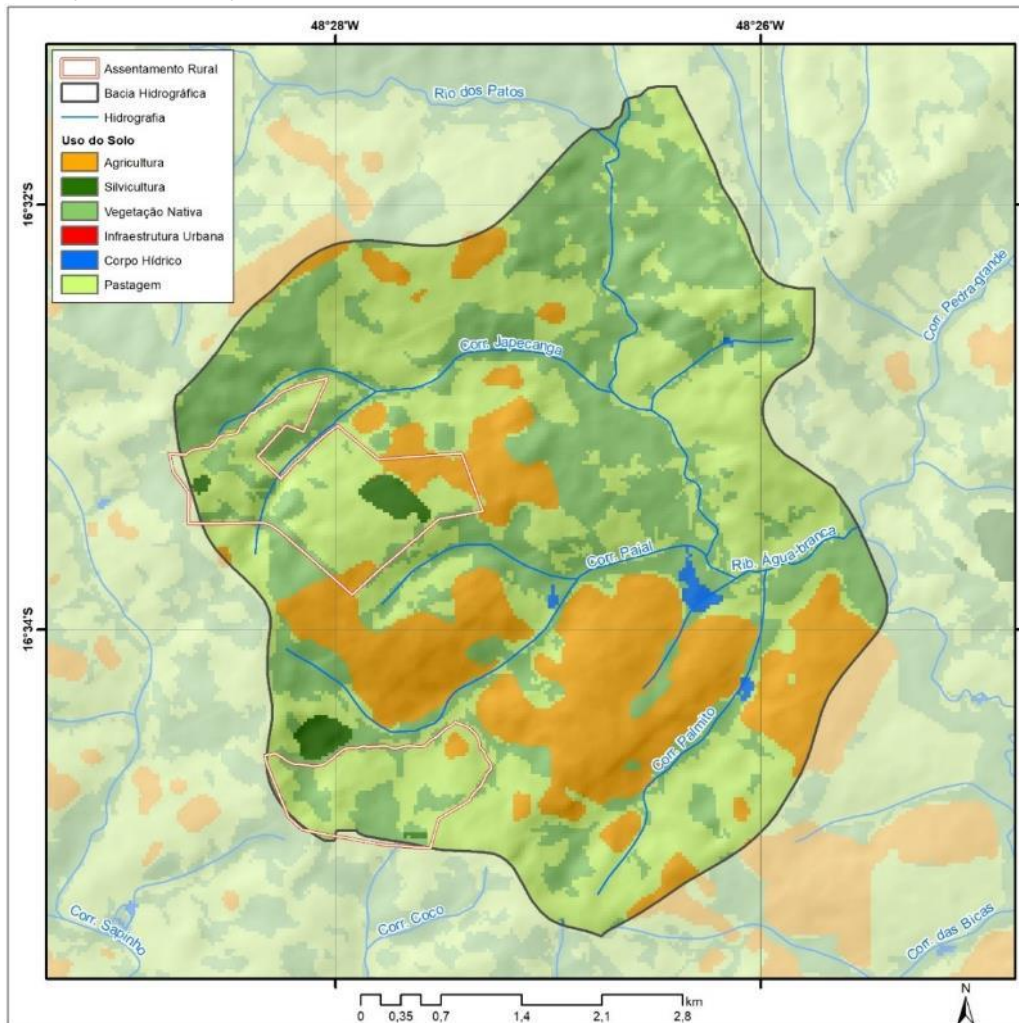


Fonte: elaborado pelo autor.

### 3.3 Uso da terra

Em relação ao uso do solo do assentamento da Comunidade João de Deus, 64,4% da área está ocupada por pastagens, uma porção de 23,1% por vegetação nativa remanescente, e o restante da área do assentamento, 7,5%, é utilizado para agricultura e 5,0% por silvicultura. A bacia hidrográfica do ribeirão Água-Branca, onde está localizado o assentamento da Comunidade João de Deus, se distribui por uma área de 27,8 km<sup>2</sup>. As áreas agrícolas ocupam 22,4% da bacia hidrográfica, as áreas de vegetação nativa cobrem 35,0%, e as pastagens ocupam 41,1% da bacia hidrográfica. As porções restantes são ocupadas por corpos hídricos e por silvicultura (Mapa 3.3).

**Mapa 3.3 – Cobertura e uso do solo da bacia hidrográfica do ribeirão Água-Branca e da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2020.**



Fonte: elaborado pelo autor.

As áreas agrícolas e as pastagens estão localizadas nas áreas planas da bacia hidrográfica, enquanto as áreas declivosas e próximas à rede de drenagem estão cobertas por vegetação nativa.

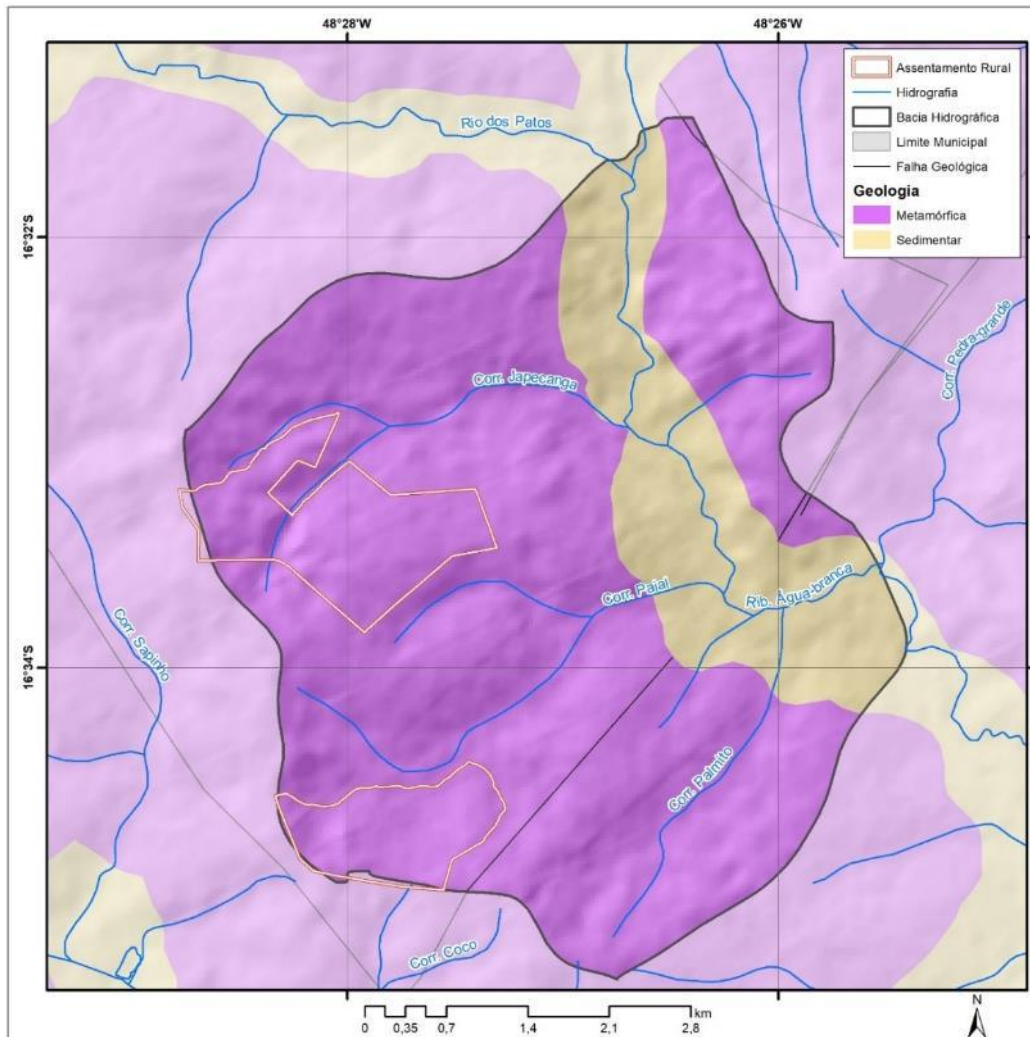
É importante considerar que uma parte importante dos corpos hídricos está localizada em áreas de vegetação nativa, no entanto, há também corpos hídricos em áreas de pastagens e, em alguns casos, em áreas agrícolas.

### 3.4 Condições ambientais

A bacia hidrográfica do ribeirão Água-Branca está localizada nas seguintes formações geológicas: depósitos aluvionares e elementos do grupo Canastra e suíte Jurubatuba, com

ocorrência predominante de litologia metamórfica, com expressiva porção de litologia sedimentar (Mapa 3.4).

**Mapa 3.4 – Litologia da bacia hidrográfica do ribeirão Água-Branca e do assentamento da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2020.**



Fonte: elaborado pelo autor.

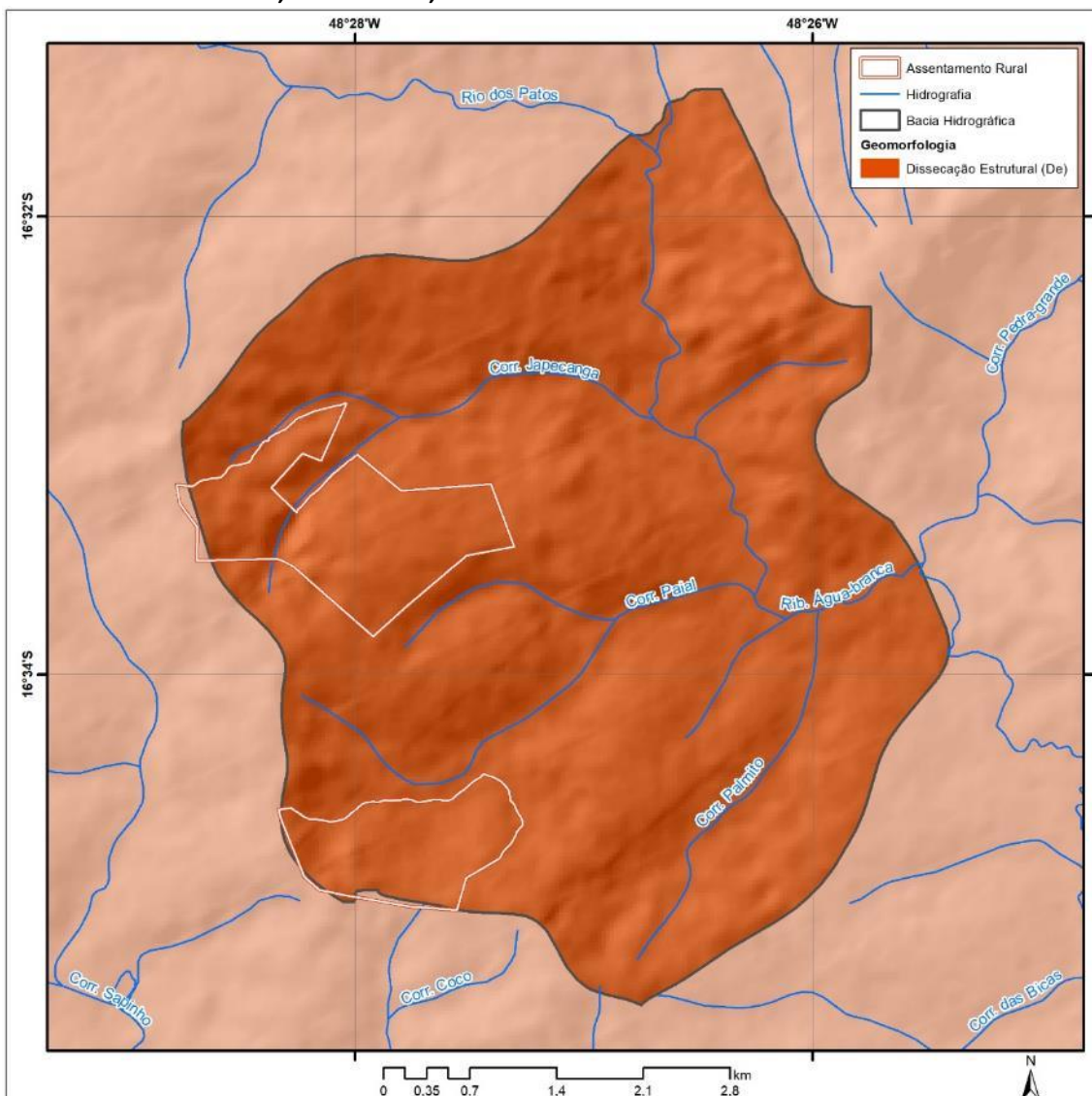
As duas áreas do assentamento da Comunidade João de Deus estão totalmente localizadas em litologia metamórfica, que apresenta como características a alta dureza e a impermeabilidade das rochas, o que dificulta o acesso e a contaminação de águas subterrâneas.

A variação altimétrica na bacia hidrográfica, onde está localizada a Comunidade João de Deus, é de 119 metros. A menor altitude da bacia hidrográfica é de 810 metros, na foz do ribeirão Água-Branca, e a maior altitude da bacia hidrográfica é de 929 metros, próxima das áreas do assentamento rural. A altimetria no assentamento da Comunidade João de

Deus apresenta variação altimétrica de 78 metros, sendo que o local de menor altitude está a 832 metros acima do nível do mar, e o ponto mais alto da comunidade está a 910 metros de altitude.

A geomorfologia da bacia hidrográfica do ribeirão Água-Branca é integralmente de dissecação estrutural, devido à predominância de litologia metamórfica, como se pode notar no Mapa 3.5.

**Mapa 3.5 – Geomorfologia da bacia hidrográfica do ribeirão Água-Branca e do assentamento da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2020.**



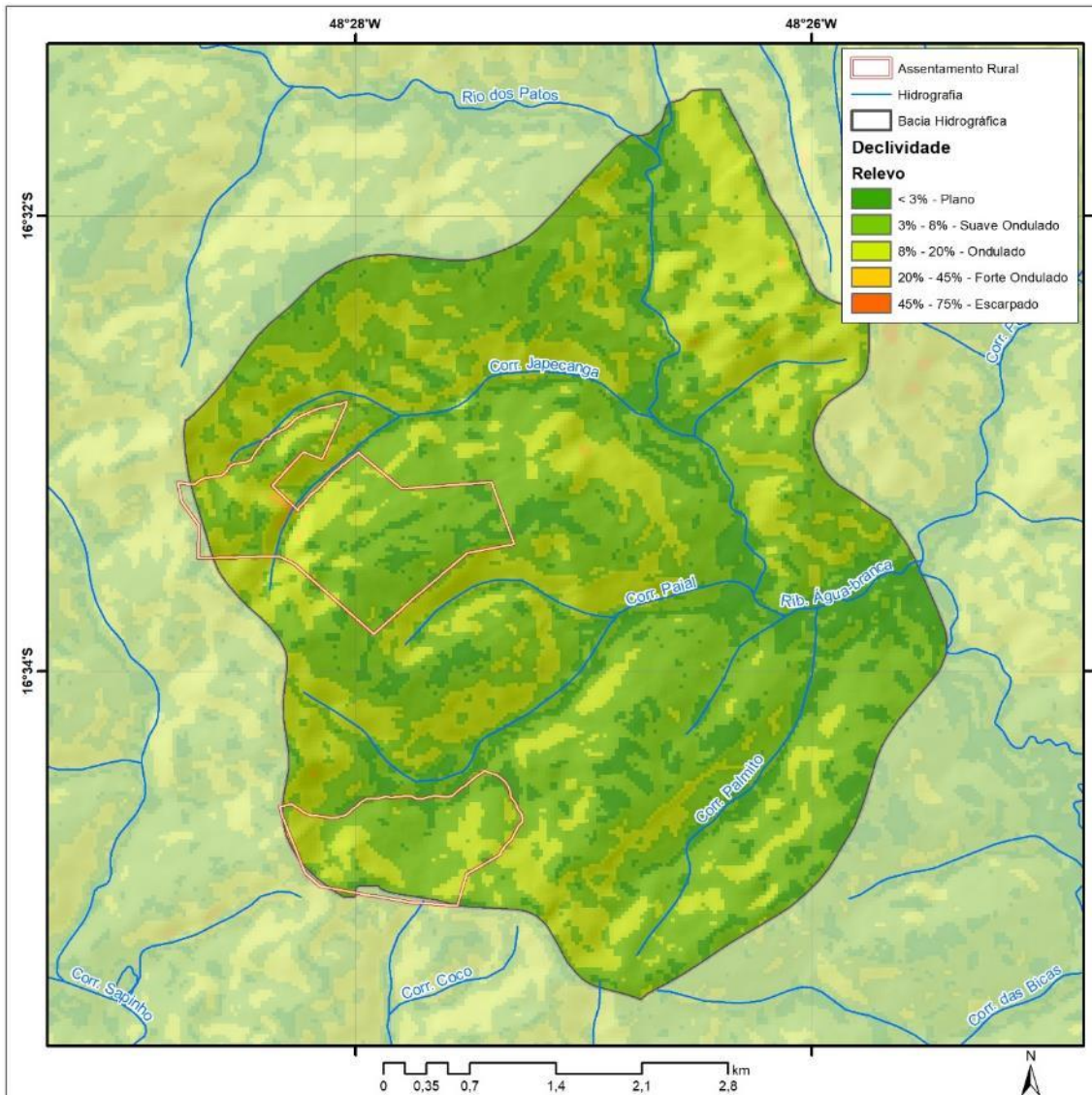
Fonte: elaborado pelo autor.

Os locais de dissecação estrutural geralmente apresentam relevos com declividades mais elevadas, mas, no assentamento rural, as declividades não são superiores a 20,0%.



No assentamento da Comunidade João de Deus, a declividade predominante é de relevo suave ondulada e ondulada, da mesma forma que está presente em praticamente toda a bacia hidrográfica (Mapa 3.6).

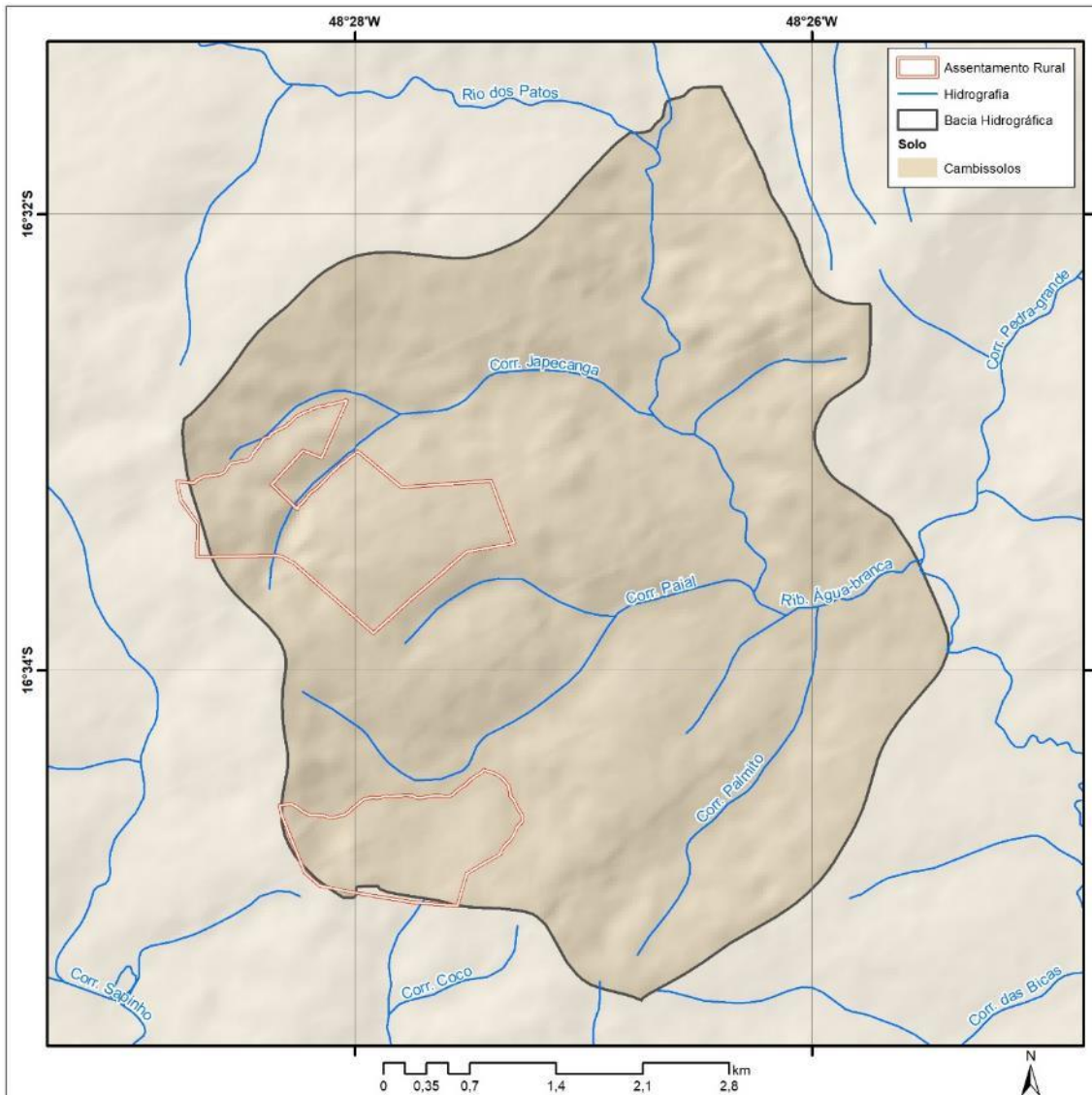
**Mapa 3.6 – Declividade da bacia hidrográfica do ribeirão Água-Branca e do assentamento da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2020.**



Fonte: elaborado pelo autor.

Como a litologia metamórfica e a geomorfologia de dissecação estrutural, na bacia hidrográfica e nas áreas do assentamento rural, há somente ocorrência de cambissolos (Mapa 3.7).

**Mapa 3.7 – Tipos de solos da bacia hidrográfica do ribeirão Água-Branca e do assentamento da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2020.**

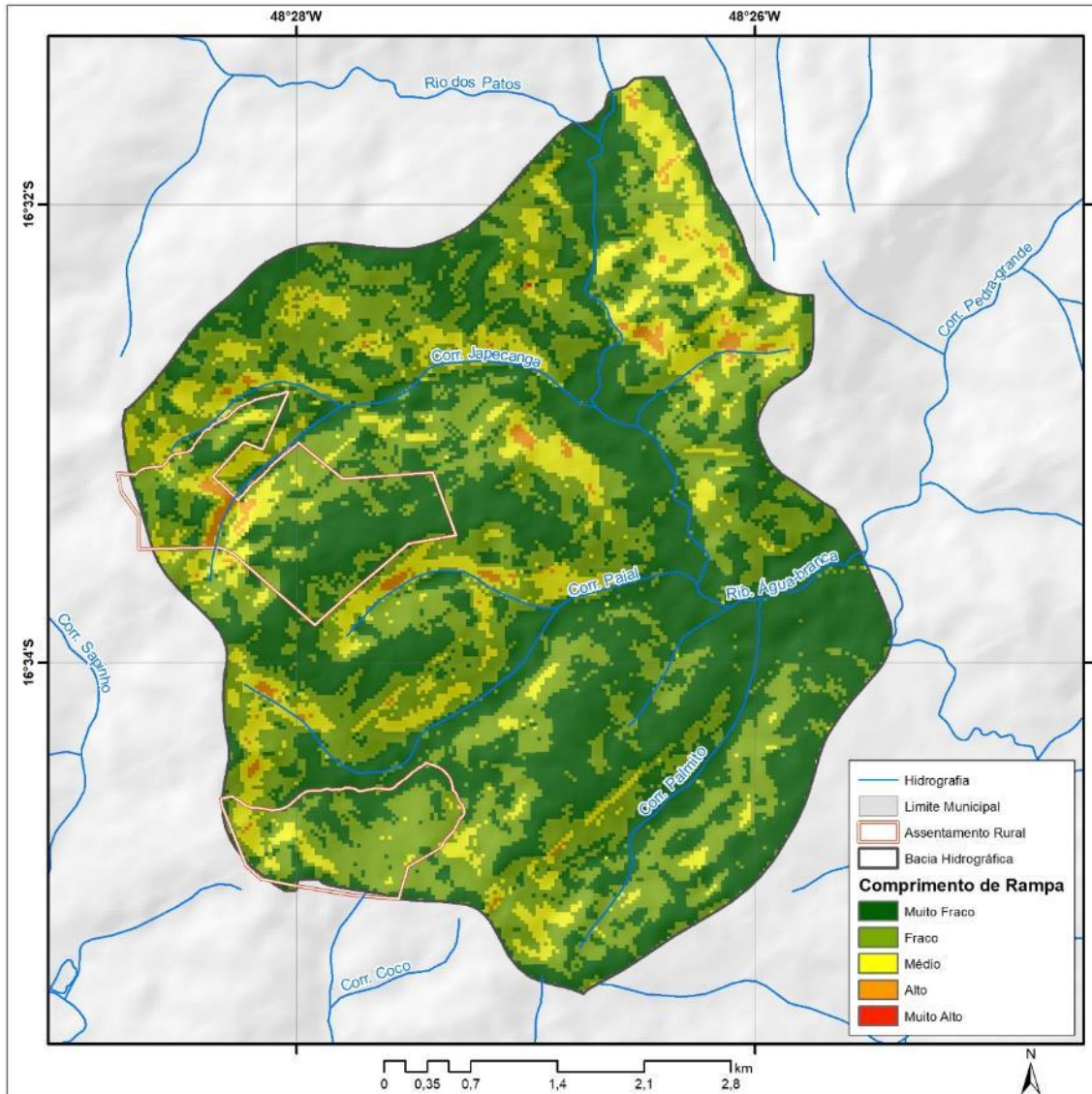


Fonte: elaborado pelo autor.

Na bacia hidrográfica do ribeirão Água-Branca 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 nas áreas do

assentamento da Comunidade João de Deus, os comprimentos de rampa são significativos, devido à presença dos relevos declivosos.

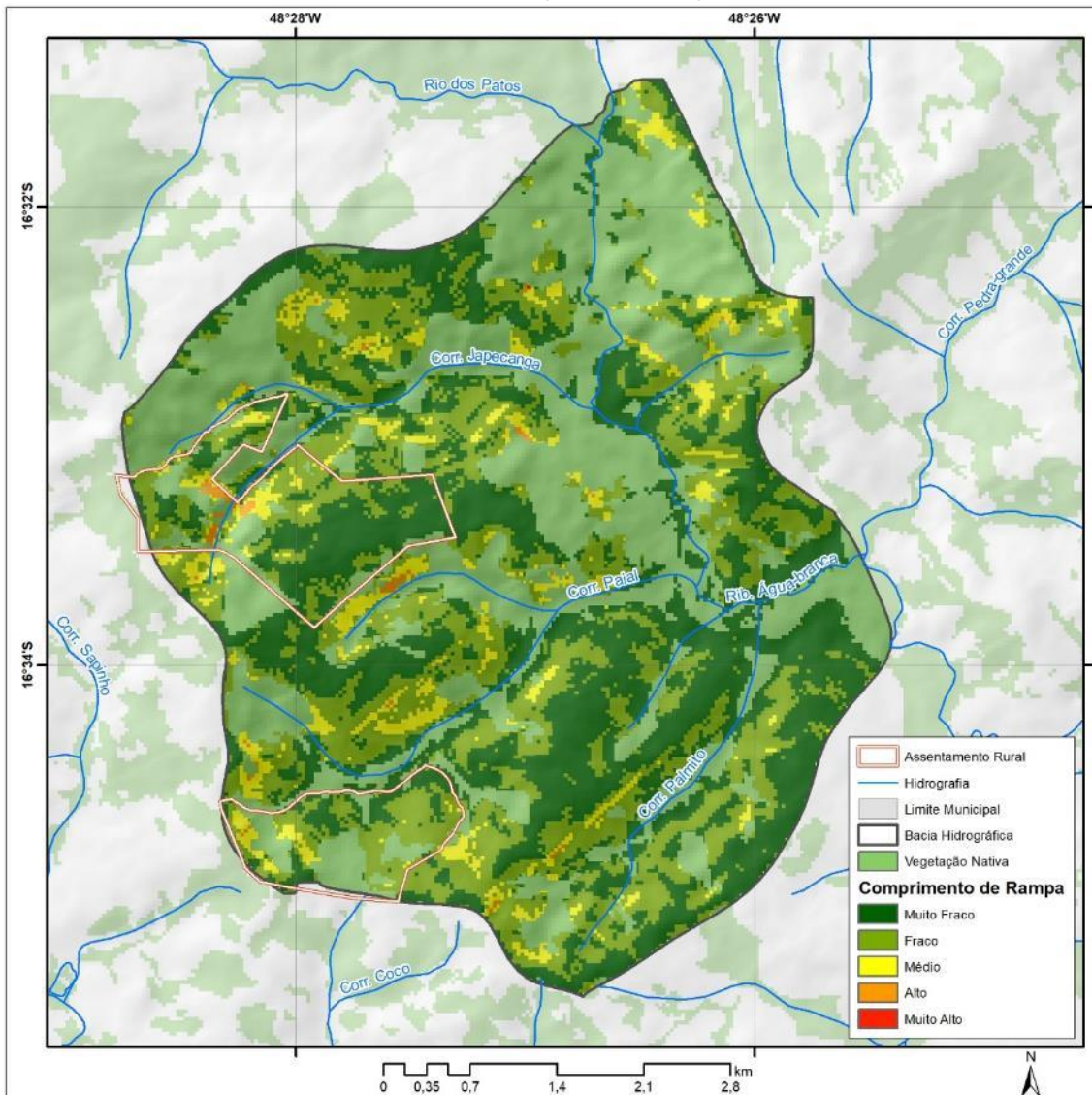
**Mapa 3.8 – Comprimento de rampas de declividade do relevo na bacia hidrográfica do ribeirão Água-Branca e do assentamento da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2020.**



Fonte: elaborado pelo autor.

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

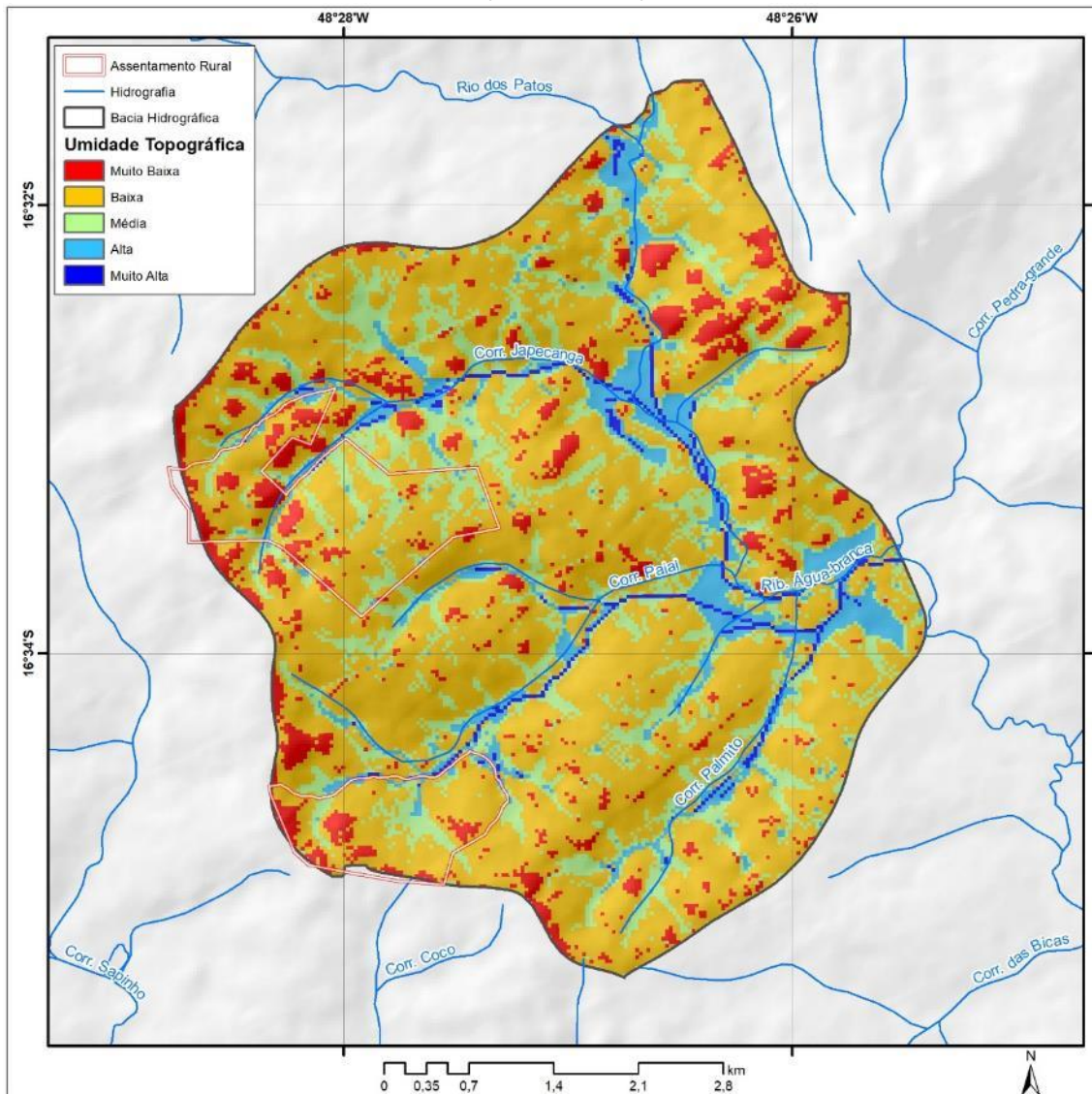
**Mapa 3.9 – Cobertura de vegetação nativa no relevo da bacia hidrográfica do ribeirão Água-Branca e do assentamento da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2020.**



Fonte: elaborado pelo autor.

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

**Mapa 3.10 – Índice de umidade topográfica na bacia hidrográfica do ribeirão Água-Branca e do assentamento da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2020.**

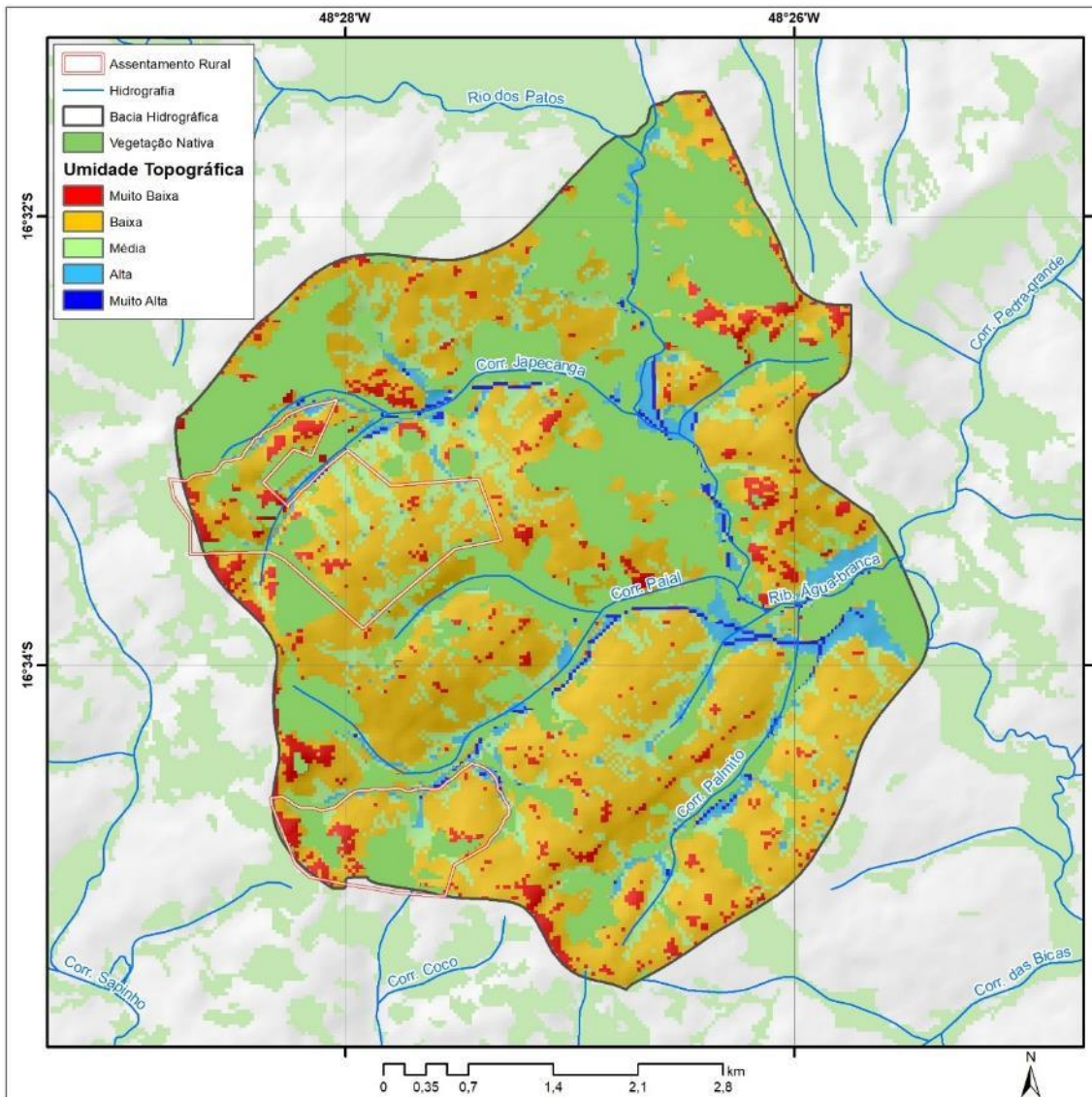


Fonte: elaborado pelo autor.

Os locais com índices alto e muito alto estão localizados nas proximidades da rede de drenagem da bacia hidrográfica e também nas áreas planas. No assentamento da Comunidade João de Deus, 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 nas áreas do assentamento da Comunidade João de Deus.

Mapa 3.11 – Índice de umidade topográfica e cobertura de vegetação nativa remanescente na bacia hidrográfica do ribeirão Água-Branca e do assentamento da Comunidade João de Deus, Silvânia-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 João de Deus: Silvânia – Goiás: 2018.* Goiânia: Cegraf UFG, 2020. p. 21-40.

# 4

## ASPECTOS HISTÓRICOS, CULTURAIS, SOCIOECONÔMICOS E HABITACIONAIS



**Autor (as):**

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



#### 4.1 História

O número total de famílias pertencentes ao Assentamento João de Deus, segundo o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), é de 17 famílias (INCRA, 2019). Marin e Pinheiro (1997) afirmam que, inicialmente, no Assentamento João de Deus, foram assentadas 19 famílias. Nas atividades de campo, o registro no *checklist*, indicou a existência de 20 famílias.

De acordo com Marin e Pinheiro (1997), das 19 famílias assentadas, inicialmente sete eram posseiros que já residiam no local. A distribuição de lotes, apesar de seguir um Programa de Ação Imediata do Assentamento João de Deus, não atendeu aos critérios estabelecidos. Portanto, não se conhecem os critérios adotados para o compartilhamento das glebas. Igualmente, evidencia-se que as condições topográficas e agroecológicas não foram indicadores consideráveis para a delimitação das parcelas, assim como a composição familiar e o tempo em que existia algum posseiro na região.

Ainda de acordo com os autores citados acima, no segundo ano do projeto, a partir de quando os lotes foram habitados, ocorreu um aumento demográfico de aproximadamente 28%. Porém, em um período maior que seis anos, cerca de 48% das pessoas deixaram o local, devido à falta de autonomia e crédito para produção. Contudo, até o ano deste estudo, praticamente todos os parceiros titulares permaneciam no local. Outras questões agravantes no local, até então, são: esgotamento nutricional das áreas agricultáveis; ausência de manejo agroecológico; entraves quanto ao processo de financiamento e assistência técnica; pouca tecnologia e custos de produção que, em conjunto com a insuficiência hídrica, baixa vegetação e topografia irregular, intensificam a dificuldade de promover a produção, colaborando com a emigração. Quanto aos equipamentos de uso coletivo, especialmente aqueles ligados à infraestrutura (posto de saúde, escola, transporte e saneamento básico), pôde-se notar uma enorme carência desde o início do assentamento (MARIN; PINHEIRO, 1997) até os dias atuais.

A origem e a formação da comunidade foram contadas pela articuladora municipal (AM) de Silvânia, por meio do Projeto SanRural. Ela afirma que o registro da comunidade remete ao ano de 1986 e conta um pouco da história do surgimento. Segundo a AM, a terra era da união

e, na década de 1980, as famílias ocuparam o INCRA, sendo uma das primeiras ocupações do estado (SANRURAL, 2018).

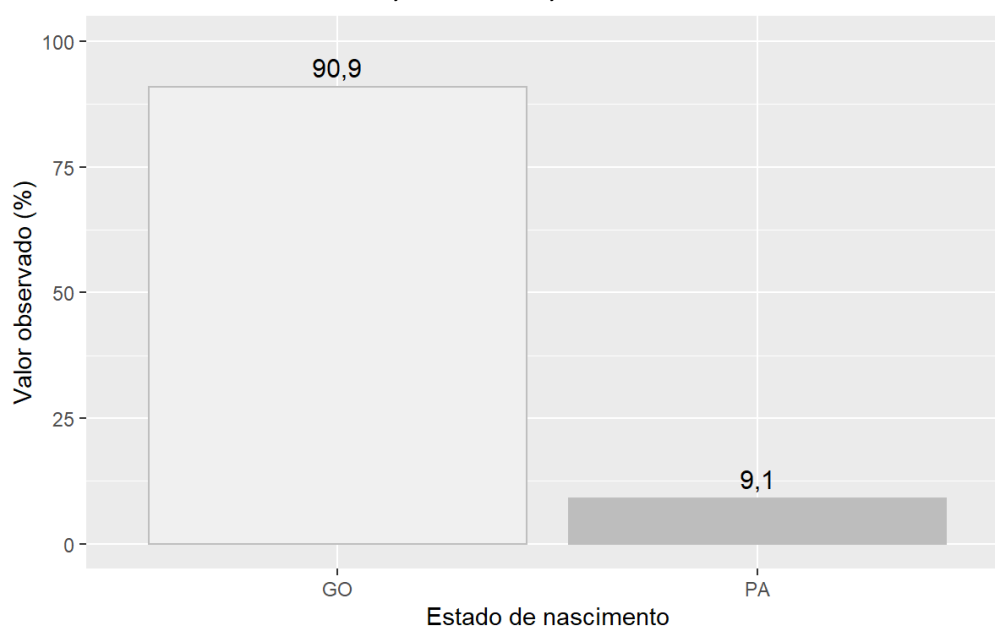
Em entrevista à equipe de campo, em 27/11/18, a liderança da comunidade relatou que o assentamento João de Deus possui mais de 30 anos. A primeira divisão de terra foi feita em 1986. Neste período, já moravam no local quatro famílias, e a AM relatou que sua família fez parte dos primeiros moradores da região. Atualmente, esses moradores já faleceram, e seus terrenos foram passados para os filhos e netos que tiveram interesse em permanecer no local. A entrevistada contou ainda que, no caso dela, demorou aproximadamente seis anos para que pudesse receber o título de ocupação do terreno pelo INCRA (SANRURAL, 2018).

Segundo informações do INCRA Goiás, o assentamento foi registrado no dia 15/05/1997, com capacidade de assentamento de 19 famílias, porém, hoje conta com 17 famílias assentadas (INCRA, 2017).

## 4.2 Demografia

Em relação aos aspectos gentílicos, todos os moradores da comunidade são brasileiros, a maioria nascida no estado de Goiás (90,9%). Também foram observados moradores nativos de outras unidades federativas, como, por exemplo, do Pará, local de nascimento de 9,1% da população local (Gráfico 4.1).

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



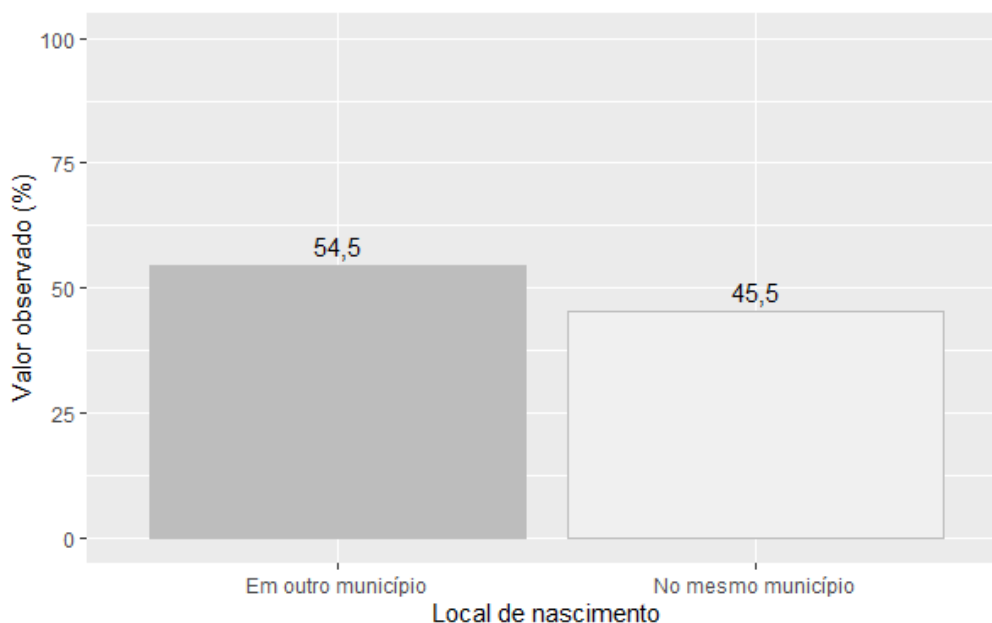
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Em termos regionais, a maioria dos residentes da comunidade nasceu em outro município, condição que agrupa em torno de 54,5% de seus moradores. A porcentagem de moradores que declarou ter nascido no próprio município foi verificada para 45,5% dos residentes (Gráfico 4.2). Dentre os municípios citados como local de nascimento, temos, de modo mais frequente, os municípios de Belém do Pará, Goiânia e Luziânia, todos com 9,1%.

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 um reflexo de um processo migratório tanto local quanto regional. Neste sentido, 90,9% dos moradores da Comunidade João de Deus relataram ser advindos de outra localidade, ao passo que 9,1% declararam sempre ter residido na

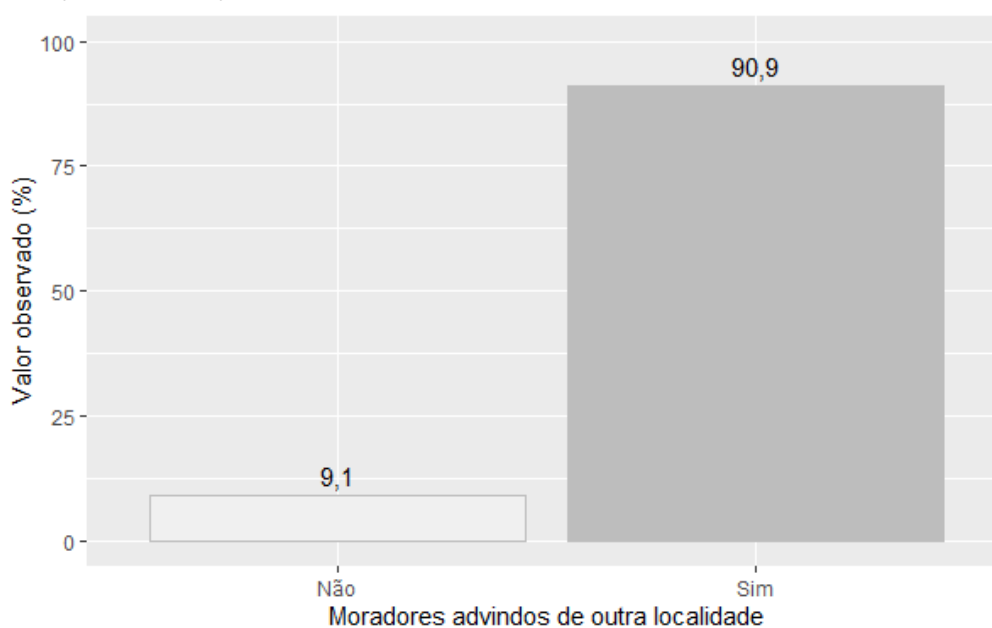
comunidade (Gráfico 4.3). De acordo com as declarações, o morador mais antigo reside ali há mais de 51 anos, em oposição ao mais recente, que declarou residir no local há menos de um ano.

**Gráfico 4.2 – Porcentagem de moradores, em função do local de nascimento (município), registrada na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

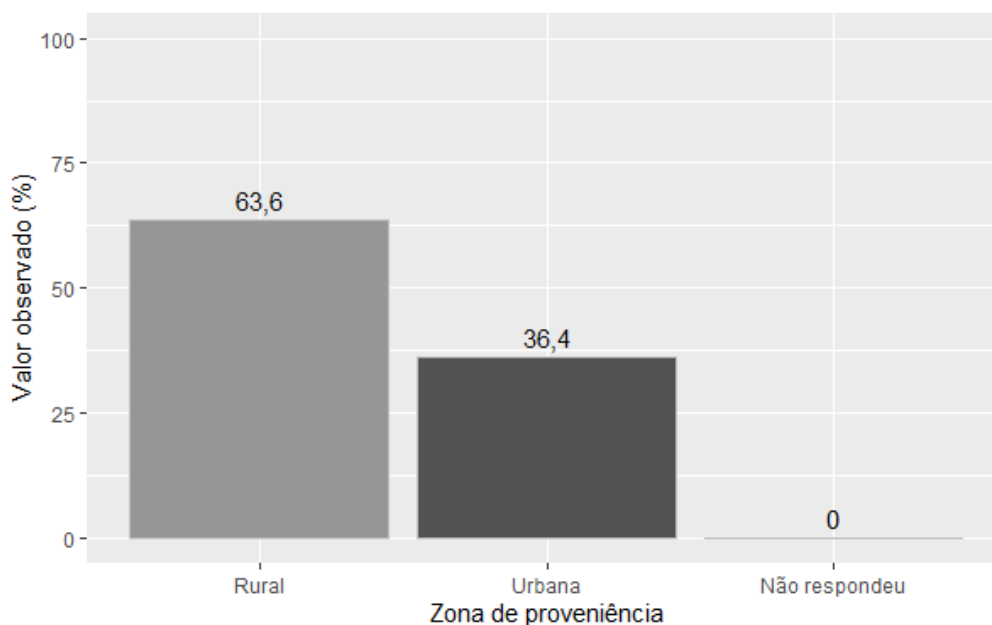
**Gráfico 4.3 – Porcentagem de moradores, em função do local de origem, registrada na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Dentre os moradores que declararam ser oriundos de outra localidade, 63,6% são provenientes da zona rural, enquanto 36,4% declararam ter morado na zona urbana antes de fazer parte da comunidade (Gráfico 4.4). Notou-se que a maioria é proveniente do estado de Goiás.

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

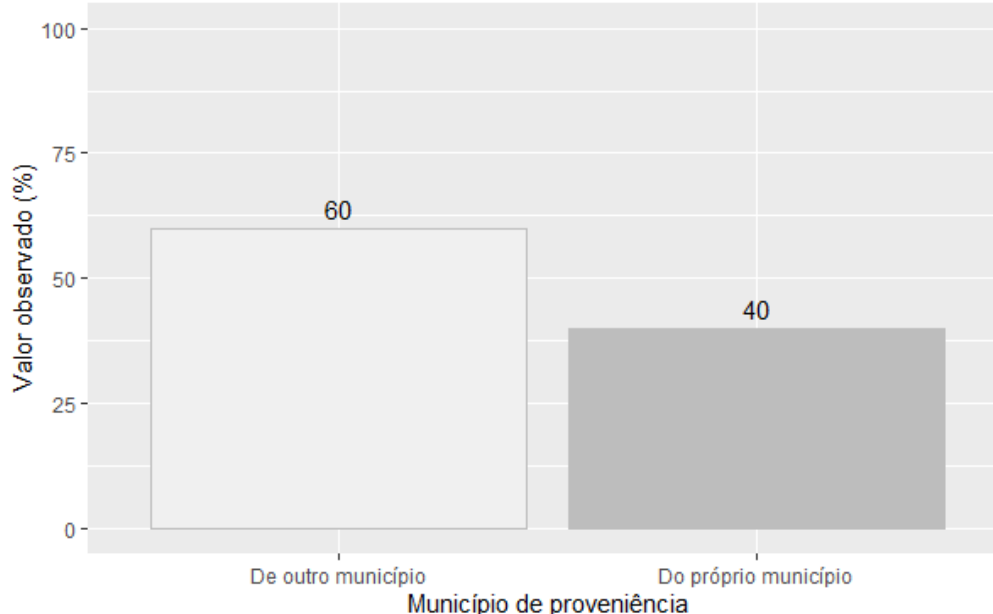


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Em termos de município de origem, a maior parte dos moradores que declarou ser oriunda de outra localidade relatou ter vindo de outras localidades de outro município, categoria que agrupou 60,0% dos moradores da comunidade. Uma parcela menor dos atuais moradores (40,0%) declarou ser oriunda de outras localidades do próprio município (Gráfico 4.5). Dentre os municípios de proveniência, à exceção de Silvânia, foram identificados com maior frequência os municípios de Goiânia, com 33,3%, Aparecida de Goiânia, com 16,7%, e Bela Vista de Goiás, com 16,7%.

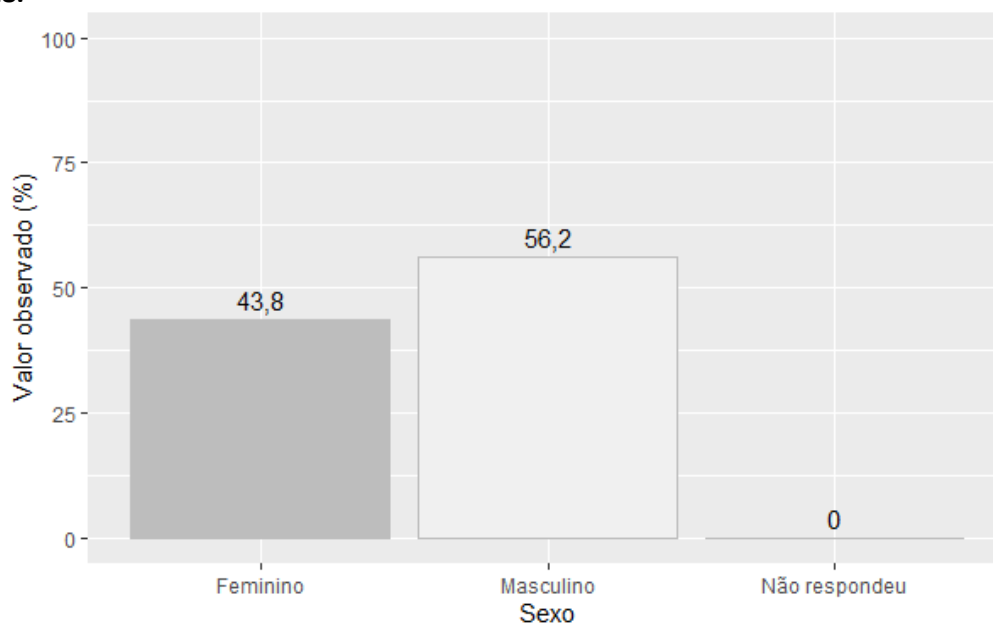
Com relação aos diferentes sexos, observou-se na comunidade uma proporção diferente entre homens e mulheres, sendo a maioria da comunidade composta por indivíduos do sexo masculino, que totalizou 56,2% em complemento aos 43,8% indivíduos do sexo feminino (Gráfico 4.6). O cálculo da razão de sexo, utilizado para sintetizar a relação entre indivíduos de diferentes sexos em uma mesma localidade, resultou em um valor de aproximadamente 128,6.

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



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Gráfico 4.6 – Porcentagem dos diferentes sexos, registrada na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**

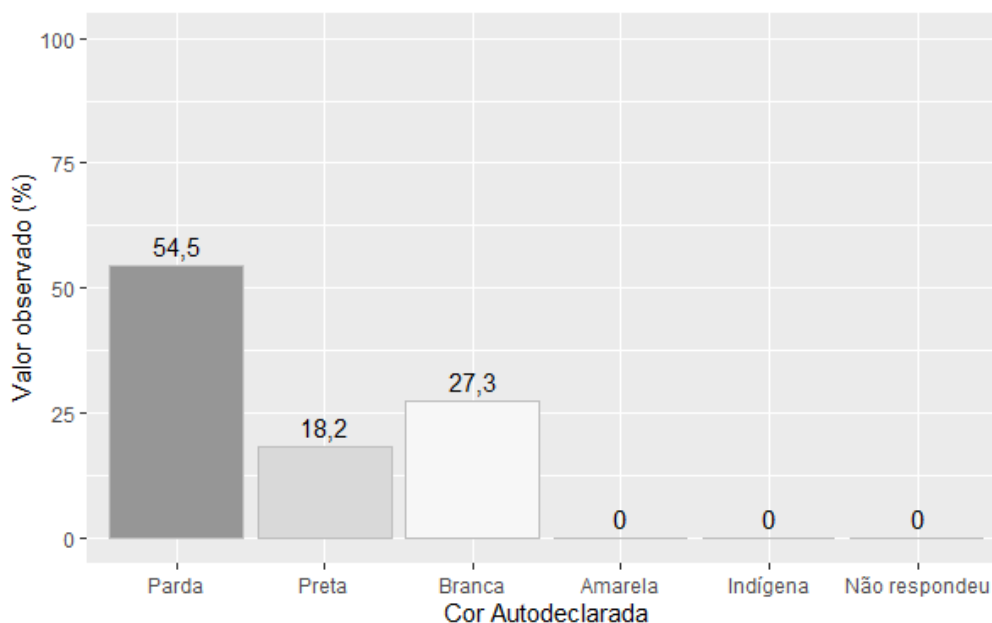


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

A respeito das diferentes etnias, aqui compreendidas com um aspecto correlato à cor da pele autodeclarada pelos moradores da comunidade, a maior proporção identificada foi de indivíduos da cor parda, responsáveis por uma representação de aproximadamente 54,5%. A segunda maior proporção foi de indivíduos da cor branca, responsáveis por 27,3% da comunidade, e a menor

proporção foi de indivíduos que se autodeclararam pretos (18,2%). Não foram identificados na comunidade representantes das cores amarela e indígena (Gráfico 4.7).

**Gráfico 4.7 – Porcentagem de moradores de diferentes cores, registrada na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**

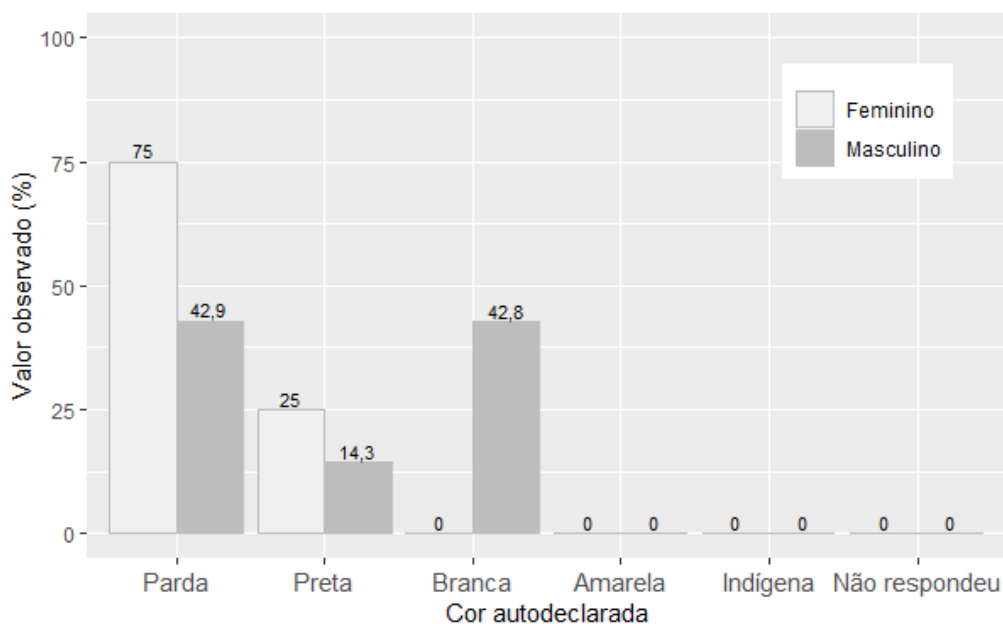


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Quando os mesmos dados de cor autodeclarada são avaliados em função do sexo dos moradores da comunidade, notou-se, no caso dos homens, uma maior porcentagem de indivíduos que se autodeclararam brancos (42,8%), em oposição aos homens que se autodeclararam pretos, que representaram, em conjunto, 14,3%. De modo diferente, as mulheres da Comunidade João de Deus se declararam, em sua maioria, da cor parda, representando 75,0% da comunidade. A menor representatividade de cor autodeclarada relativa às mulheres ficou a cargo dos indivíduos que se autodeclararam pretos, com um percentual de aproximadamente 25,0% das moradoras ali residentes (Gráfico 4.8).

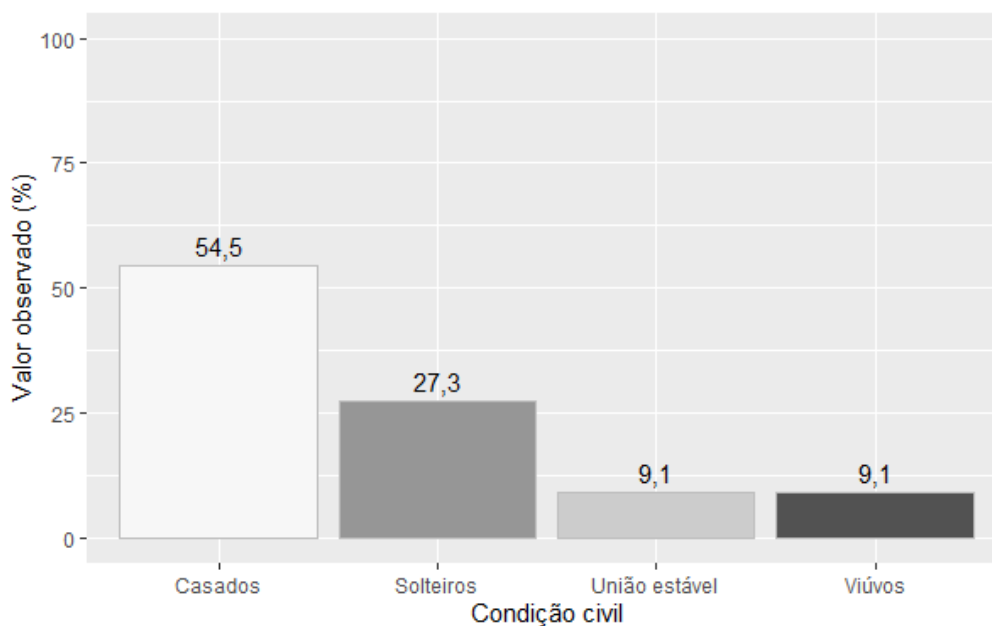
No que tange à condição civil, 54,5% da comunidade declarou ser casada. A segunda categoria mencionada de modo mais recorrente foram os solteiros que, em termos de proporção, são representados por 27,3% dos moradores da comunidade. A menor proporção observada foi da categoria união estável, com 9,1% da comunidade (Gráfico 4.9).

**Gráfico 4.8 – Porcentagem de moradores de diferentes cores autodeclaradas, em função dos sexos, registrada na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Gráfico 4.9 – Porcentagem das diferentes condições civis, registrada na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**



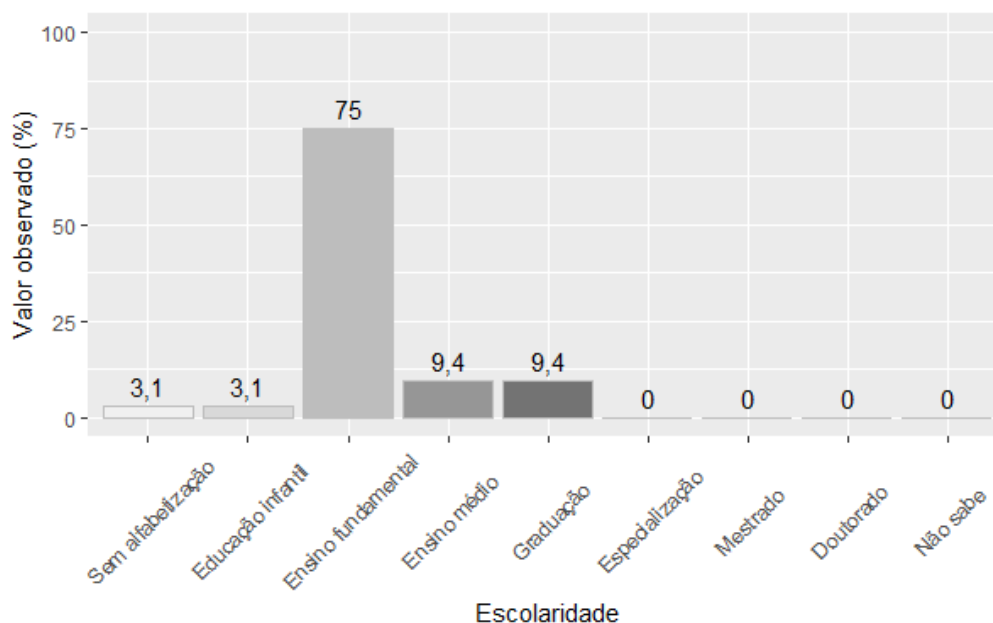
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

A avaliação da escolaridade da Comunidade João de Deus revelou que 3,1% dos moradores maiores de 15 anos da comunidade não frequentaram espaços formais de ensino. Notou-se também que, à exceção dessa categoria, a maior porcentagem do nível de escolaridade foi relatada como o “ensino fundamental,” com 75,0% dos moradores. Ainda levando-se em



consideração apenas os moradores que frequentaram espaços formais de ensino, em segundo lugar figurou a categoria “ensino médio”, com uma porcentagem de 9,4%. A categoria de escolaridade com menor representatividade observada na Comunidade João de Deus foi a “educação infantil”, com 3,1% (Gráfico 4.10).

**Gráfico 4.10 – Porcentagem das diferentes categorias de escolaridade registrada na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**

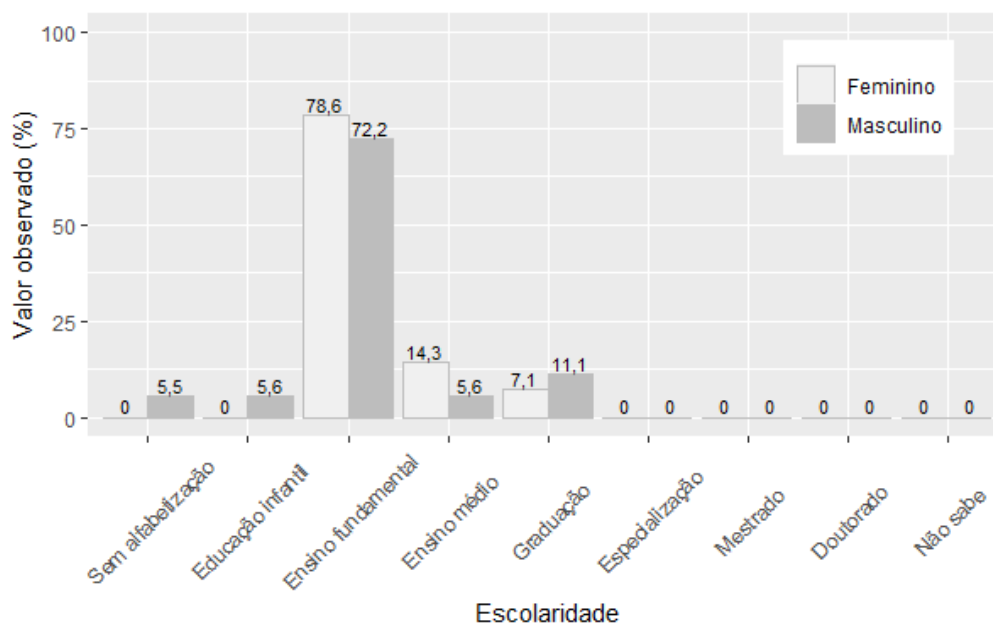


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Avaliando-se a escolaridade em função dos diferentes sexos, na Comunidade João de Deus, nenhum dos indivíduos do sexo feminino frequentou de nenhum modo o ensino formal. A porcentagem de indivíduos do sexo masculino que se declararam semialfabetizados ou sem alfabetização foi de 5,5%.

Com relação especificamente aos homens da comunidade, 72,2% estudaram até o ensino fundamental. Por outro lado, 5,6% dos homens da comunidade declararam ter concluído a educação infantil. De modo semelhante, a escolaridade das mulheres da comunidade se concentrou, em maior parte, naquelas que declararam ter estudado até o ensino fundamental, para o qual foi observada uma porcentagem de 78,6%, seguido pelo ensino médio (14,3%) e pela graduação (7,1%) (Gráfico 4.11).

**Gráfico 4.11 – Porcentagem das diferentes categorias de escolaridade, registrada na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**

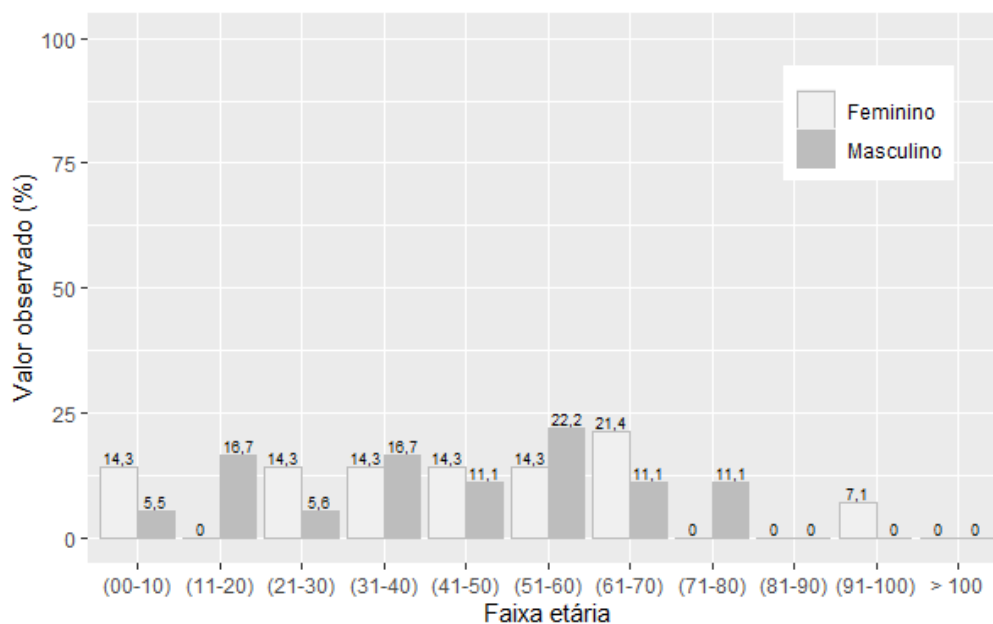


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Ao avaliar a idade dos moradores da Comunidade João de Deus, a média geral de idade, independente do sexo, é de 43,3 anos, sendo o indivíduo mais idoso pertencente ao sexo feminino, com idade declarada de 99 anos, e o mais novo um indivíduo do sexo masculino, com 2 anos de idade. Em média, os indivíduos do sexo feminino são mais velhos, apresentando média de idade igual a 45,1 anos. Indivíduos do sexo masculino apresentaram média de idade igual a 41,9 anos.

Sobre a faixa etária referente aos indivíduos do sexo masculino, a maior proporção observada foi de 51 a 60 anos de idade, representada por 22,2% dos homens da comunidade. A segunda categoria mais representativa para esse sexo foi a faixa de 11 a 20 anos, com 16,7%. A faixa etária menos representativa foi a de 0 a 10 anos, responsável por 5,5% 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, responsável por 21,4% das mulheres da comunidade, seguido pelas mulheres na faixa de 0 a 10 anos (14,2%) e pelas mulheres na faixa de 21 a 30 anos (14,3%). A menor representatividade etária para o sexo feminino foi observada para mulheres na faixa de 91 a 100 anos, responsáveis por aproximadamente 7,1% das moradoras da Comunidade João de Deus (Gráfico 4.12).

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

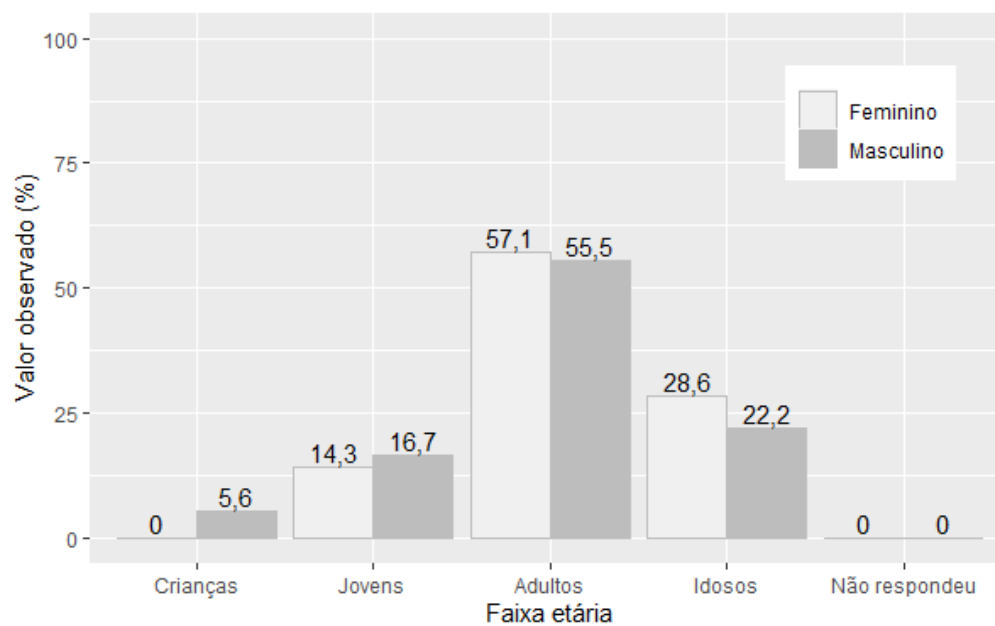


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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), nota-se que a maioria da Comunidade João de Deus é composta por indivíduos adultos, com média de idade de 42,28 anos, seguido por indivíduos idosos com média de idade em torno de 70,88 anos, depois por indivíduos jovens, com 11,2 anos em média, e por último por crianças, com média de idade igual a 2.

Em termos de distribuição de valores por sexo e levando-se em consideração apenas as categorias que apresentaram alguma representatividade, a maior parte dos indivíduos do sexo masculino (55,5%) está enquadrada como adultos. Em seguida estão os idosos, com 22,2%, e por último as crianças, com 5,6%. Com relação aos indivíduos do sexo feminino, nota-se que a maior proporção de moradoras está na faixa etária categorizada como adultas, que compõem 57,1% das comunidades, seguida por idosas, com 28,6%, e por último as jovens, com 14,3% (Gráfico 4.13).

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



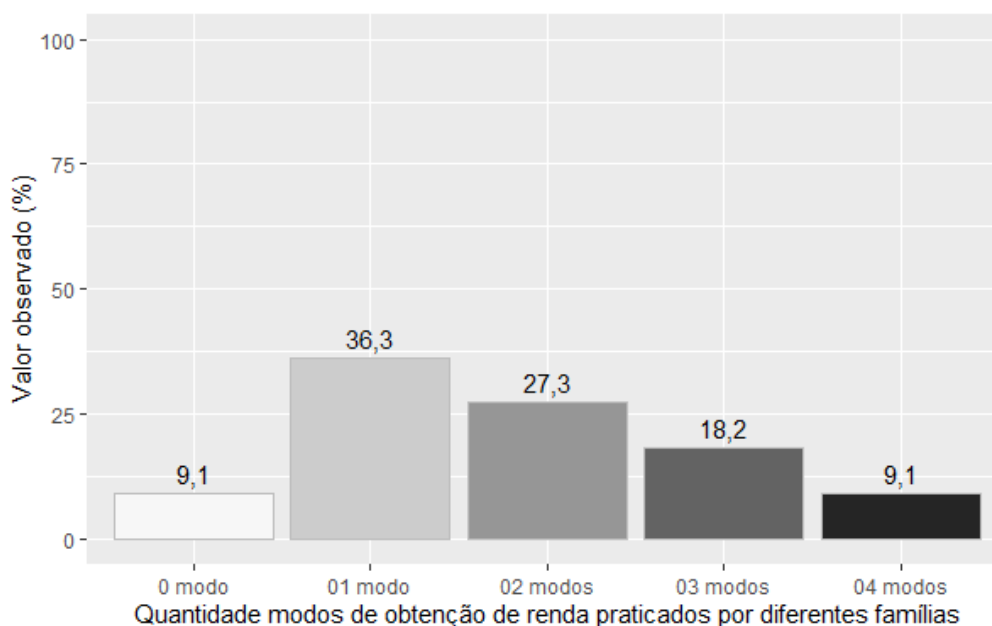
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

### 4.3 Economia

No que se refere aos aspectos econômicos observados na Comunidade João de Deus, em especial à diversidade de diferentes modos pelos quais as famílias da comunidade obtêm sua renda, a maior parte de seus moradores (36,3%) tem seus rendimentos provenientes de um modo de obtenção de renda. Em segundo lugar, com 27,3%, foram declarados dois modos de obtenção de renda, e ocupando o terceiro lugar, 18,2% declararam seus rendimentos provenientes de três modos diferentes (Gráfico 4.14). Dentre os modos de obtenção de renda mais frequentemente relatados pelas famílias da comunidade, estão: criação de animais, com 45,5%; produção de leite e derivados, também com 45,5%, e aposentadoria ou pensões, com 45,5%. Em um contexto geral, foram declaradas sete formas diferentes de obtenção de renda (Gráfico 4.15).

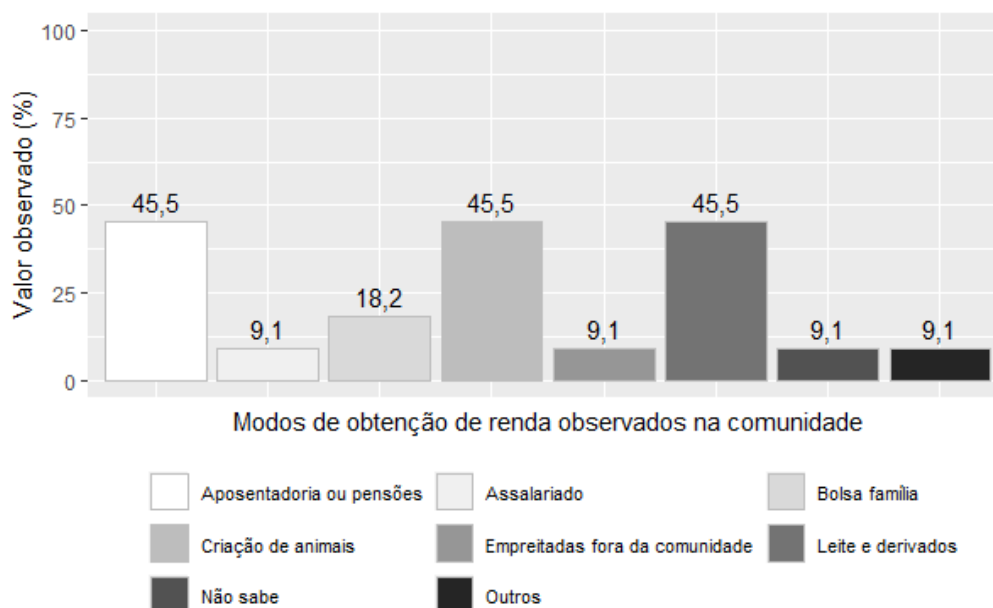
Os rendimentos mensais – em termos de faixa de renda em salários mínimos (SM) – das famílias da comunidade variaram de “de 0,51 a 1,00 SM” a “de 3,01 a 5 SM”, com 36,3% declarando receber de 3,01 a 5,00 SM, seguido pelas famílias que declararam receber 1,51 a 2,00 SM (18,2%) e pelas famílias que declararam receber de 2,01 a 3,00 SM (18,2%) (Gráfico 4.16).

**Gráfico 4.14 – Porcentagem das famílias com diferente quantidade de modos de obtenção de renda, registrada na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**



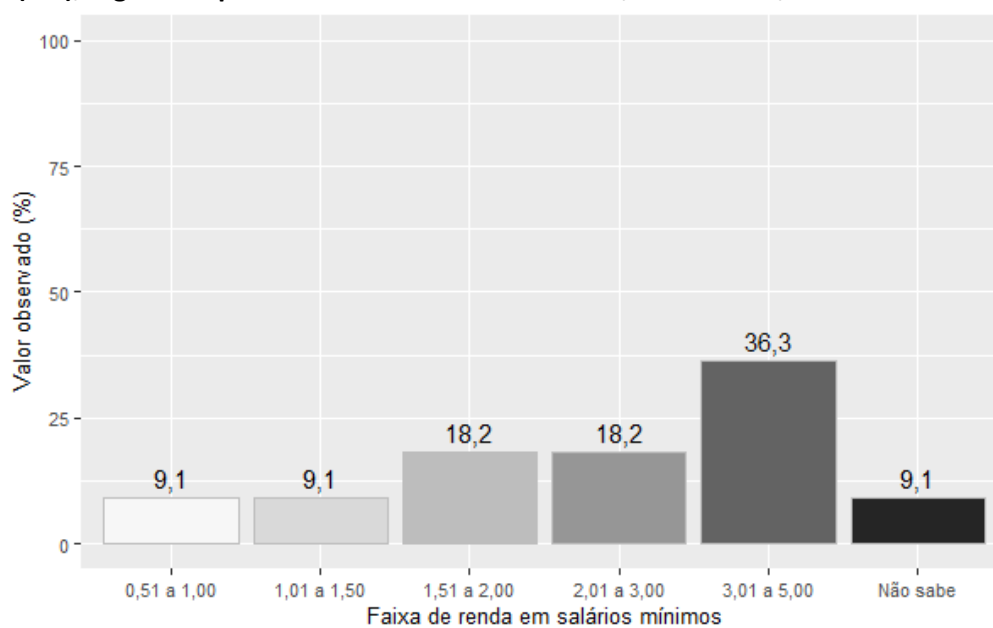
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Gráfico 4.15 – Porcentagem dos diferentes modos de obtenção de renda, registrada para as famílias da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

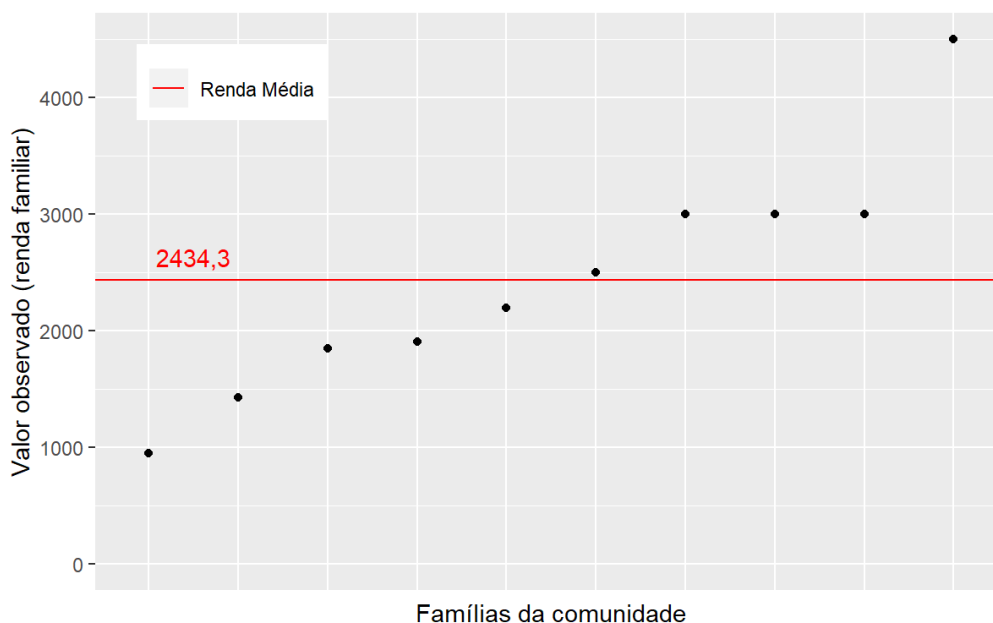


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Em termos absolutos, isto é, do valor de renda bruta declarada pelos moradores da comunidade, pôde-se observar que a média de proventos mensais recebidos pelas famílias é de R\$ 2.434,30, variando de famílias que declararam receber em torno de R\$ 954,00 mensais,

valor mais baixo observado, a famílias que declararam receber R\$ 4.500,00 mensais, valor mais elevado (Gráfico 4.17).

**Gráfico 4.17 – Renda familiar mensal declarada em relação à renda familiar média observada na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**

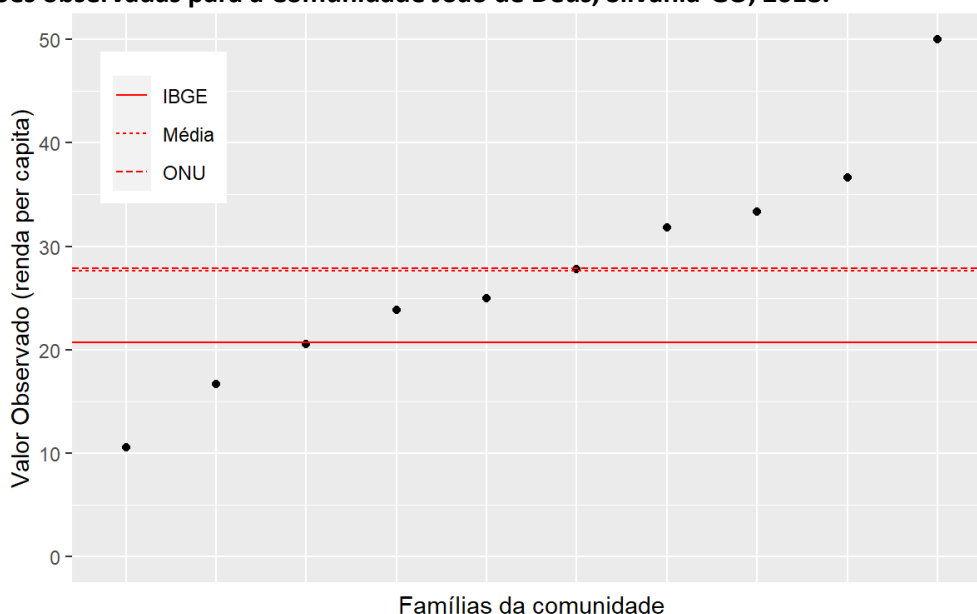


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

A renda *per capita* dos moradores da Comunidade João de Deus é de aproximadamente R\$ 828,75 mensais e, convertendo para valores diários, daria algo em torno de R\$ 27,62. Dentre os critérios utilizados para definir a linha de extrema pobreza estão os valores adotados internacionalmente (ONU, 2013) e em território nacional (IBGE, 2017). De acordo com a Organização das Nações Unidas (ONU), considerando-se o valor do dólar de R\$ 3,75 para fevereiro de 2019 e o mês com 30 dias, o valor para definir a classe de extrema pobreza seria algo próximo de R\$ 27,90 diários ou R\$ 837,00 mensais. Já pela perspectiva do instituto brasileiro, o valor que define essa mesma classe seria de R\$ 620,40 mensais ou R\$ 20,68 diários. Assim, quando se observa a renda *per capita* média diária da comunidade, nota-se que esta é R\$ 6,94 superior à renda diária mínima preconizada pelo IBGE. Quando esta é comparada com o valor diário preconizado ONU, percebe-se que é R\$ 0,28 inferior (Gráfico 4.18). Ainda com relação aos parâmetros de pobreza, em termos percentuais, 70,0% das famílias da comunidade apresentam renda *per capita* superior à preconizada pelo IBGE como o limite da extrema pobreza, enquanto 30,0% da comunidade apresentam renda *per capita* inferior a esta. Quando esses mesmos dados são confrontados com o parâmetro estabelecido pela ONU,

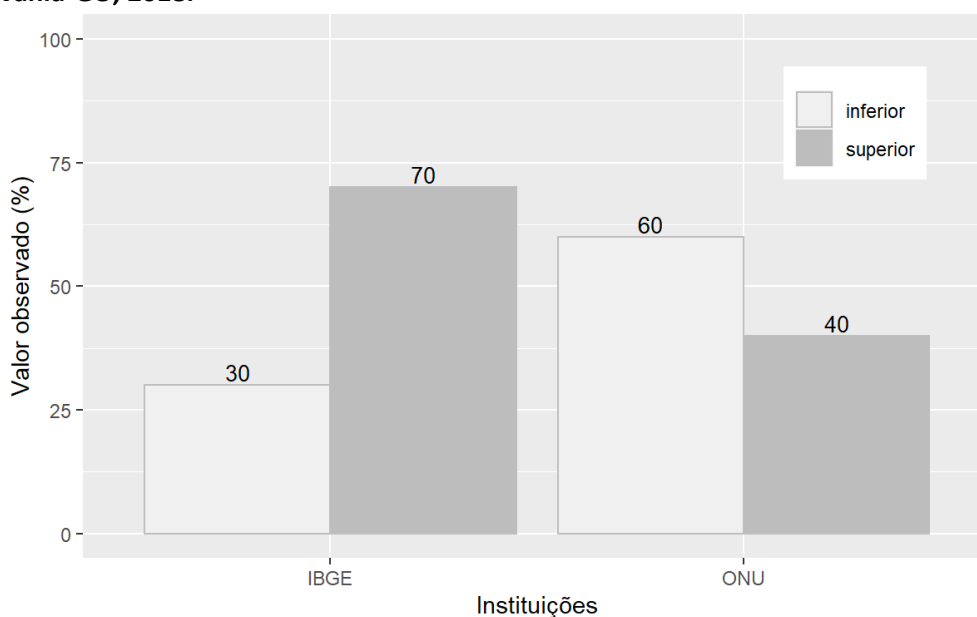
percebe-se um maior distanciamento entre este e a renda *per capita* das famílias da comunidade. De acordo com essa última visão, 60,0% das famílias da comunidade apresentam renda *per capita* diária inferior por essa instituição, ao passo que apenas 40,0% apresentam renda superior ao parâmetro internacionalmente estabelecido (Gráfico 4.19).

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



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Gráfico 4.19 – Porcentagem de moradores com renda diária superior (Sup.) e inferior (Inf.) à estipulada por diferentes instituições como o limite da linha de pobreza, na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**



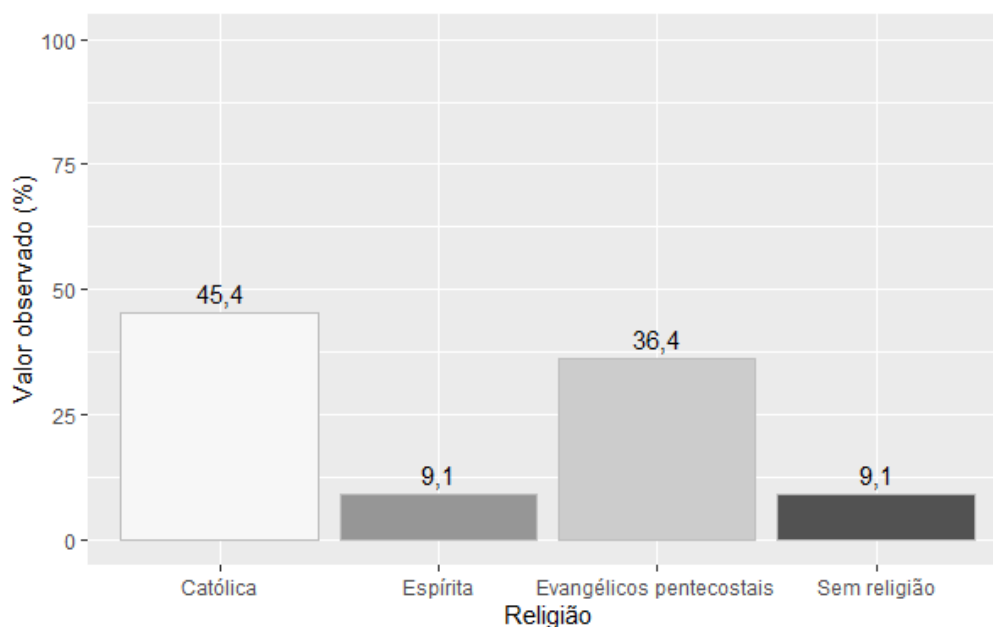
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.



#### 4.4 Cultura

De acordo com o observado, o perfil religioso da Comunidade João de Deus pode ser descrito como majoritariamente católico, uma vez que esse sistema de crença faz parte de 45,4% de seus moradores. A religião menos frequentemente mencionada foi a espírita, por 9,1% dos moradores. Os moradores da comunidade que afirmaram não ter religião totalizaram 9,1% (Gráfico 4.20). Na comunidade, não foram identificadas infraestruturas relacionadas à religiosidade.

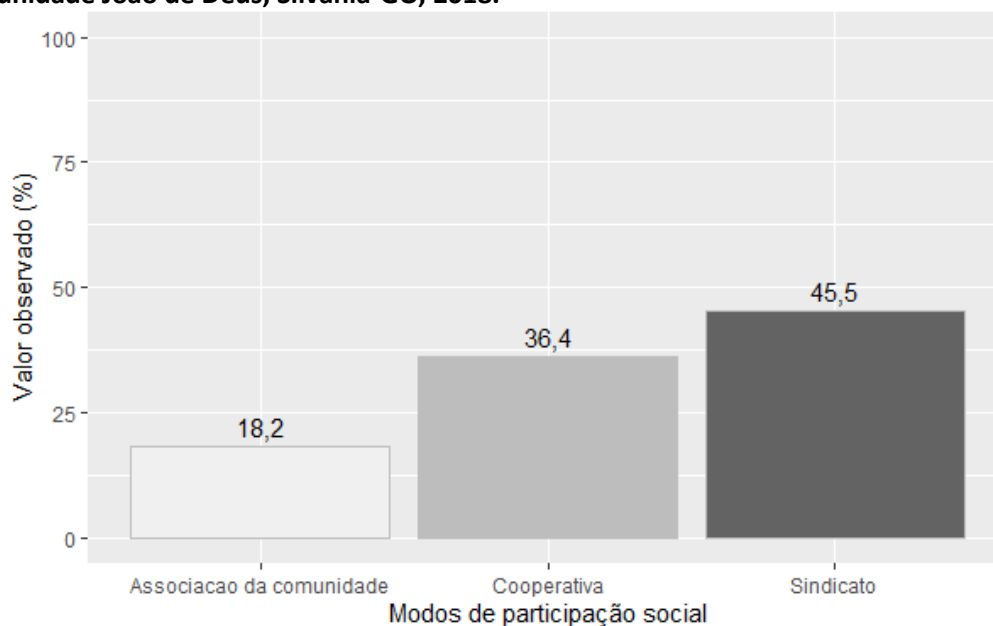
**Gráfico 4.20 – Porcentagem de diferentes religiões observadas na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

As famílias da Comunidade João de Deus, por intermédio de seus respondentes, declararam sua participação social de várias maneiras diferentes. A forma mais recorrentemente registrada foi por meio de sindicato, a qual foi citada por 45,5% dos moradores da comunidade. A segunda forma de participação social declarada de modo mais frequente foi por meio de cooperativa, resposta registrada para 36,4% da comunidade. A forma menos frequente declarada pelas famílias foi relacionada à associação da comunidade, registrada para apenas 18,2% da comunidade (Gráfico 4.21).

**Gráfico 4.21 – Porcentagem de diferentes modos de participação social declarada pelos moradores da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**



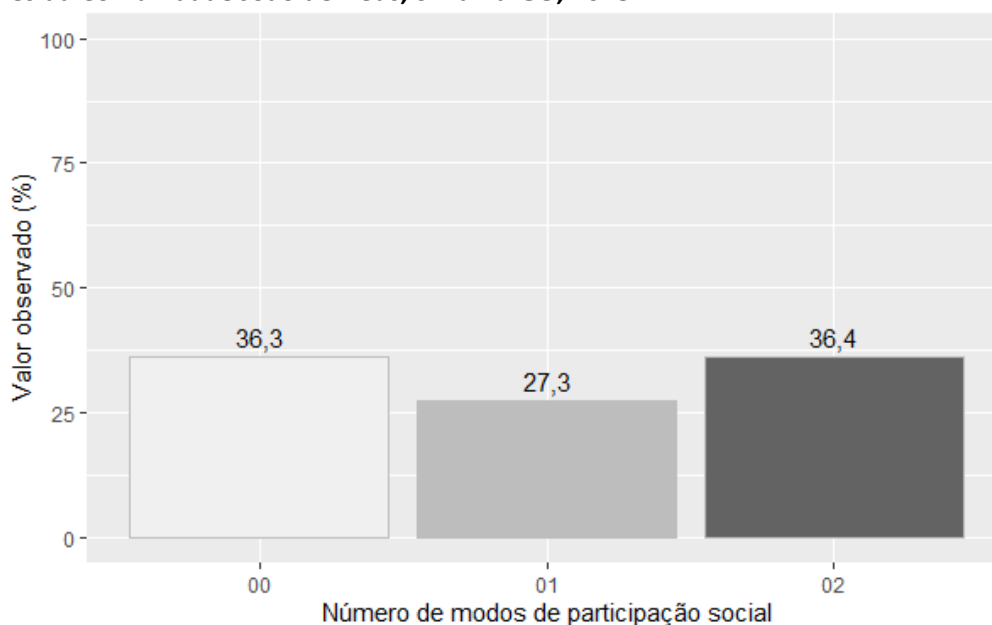
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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, 63,6% da comunidade declarou participar de algum modo dos espaços sociais, em oposição aos 36,3% que declararam a não participação nesses espaços de nenhum modo. Com relação especificamente à quantidade de diferentes modos de participação, percebeu-se que 36,4% costumam expressar sua participação social de duas formas diferentes, seguido por 27,3%, que declararam participar de uma forma (Gráfico 4.22).

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 João de Deus, as informações são recebidas preferencialmente via rádio ou TV (81,8%) e por vizinho (54,5%) (Gráfico 4.23). É interessante observar que, mesmo com o avanço e a disseminação massiva dos meios de comunicação, em especial os relacionados à internet, a televisão ainda ocupa papel de destaque no que diz respeito aos meios pelos quais as famílias obtêm

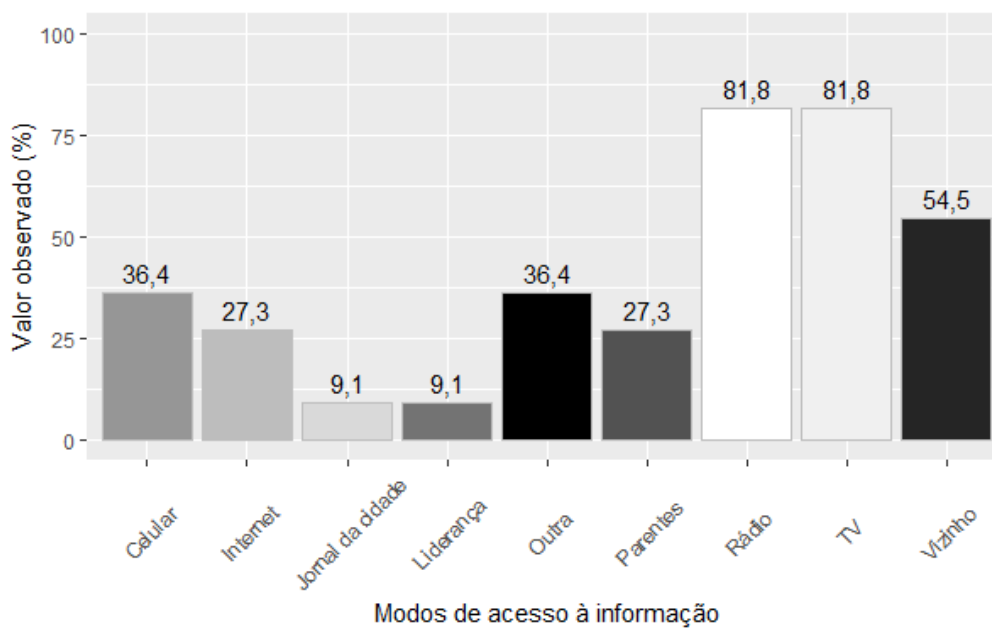
informações. Aqueles moradores que declararam outros modos de acesso à informação mencionaram, na maioria das vezes, o telefone (36,4%).

**Gráfico 4.22 – Porcentagem do número de diferentes modos de participação social declarada pelos moradores da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

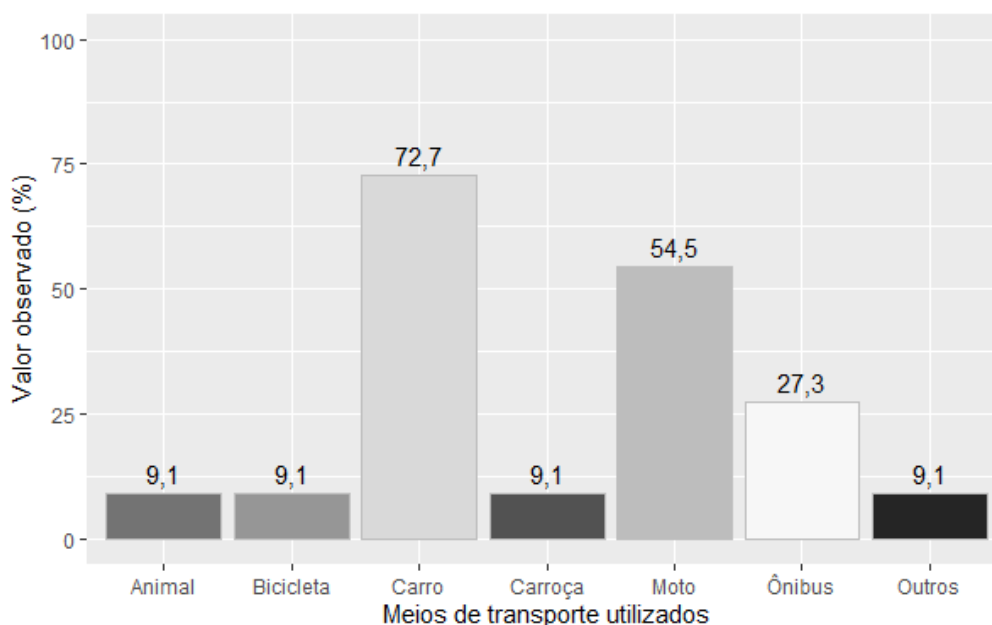
**Gráfico 4.23 – Porcentagem dos modos de acesso à informação declarada pelos moradores da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

A respeito dos meios de transporte utilizados de maneira recorrente pelos moradores da Comunidade João de Deus, de maneira geral há uma grande adesão às diferentes formas de locomoção, condição típica de comunidades rurais. Dentre as mais utilizadas, estão: em primeiro lugar, o carro, por 72,7% dos respondentes; em segundo lugar a moto, por 54,5% dos moradores, e posteriormente o ônibus, por 27,3% dos moradores entrevistados (Gráfico 4.24). Dentre aqueles que responderam utilizar outro meio de transporte, foi observada a resposta transporte escolar, mencionada por 9,1% dos entrevistados.

**Gráfico 4.24 – Porcentagem de meios de transporte recorrentemente utilizados pelos moradores da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**

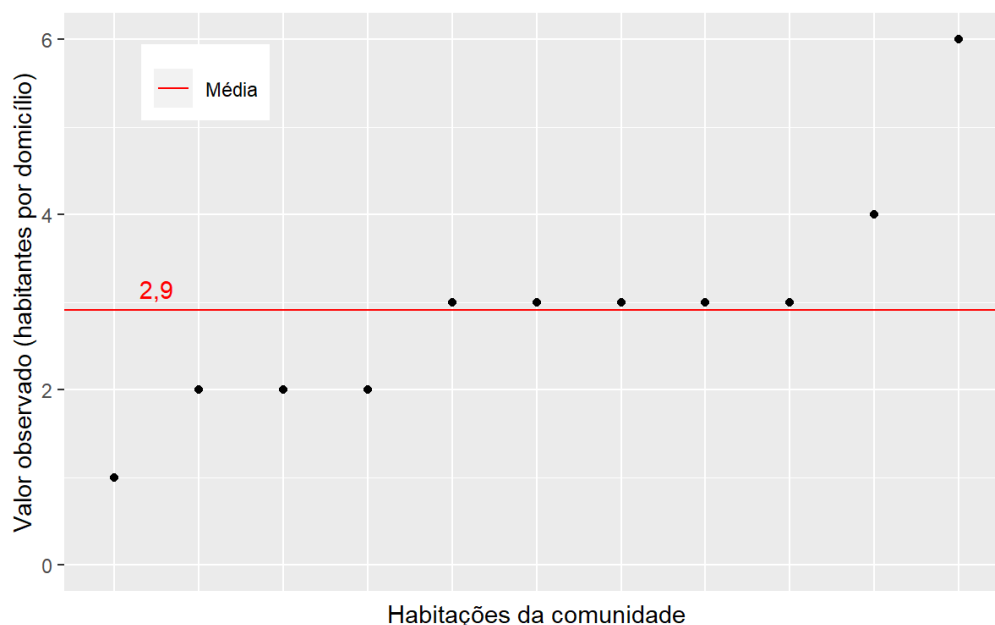


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

#### 4.5 Habitação

De maneira geral, a média de habitantes por domicílio na Comunidade João de Deus é de aproximadamente 2,9, variando de um morador até seis habitantes por domicílio (Gráfico 4.25).

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

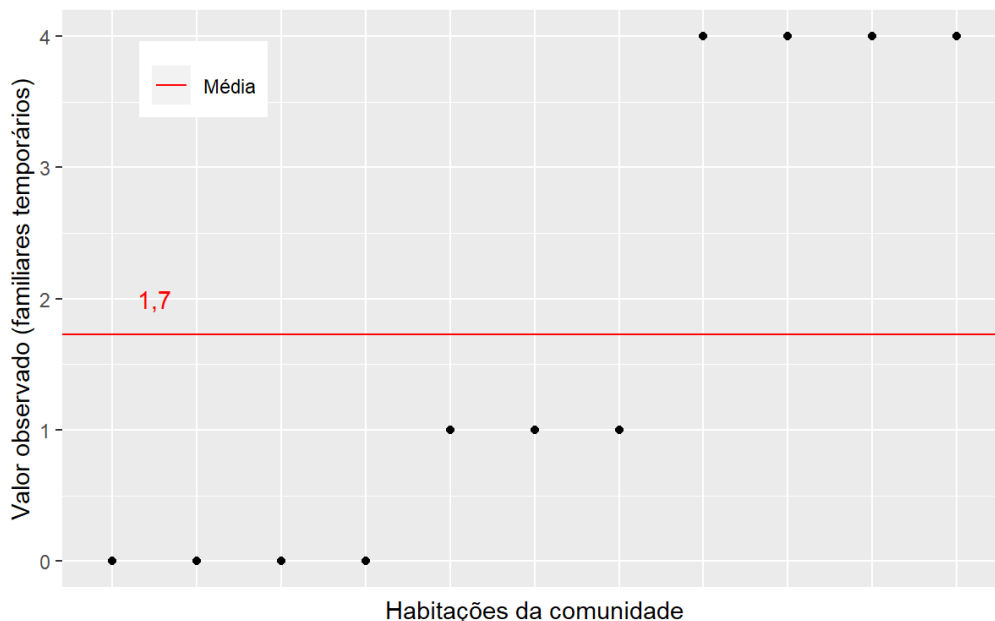


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Levando-se em consideração que o número de residentes de uma dada habitação não é fixo ao longo do tempo, uma vez que é comum famílias receberem ocasionalmente parentes ou amigos que estudam ou trabalham fora, observou-se que a média geral de familiares temporários por residência é de 1,7 pessoas por família por mês. As famílias que costumam receber esse aporte de moradores temporários declararam receber de um, casos menos numerosos, a quatro moradores, nos casos mais numerosos (Gráfico 4.26).

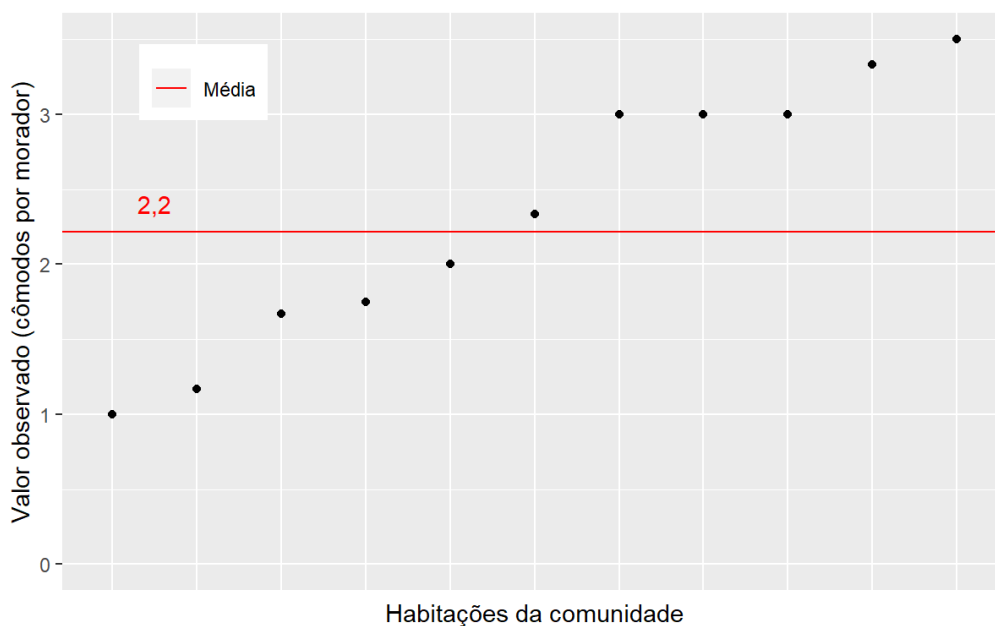
No tocante às características das habitações da comunidade, 100% dos moradores declararam ter conhecimento acerca dos cômodos de sua residência. Deste modo, foi possível calcular que as habitações da Comunidade João de Deus possuem em média 6,4 cômodos, variando de habitações com 10 cômodos a habitações com apenas um cômodo. Logo, o número de cômodos por morador é de 2,2 (Gráfico 4.27).

**Gráfico 4.26 – Distribuição de valores do número de familiares temporários em relação à média de familiares temporários geral observada na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Gráfico 4.27 – Número de cômodos por habitação em relação ao número médio geral de cômodos observados nas residências da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**

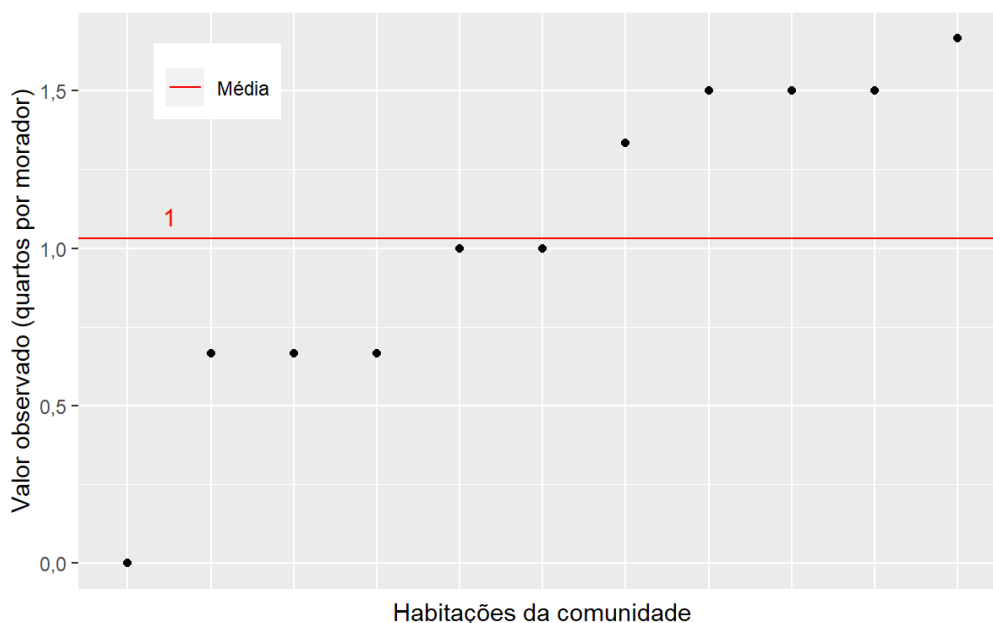


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Com relação especificamente ao número de quartos, informação importante para o cálculo do conforto habitacional, as habitações da Comunidade João de Deus possuem, em média, três quartos por habitação, com valores que variam de zero a cinco quartos.

Em um primeiro momento, a proximidade entre “habitantes por domicílio” e “quartos por habitação” – 2,9 e três, respectivamente – poderia levar à conclusão de que, na Comunidade João de Deus, existe uma relação próxima a uma pessoa por quarto, uma vez que a razão entre essas grandezas seria algo próximo a 1. No entanto, embora importante, esse tipo de abordagem exclui casos particulares de situações 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 razoável conforto, com 1,6 quartos para cada residente do domicílio, assim como casos de baixo conforto, em que os residentes da habitação não dispunham de quartos em sua habitação (Gráfico 4.28).

**Gráfico 4.28 – Número de quartos por domicílio em relação ao número médio geral de quartos observados nas residências da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

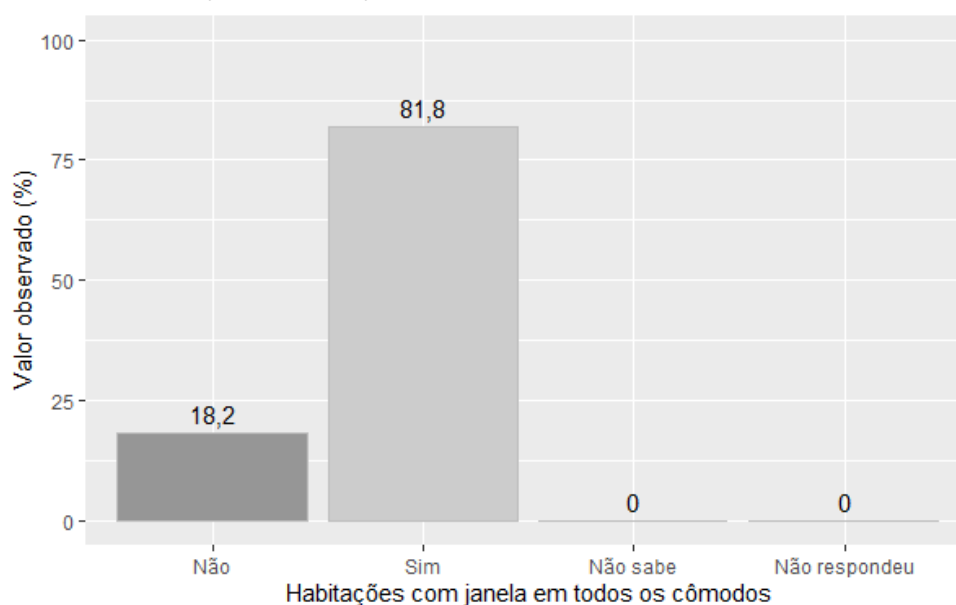
Outro parâmetro utilizado para mensurar o conforto ambiental diz respeito às aberturas dos cômodos para ventilação natural, as janelas. Analisando-se os dados coletados na Comunidade João de Deus, 81,8% das habitações da comunidade apresentam essas aberturas em todos os cômodos, ao passo que 18,2% das habitações não contam com esse mesmo sistema na totalidade de seus cômodos (Gráfico 4.29).

A presença de banheiros no interior das habitações exerce um papel fundamental tanto em termos de comodidade para seus habitantes quanto em termos de saúde. O fato de essa

estrutura estar próxima aos moradores acaba por facilitar e incentivar práticas sanitárias que podem refletir, em última instância, na saúde desses moradores.

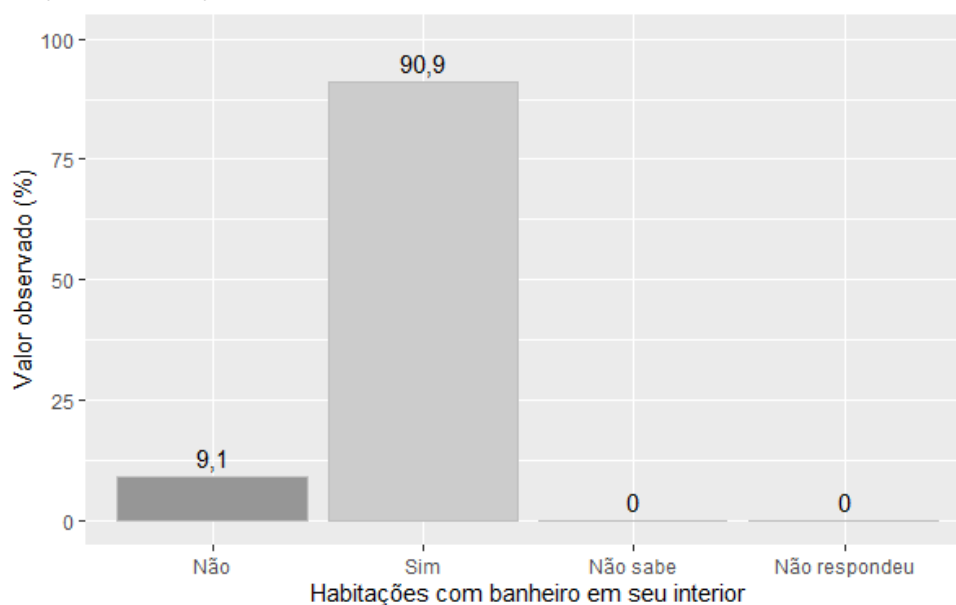
Avaliando-se a presença de banheiro no interior das habitações da Comunidade João de Deus, 90,9% das habitações apresentam essa condição, enquanto 9,1% não apresentam essa mesma característica (Gráfico 4.30). Mais detalhes sobre banheiro podem ser vistos no capítulo 6.

**Gráfico 4.29 – Porcentagem de habitações com janelas em todos os cômodos, observada na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Gráfico 4.30 – Porcentagem de habitações com banheiros dentro de casa, observada na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**

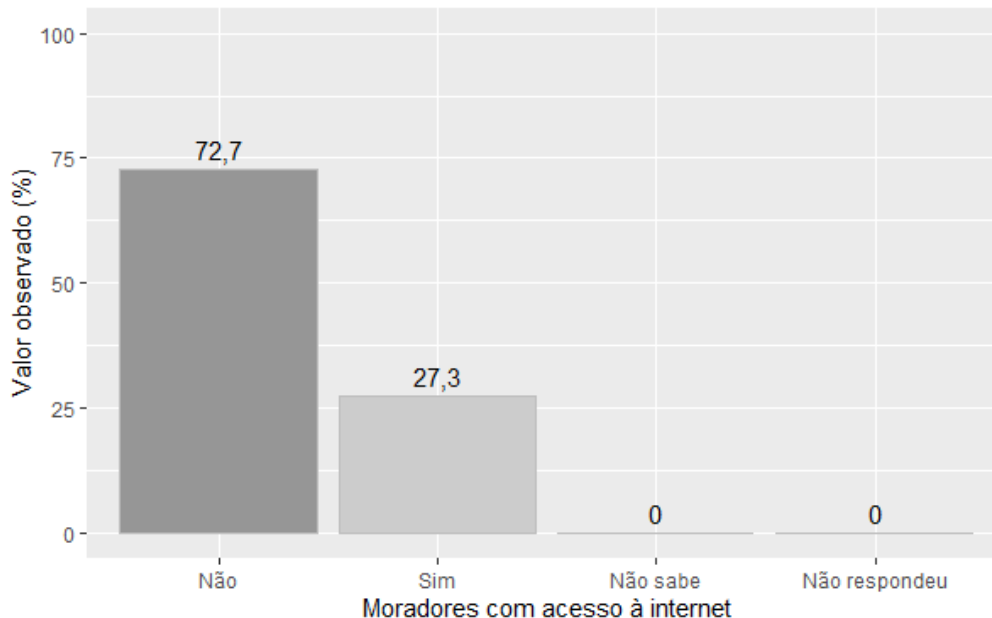


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.



É de consenso que, em dias atuais, a energia elétrica exerce um papel fundamental na sociedade e, por isso, é considerada por muitos como um direito social. Do ponto de vista social, a energia elétrica está ligada ao bem-estar, 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 João de Deus a presença de eletrificação nas diferentes habitações. Como resultado da investigação pôde-se notar que a energia elétrica está presente em 100% das habitações. O acesso à internet foi relatado por 27,3% dos moradores da Comunidade João de Deus, enquanto 72,7% relataram não fazer uso desse recurso (Gráfico 4.31). No entanto, cabe ressaltar que o avanço das telecomunicações nos últimos tempos promoveu a mudança na forma como a rede é acessada. Há pouquíssimo tempo, a internet era acessada quase que exclusivamente via rede telefônica, por meio de computadores. Essa realidade é muito distinta dos dias atuais, em que os dispositivos móveis passaram a exercer importância central nesse processo.

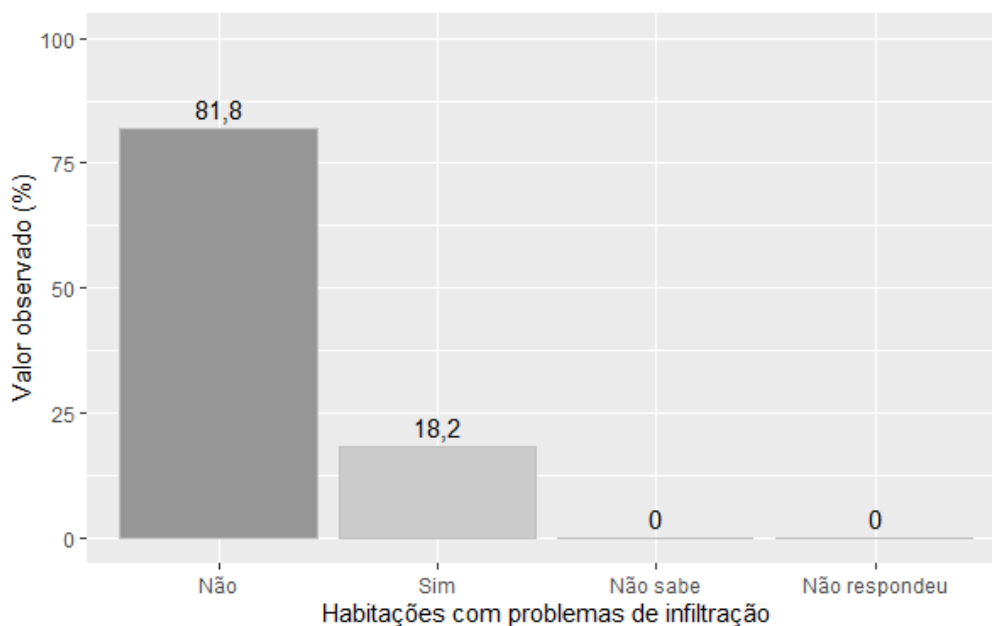
**Gráfico 4.31 – Porcentagem de moradores com acesso à internet, observada na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Ainda sobre a condição de conforto das habitações, foi relatada por 18,2% dos moradores da comunidade a existência de problemas com infiltração nas edificações. De modo contrário, 81,8% relataram não ter esse mesmo tipo de problema (Gráfico 4.32).

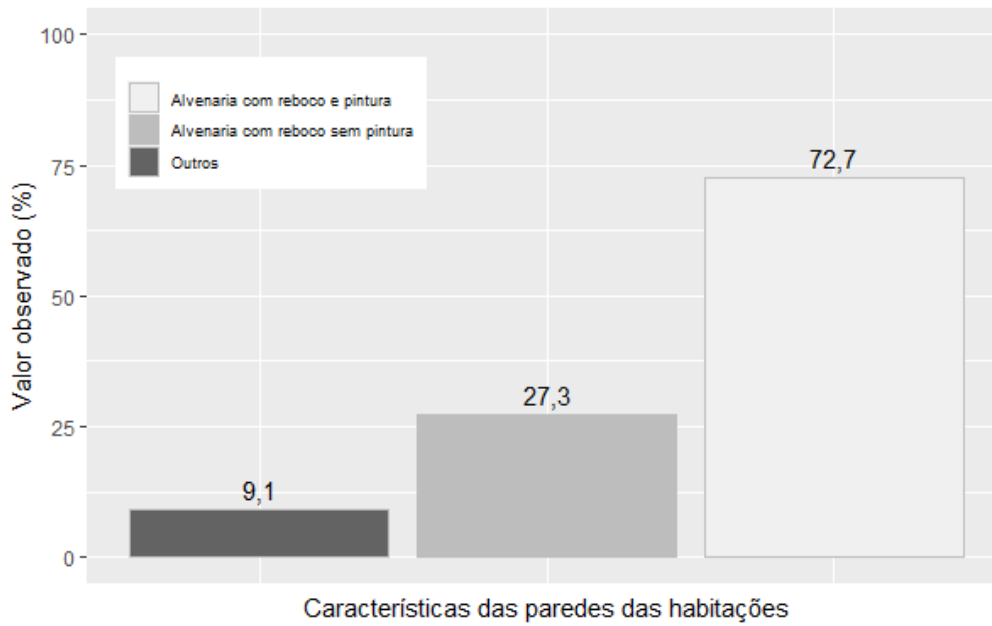
**Gráfico 4.32 – Porcentagem de habitações nas quais foram relatados problemas com infiltração de água durante o período chuvoso, observada na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Os atributos estruturais das habitações também são importantes para a caracterização do conforto ambiental. Desta maneira, características das paredes, piso e cobertura das edificações também foram registradas. Com relação às paredes, pôde ser observado que diferentes habitações apresentaram diferentes propriedades, quase sempre com a junção de várias técnicas em uma mesma habitação. Desta forma, 72,7% apresentaram paredes constituídas de alvenaria com reboco e pintura. Em oposição, as paredes de alvenaria com reboco/ sem pintura foram observadas com menor frequência, sendo registradas em 27,3% das habitações (Gráfico 4.33). Outras características estruturais das paredes das residências da Comunidade João de Deus também foram registradas, tais como a lona, em 9,1% das residências. Alguns exemplos de parede das edificações podem ser observados nas Fotos 4.1 e 4.2.

**Gráfico 4.33 – Porcentagem de habitações com diferentes características estruturais observadas nas paredes residenciais, registrada na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Foto 4.1 – Habitação construída de alvenaria com reboco, identificada na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

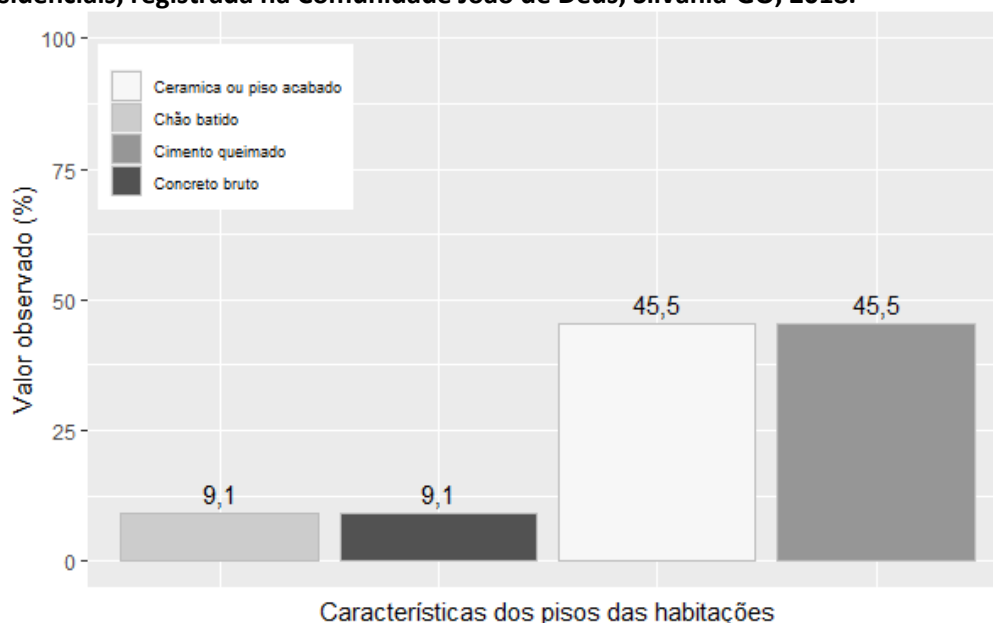
Foto 4.2 – Habitação construída de alvenaria com reboco e pintura, identificada na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Assim como observado para as paredes, os pisos das habitações da comunidade também apresentaram características variadas. A característica mais frequentemente observada para essa parte da edificação foi o cimento queimado presente em 45,5% das habitações. Também foram observados pisos constituídos de chão batido, registrados em 9,1%, e de concreto bruto, em 9,1% dos casos (Gráfico 4.34). As Fotos 4.3 e 4.4 mostram alguns dos tipos de pisos evidenciados nas habitações da Comunidade João de Deus.

Gráfico 4.34 – Porcentagem de habitações com diferentes características estruturais observadas nos pisos residenciais, registrada na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Foto 4.3 – Piso de residência constituído de cimento queimado, identificado na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

**Foto 4.4 – Piso de residência constituído de cerâmica, identificado na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**

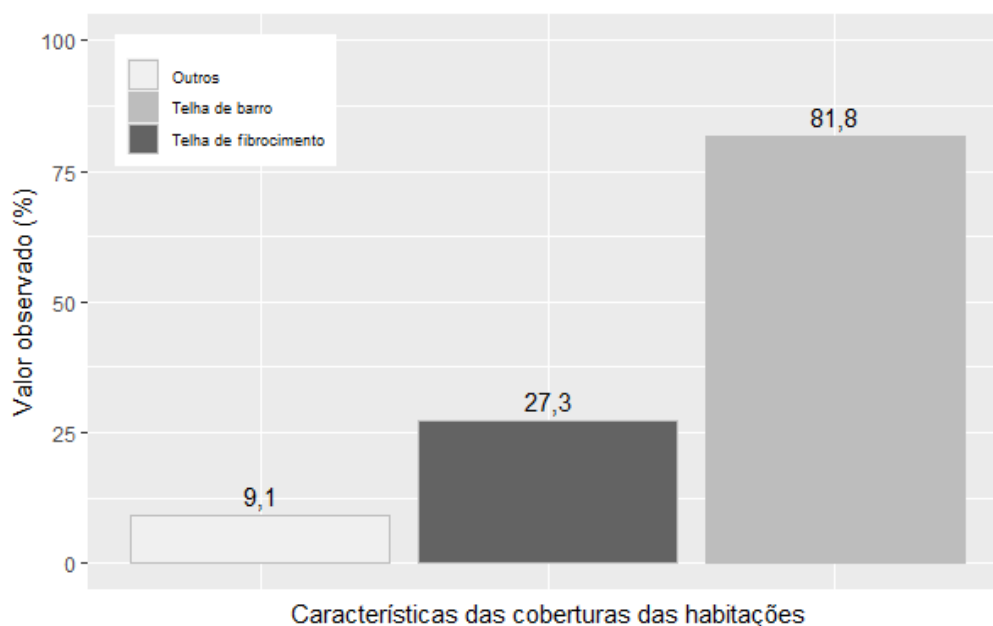


Fonte: acervo do Projeto SanRural.

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 81,8% das habitações apresentam cobertura de telha de barro em oposição aos 27,3% que apresentaram cobertura de telha de fibrocimento (Gráfico 4.35). Assim como no caso das paredes e pisos das habitações da comunidade, características estruturais distintas com relação à cobertura

também puderam ser identificadas, tais como coberturas de lona em 9,1% dos casos. As Fotos 4.5 e 4.6 ilustram alguns tipos de cobertura observados nas habitações da Comunidade João de Deus.

**Gráfico 4.35 – Porcentagem de habitações com diferentes características estruturais observadas nas coberturas residenciais, registrada na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Foto 4.5 – Cobertura de telha de barro, identificada na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

**Foto 4.6 – Cobertura do tipo fibrocimento, identificada na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

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

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

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Estado de nascimento</b>			
Goiás	90,9	NA	NA
Pará	9,1	NA	NA
<b>Local de nascimento</b>			
No próprio município	45,5	NA	NA
Em outro município	54,5	NA	NA
<b>Moradores advindos de outra localidade</b>			
Sim	90,9	NA	NA
Não	9,1	NA	NA
Não respondeu	0,0	NA	NA
<b>Zona de origem</b>			
Não sabe	0,0	NA	NA
Urbana	36,4	NA	NA
Rural	63,6	NA	NA
Não respondeu	0,0	NA	NA
<b>Estado de Origem</b>			
Goiás	100	NA	NA
<b>Município de proveniência</b>			
Do próprio município	40,0	NA	NA
De outro município	60,0	NA	NA
<b>Sexo</b>			
Masculino	56,2	NA	NA
Feminino	43,8	NA	NA
Não respondeu	0,0	NA	NA
<b>Cor autodeclarada</b>			
Branca	27,3	NA	NA
Preta	18,2	NA	NA
Amarela	0,0	NA	NA
Parda	54,5	NA	NA
Indígena	0,0	NA	NA
Não respondeu	0,0	NA	NA
<b>Cor autodeclarada masculino</b>			
Branco	42,8	NA	NA
Preto	14,3	NA	NA
Amarelo	0,0	NA	NA
Pardo	42,9	NA	NA
Indígena	0,0	NA	NA
Não respondeu	0,0	NA	NA
<b>Cor autodeclarada feminino</b>			
Branco	0,0	NA	NA
Preto	25,0	NA	NA
Amarelo	0,0	NA	NA
Pardo	75,0	NA	NA
Indígena	0,0	NA	NA
Não respondeu	0,0	NA	NA

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

(continua)

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

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

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>(continuação)</b>			
<b>Condição civil</b>			
Casados	54,5	NA	NA
União estável	9,1	NA	NA
Solteiros	27,3	NA	NA
Viúvos	9,1	NA	NA
Separados	0,0	NA	NA
Juntados	0,0	NA	NA
Outra	0,0	NA	NA
Não respondeu	0,0	NA	NA
<b>Nível de escolaridade</b>			
Não sabe	0,0	NA	NA
Sem alfabetização	3,1	NA	NA
Educação infantil	3,1	NA	NA
Ensino fundamental	75,0	NA	NA
Ensino médio	9,4	NA	NA
Graduação	9,4	NA	NA
Especialização	0,0	NA	NA
Mestrado	0,0	NA	NA
Doutorado	0,0	NA	NA
<b>Nível de escolaridade para o sexo masculino</b>			
Não sabe	0,0	NA	NA
Sem alfabetização	5,5	NA	NA
Educação infantil	5,6	NA	NA
Ensino fundamental	72,2	NA	NA
Ensino médio	5,6	NA	NA
Graduação	11,1	NA	NA
Especialização	0,0	NA	NA
Mestrado	0,0	NA	NA
Doutorado	0,0	NA	NA
<b>Nível de escolaridade para o sexo feminino</b>			
Não sabe	0,0	NA	NA
Sem alfabetização	0,0	NA	NA
Educação infantil	0,0	NA	NA
Ensino fundamental	78,6	NA	NA
Ensino médio	14,3	NA	NA
Graduação	7,1	NA	NA
Especialização	0,0	NA	NA
Mestrado	0,0	NA	NA
Doutorado	0,0	NA	NA

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

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

Variável	(conclusão)		
	Valor (%)	LI	LS
	Observado		
<b>Faixa etária para o sexo masculino</b>			
(00-10)	5,5	NA	NA
(11-20)	16,7	NA	NA
(21-30)	5,6	NA	NA
(31-40)	16,7	NA	NA
(41-50)	11,1	NA	NA
(51-60)	22,2	NA	NA
(61-70)	11,1	NA	NA
(71-80)	11,1	NA	NA
(81-90)	0,0	NA	NA
(91-100)	0,0	NA	NA
> 100	0,0	NA	NA
<b>Faixa etária para o sexo feminino</b>			
(00-10)	14,3	NA	NA
(11-20)	0,0	NA	NA
(21-30)	14,3	NA	NA
(31-40)	14,3	NA	NA
(41-50)	14,3	NA	NA
(51-60)	14,3	NA	NA
(61-70)	21,4	NA	NA
(71-80)	0,0	NA	NA
(81-90)	0,0	NA	NA
(91-100)	7,1	NA	NA
> 100	0,0	NA	NA
<b>Faixa etária (crianças, jovens, adultos e idosos) para o sexo masculino</b>			
Crianças	5,6	NA	NA
Jovens	16,7	NA	NA
Adultos	55,5	NA	NA
Idosos	22,2	NA	NA
<b>Faixa etária (crianças, jovens, adultos e idosos) para o sexo feminino</b>			
Crianças	0,0	NA	NA
Jovens	14,3	NA	NA
Adultos	57,1	NA	NA
Idosos	28,6	NA	NA

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

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

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Quantidade de modos de obtenção de renda</b>			
00 modo	9,1	NA	NA
01 modo	36,3	NA	NA
02 modos	27,3	NA	NA
03 modos	18,2	NA	NA
04 modos	9,1	NA	NA
<b>Modos de obtenção de renda</b>			
Não sabe	9,1	NA	NA
Bolsa família	18,2	NA	NA
Criação de animais	45,5	NA	NA
Produção de horta	0,0	NA	NA
Produção de grãos	0,0	NA	NA
Produção de frutíferas	0,0	NA	NA
Produção de leite e derivados	45,5	NA	NA
Artesanato	0,0	NA	NA
Empreitadas na comunidade	0,0	NA	NA
Empreitadas fora da comunidade	9,1	NA	NA
Aposentadoria ou pensões	45,5	NA	NA
Assalariado	9,1	NA	NA
Outros	9,1	NA	NA
Não respondeu	0,0	NA	NA
<b>Faixa de renda (SM)</b>			
Não sabe	9,1	NA	NA
Até 0,50 SM	0,0	NA	NA
De 0,51 a 1,00 SM	0,0	NA	NA
De 1,01 a 1,50 SM	18,2	NA	NA
De 1,51 a 2,00 SM	18,2	NA	NA
De 2,01 a 3,00 SM	18,2	NA	NA
De 3,01 a 5,00 SM	36,4	NA	NA
Acima de 5,00 SM	0,0	NA	NA
Não respondeu	0,0	NA	NA
Não se aplica	0,0	NA	NA

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

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

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Religião</b>			
Católica	45,4	NA	NA
Evangélicos pentecostais	36,4	NA	NA
Evangélicos de missão	0,0	NA	NA
Evangélicos não determinados	0,0	NA	NA
Espírita	9,1	NA	NA
Umbandistas e candomblecistas	0,0	NA	NA
Outras religiosidades	0,0	NA	NA
Sem religião	9,1	NA	NA
Não respondeu	0,0	NA	NA
<b>Modos de participação social</b>			
Associação da comunidade	18,2	NA	NA
Cooperativa	36,4	NA	NA
Grupo religioso	0,0	NA	NA
Sindicato	45,5	NA	NA
Conselhos	0,0	NA	NA
Movimentos sociais	0,0	NA	NA
Outros	0,0	NA	NA
Não participa	36,4	NA	NA
<b>Número de modos de participação social</b>			
00 formas	36,3	NA	NA
01 forma	27,3	NA	NA
02 formas	36,4	NA	NA
<b>Modos de acesso à informação</b>			
Não sabe	0,0	NA	NA
Rádio	81,8	NA	NA
Tv	81,8	NA	NA
Jornal da cidade	9,1	NA	NA
Jornal social local	0,0	NA	NA
Internet	27,3	NA	NA
Celular	36,4	NA	NA
Liderança	9,1	NA	NA
Parentes	27,3	NA	NA
Líder religioso	0,0	NA	NA
Cônjuge	0,0	NA	NA
Vizinho	54,5	NA	NA
Outra	36,4	NA	NA
Não respondeu	0,0	NA	NA

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

(continua)

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

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

Variável	(conclusão)		
	Valor (%) Observado	LI	LS
<b>Meios de transporte utilizados</b>			
Não sabe	0,0	NA	NA
Ônibus	27,3	NA	NA
Barco	0,0	NA	NA
Carro	72,7	NA	NA
Moto	54,5	NA	NA
Bicicleta	9,1	NA	NA
Animal	9,1	NA	NA
Carroça	9,1	NA	NA
Outros	9,1	NA	NA
Nenhum	0,0	NA	NA
Não respondeu	0,0	NA	NA

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

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

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Moradores que declararam conhecer as características de suas habitações</b>			
Sabe e respondeu	100	NA	NA
Não sabe ou não respondeu	0,0	NA	NA
<b>Habitações com janela em todos os cômodos</b>			
Não sabe	0,0	NA	NA
Sim	81,8	NA	NA
Não	18,2	NA	NA
Não respondeu	0,0	NA	NA
<b>Habitações com banheiro em seu interior</b>			
Não sabe	0,0	NA	NA
Sim	90,9	NA	NA
Não	9,1	NA	NA
Não respondeu	0,0	NA	NA
<b>Domicílio com ligação elétrica</b>			
Não sabe	0,0	NA	NA
Sim	100	NA	NA
Não	0,0	NA	NA
Não respondeu	0,0	NA	NA
<b>Acesso à internet</b>			
Não sabe	0,0	NA	NA
Sim	27,3	NA	NA
Não	72,7	NA	NA
Não respondeu	0,0	NA	NA
<b>Habitações com problemas de infiltração</b>			
Não sabe	0,0	NA	NA
Sim	18,2	NA	NA
Não	81,8	NA	NA
Não respondeu	0,0	NA	NA
<b>Características estruturais das paredes das habitações</b>			
Barro	0,0	NA	NA
Alvenaria sem reboco	0,0	NA	NA
Alvenaria com reboco/ sem pintura	27,3	NA	NA
Alvenaria com reboco e pintura	72,7	NA	NA
Pau-a-pique	0,0	NA	NA
Madeira/ madeirite	0,0	NA	NA
Barro com reboco	0,0	NA	NA
Adobe	0,0	NA	NA
Outros	9,1	NA	NA

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

(continua)

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

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

Variável	(conclusão)		
	Valor (%) Observado	LI	LS
<b>Características estruturais dos pisos das habitações</b>			
Chão batido	9,1	NA	NA
Concreto bruto	9,1	NA	NA
Cimento queimado	45,5	NA	NA
Cerâmica ou piso acabado	45,5	NA	NA
Madeira	0,0	NA	NA
Outros	0,0	NA	NA
<b>Características estruturais das coberturas das habitações</b>			
Palha	0,0	NA	NA
Telha de fibrocimento	27,3	NA	NA
Telha de barro	81,8	NA	NA
Outros	9,1	NA	NA

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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



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

<b>Indicador</b>	<b>Valor Calculado</b>
INDSE01 - Renda em salários mínimos	0,5757576
INDSE02 - Diversidade de renda	0,1818182
INDSE03 - Participação social	0,2000000
INDSE04 - Indivíduos por habitação	0,2121212
INDSE05 - Cômodo por indivíduo	0,7818182
INDSE06 - Escolaridade	0,2031250
INDSE07 - Analfabetismo	0,9687500

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

## REFERÊNCIAS

---

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

INCRA, 2019. Os assentamentos em Goiás. Disponível em: <https://incragoias.wordpress.com/distribuicao-dos-assentamentos-no-estado-de-goias/> . Acesso em: 15 fev. 2019.

MARIN, Joel Orlando; PINHEIRO, Ana Maria. O Perfil fundiário do Assentamento Rural João de Deus e os Reflexos no Sistema de Produção. **Pesquisa Agropecuária Tropical**, v. 27, n. jan./jun. 1997.

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 João de Deus: Silvânia – Goiás: 2018**. Goiânia: Cegraf UFG, 2020. p. 21-40.

# 5

## ASPECTOS DA SAÚDE



**Autores (as):**

Valéria Pagotto

Rafael Alves Guimarães

Bárbara Souza Rocha

Juliana de Oliveira Roque e Lima

Leandro Nascimento da Silva

Samira Nascimento Mamed

Milena Araújo dos Santos



Saneamento e Saúde  
Ambiental Rural

### 5.1 Acesso e uso dos serviços de saúde

A Comunidade João de Deus está adstrita ao território de atuação de uma Unidade Básica de Saúde da Família (UBSF) denominada Estratégia Saúde da Família III (ESF III) João de Deus, unidade Assentamento (Foto 5.1).

**Foto 5.1 – Vista externa da Unidade Básica de Saúde da Família (ESF-III) da Comunidade João de Deus, Silvânia, 2019.**



Fonte: Coordenação de Atenção Básica, Silvânia, 2019.

Essa UBSF localiza-se na zona urbana do município de Silvânia. A distância média entre os domicílios da comunidade e essa UBSF é de 25 km, e o acesso se dá pela rodovia estadual GO 139, por meio de veículos automotores, bicicleta e/ou transporte coletivo.

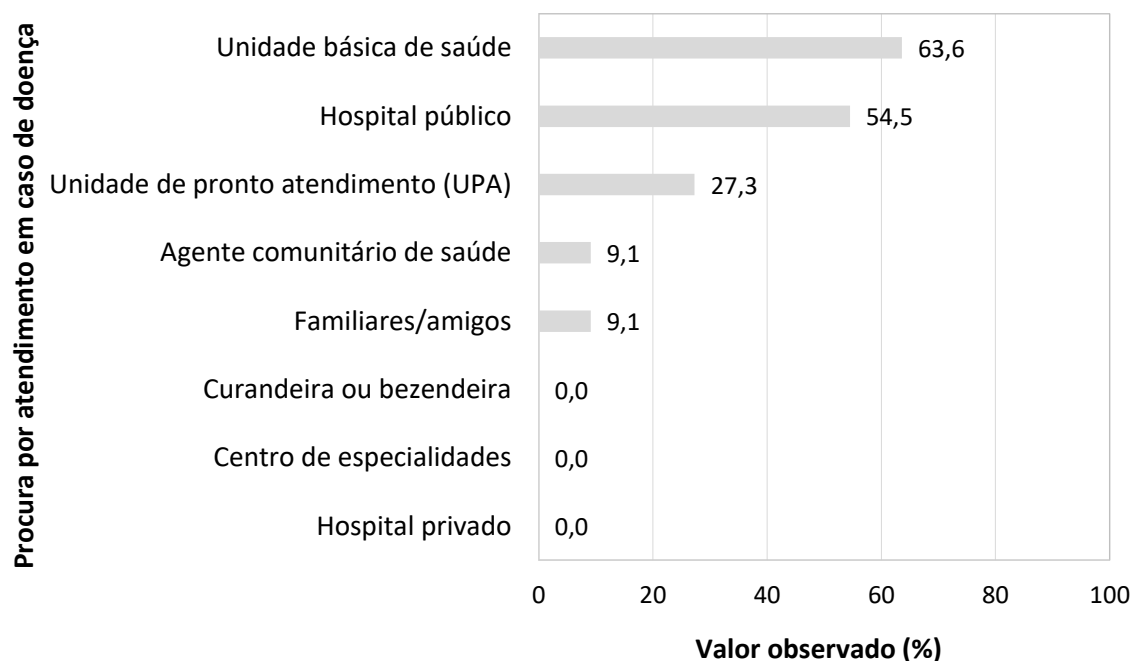
A equipe de saúde que atua nessa unidade é composta por uma enfermeira, duas técnicas de enfermagem, um médico, um cirurgião-dentista, um técnico de saúde bucal e um Agente Comunitário de Saúde (ACS). Conforme informações da Coordenação de Atenção Básica de Silvânia, a estimativa é de que a população atendida pela equipe seja de, aproximadamente, 2.000 pessoas, incluindo os moradores da Comunidade João de Deus.

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).

Quando foram questionados sobre os locais ou as pessoas que procuram atendimento em caso de doença, 63,6% se referiram à UBSF, 54,5% ao hospital público, e 27,3% às Unidades de Pronto Atendimento (UPA). A procura por hospital privado não foi relatada pelos moradores da comunidade (Gráfico 5.1). Conforme informações da Secretaria Municipal de Saúde, o município de Silvânia possui um hospital público municipal. Do total de moradores da comunidade, 4,0% apontaram a cidade de Silvânia-GO como local de referência para procura por serviços de saúde. Com relação à cobertura de saúde suplementar, 9,1% da comunidade relataram possuir plano de saúde médico e/ou odontológico, destacando-se que a saúde suplementar constitui assistência à saúde oferecida por planos e seguros de saúde (BRASIL, 1998).

**Gráfico 5.1 – Procura por atendimento em caso de doenças, na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Na Tabela 5.1 estão apresentados os indicadores de acesso e uso da atenção básica de saúde. No último ano, 100,0% da comunidade comunicaram ter recebido visitas de algum membro da equipe de saúde da UBSF.

Nos últimos 12 meses, 100,0% dos domicílios receberam visita de ACS, sendo que 100,0% receberam visita mensal ou com menor frequência. Os ACS são responsáveis, entre outras atividades, pelo desenvolvimento de ações de prevenção de agravos e pela promoção e vigilância à saúde por meio de visitas regulares nos domicílios. O Ministério da Saúde recomenda uma visita mensal ou conforme demanda dos usuários (BRASIL, 2017). Com relação aos demais profissionais que compõem a equipe da ESF, foi informada somente visita de médicos (9,1%). Não foram descritas visitas por enfermeiros (0,0%) e por cirurgiões-dentistas (0,0%).

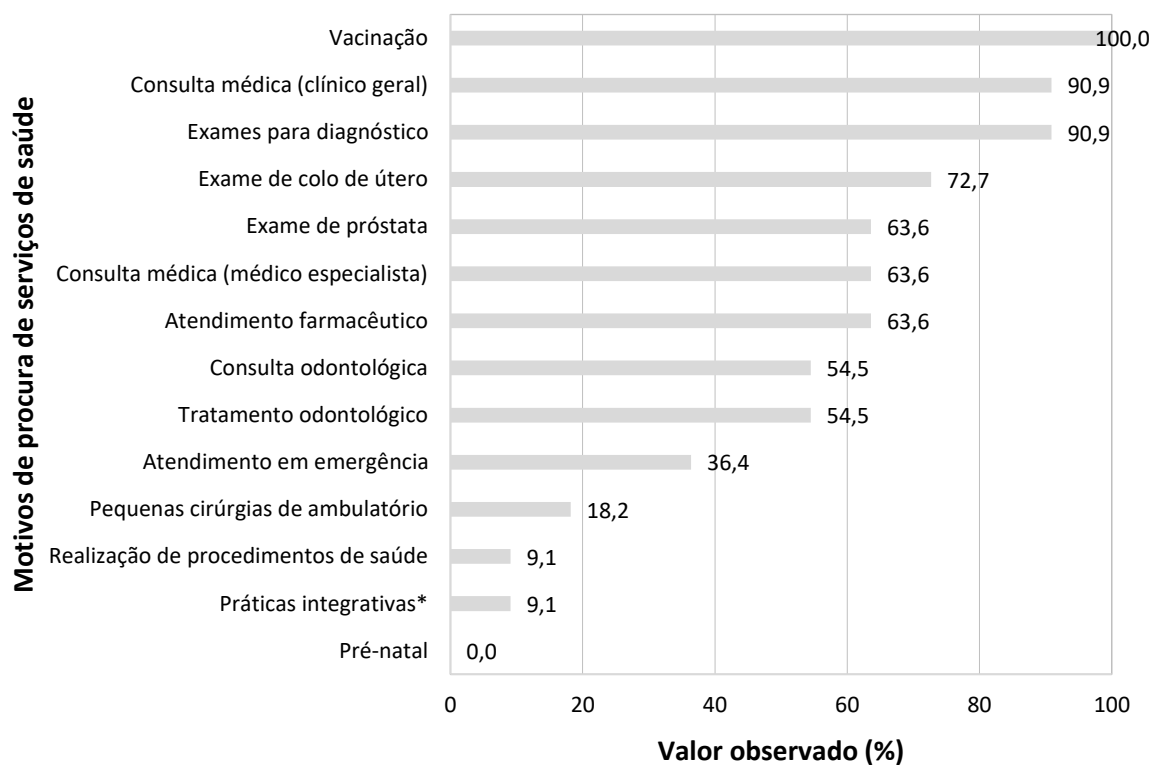
Com relação à frequência de visita de Agentes de Combate a Endemias (ACE), 9,1% dos domicílios da comunidade receberam visita destes nos últimos 12 meses. Embora esses trabalhadores não integrem a equipe da ESF, eles desempenham ações nos domicílios conjuntamente com a equipe de atenção básica, executando ações de controle de arboviroses e de outras doenças relacionadas ao saneamento básico inadequado.

**Tabela 5.1 – Indicadores de acesso e uso da atenção básica de saúde na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**

Indicador	Valor observado (%)
Percentual de domicílios com visita de um membro da equipe da saúde da família nos últimos 12 meses	100,0
Percentual de domicílios com visita de agente comunitário de saúde nos últimos 12 meses	100,0
Percentual de domicílios com visita mensal ou menos de agente comunitário de saúde	100,0
Percentual de domicílios com visita de agente de combate a endemias nos últimos 12 meses	9,1
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	9,1
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. Vacinação (100,0%), consulta médica com clínico geral (90,9%), exames para diagnóstico (90,9%) e exame de colo de útero (72,7%) foram os serviços de saúde mais procurados pela comunidade. As proporções de consulta e tratamento odontológico foram de 54,5% em ambos. Ressalta-se uma elevada proporção de atendimentos de urgência (36,4%).

**Gráfico 5.2 – Procura por serviços de saúde pela Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

Conforme a Coordenação de Atenção Básica do município de Silvânia, as unidades de saúde da zona rural do município oferecem os seguintes tipos de serviços: ações de atendimento em saúde em dias específicos, segundo o cronograma da unidade básica; grupos de apoio ao tabagismo; Programa de Hipertensão e Diabetes (Hiperdia); saúde da mulher; reeducação alimentar; programa saúde na escola; campo em ação e grupos de apoio saúde mental, com atendimentos nos Centros de Apoio Psicossocial (CAPS) e no Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF). Os profissionais de saúde recebem qualificação de acordo com as temáticas pertinentes às necessidades de saúde da comunidade, tais como: acolhimento; sala de vacina; saúde da mulher; tabagismo; coleta do teste do pezinho; planificação da atenção básica de saúde e projeto terapêutico singular.

Ainda segundo a coordenação, as dificuldades enfrentadas pela gestão relacionadas aos serviços de atenção básica são: estrutura física inadequada, internet precária, bem como fornecimento de energia elétrica oscilante.

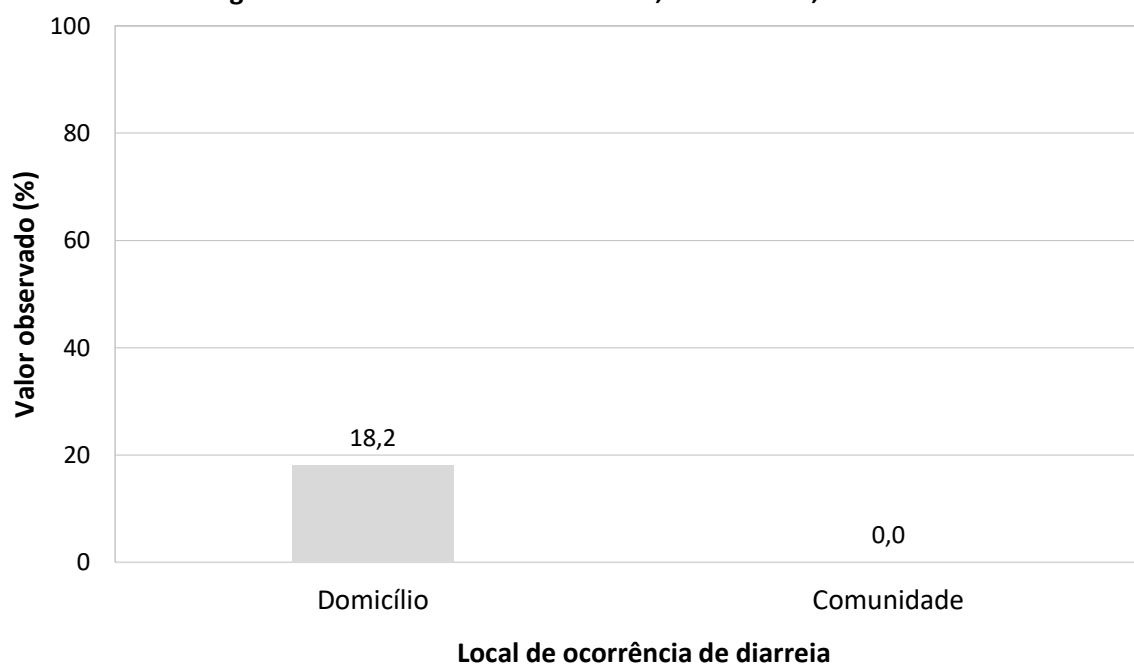
## 5.2 Morbidade e mortalidade

### 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 diarreias e arboviroses (SOUZA *et al.*, 2015).

Em relação à diarreia autorreferida pelos moradores, a prevalência foi de 18,2%, considerando-se a ocorrência em duas ou mais pessoas, simultaneamente, no domicílio. Quando considerada a ocorrência simultânea em dois ou mais moradores da comunidade de forma geral, não houve prevalência. Neste cenário, nos domicílios, todos os casos (100%) ocorreram no último ano (Gráfico 5.3).

**Gráfico 5.3 – Prevalência de diarreia com ocorrência simultânea em duas ou mais pessoas nos domicílios e de forma geral na Comunidade João de Deus, Silvânia-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. Na Comunidade João de Deus foram relatados 3,1% de casos de dengue, porém, não foram relatados casos de febre pelo vírus Zika, febre de chikungunya, febre amarela e febre do Mayaro (Tabela 5.2).



**Tabela 5.2 – Prevalência de doenças transmissíveis autorreferidas na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**

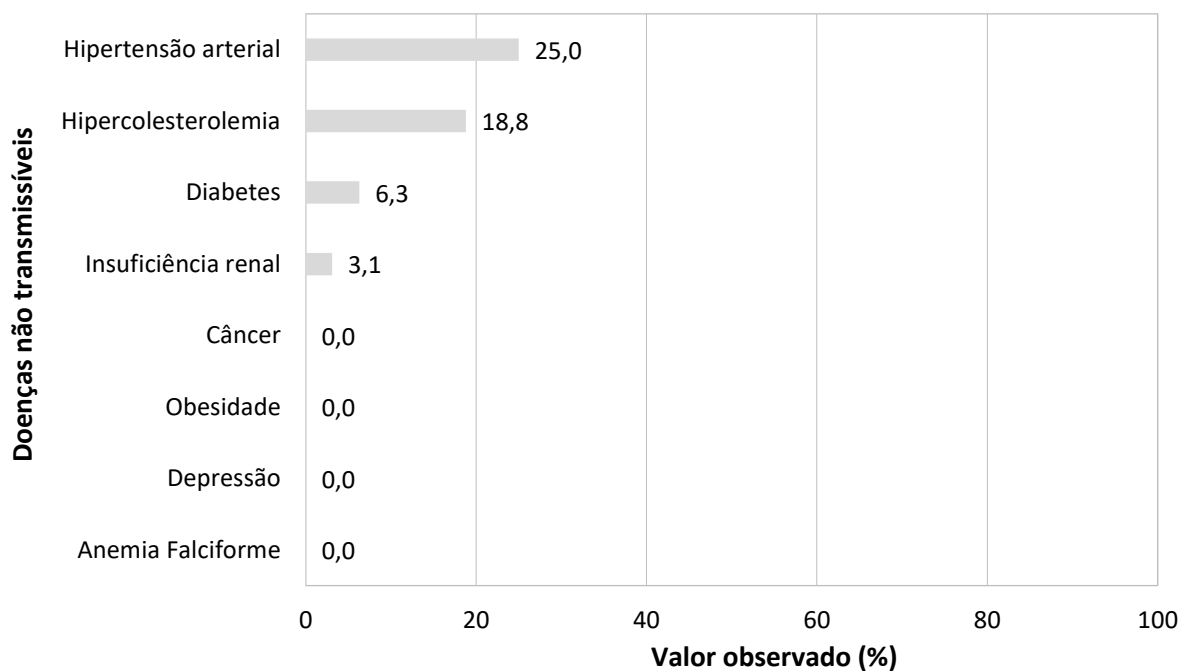
Doença transmissível	Valor observado (%)
Dengue	3,1
Febre pelo vírus Zika	0,0
Febre de chikungunya	0,0
Febre amarela	0,0
Febre do Mayaro	0,0
Malária	0,0
Hepatite A	0,0
Hepatite B	0,0
Hepatite C	0,0
Leptospirose	0,0
Esquistossomose	0,0
Hantavirose	0,0
Equinocose	0,0
Hanseníase	0,0
Tuberculose	0,0
Teníase	0,0
Ascaridíase	1,9
Leishmaniose	0,0
Doença de Chagas	3,1
Poliomielite	0,0
Infecção urinária	9,4
Toxoplasmose	0,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

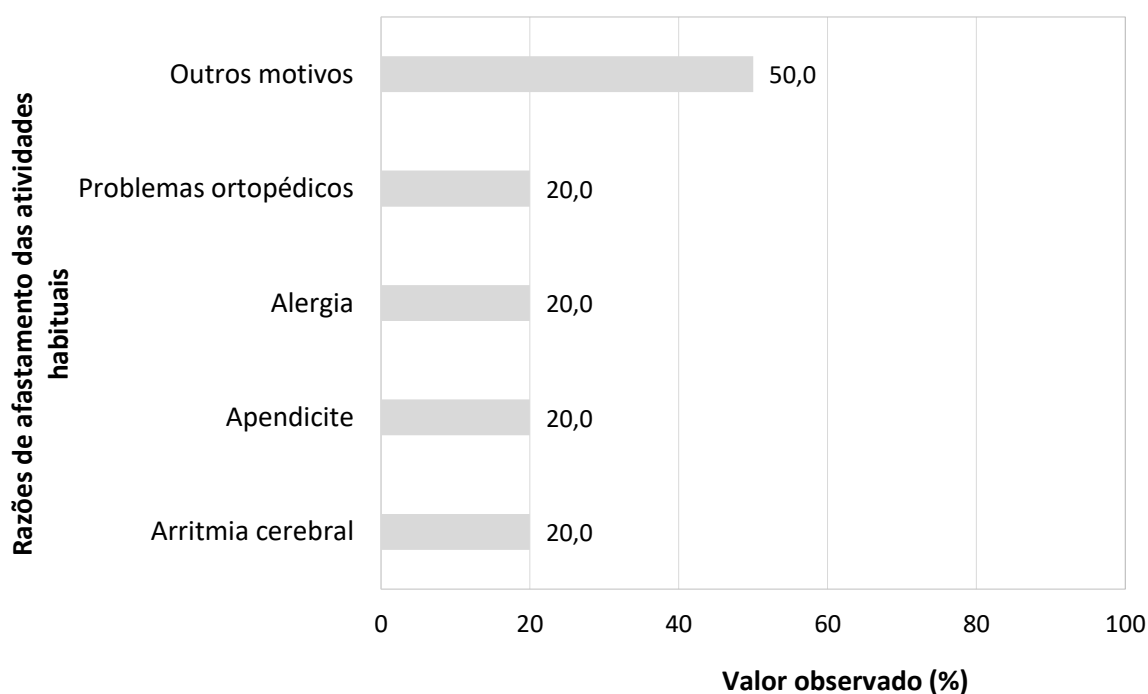
Doenças como hepatite A, hepatite B, hepatite C, leptospirose, esquistossomose, hantavirose, equinocose, hanseníase, tuberculose, teníase, ascaridíase, leishmaniose, poliomielite, toxoplasmose e anemia não foram relatadas pelos residentes. Foram descritos, pela comunidade, 3,1% de casos de doença de Chagas, e 9,4% de infecção urinária.

Já em relação às doenças crônicas não transmissíveis na comunidade, 25,0% apresentaram hipertensão arterial sistêmica, 6,3% diabetes *mellitus*, 18,8% hipercolesterolemia, e 3,1% insuficiência renal. Doenças como depressão, câncer, anemia e obesidade não foram reportadas (Gráfico 5.4).

Na comunidade, 15,6% dos moradores afirmaram ter deixado de realizar suas atividades habituais por motivo de saúde no último mês. Destes, os motivos mais frequentes foram: apendicite (20,0%), problemas ortopédicos (20,0%), alergias (20,0%) e arritmia cerebral (20,0%) (Gráfico 5.5).

**Gráfico 5.4 – Prevalência de doenças e agravos não transmissíveis na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

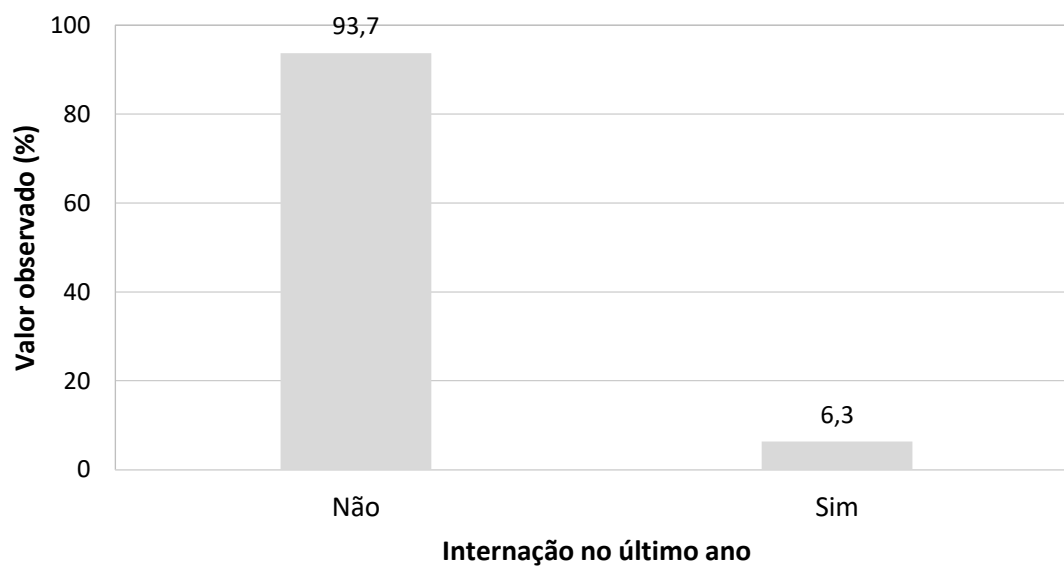
**Gráfico 5.5 – Razões de afastamento das atividades habituais por motivo de saúde na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**

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 6,3% e, destas, 50,0% foram para tratamento cirúrgico, e 50,0% para tratamento clínico (Gráfico 5.6).

**Gráfico 5.6 – Prevalência de internações hospitalares na Comunidade João de Deus, Silvânia-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.

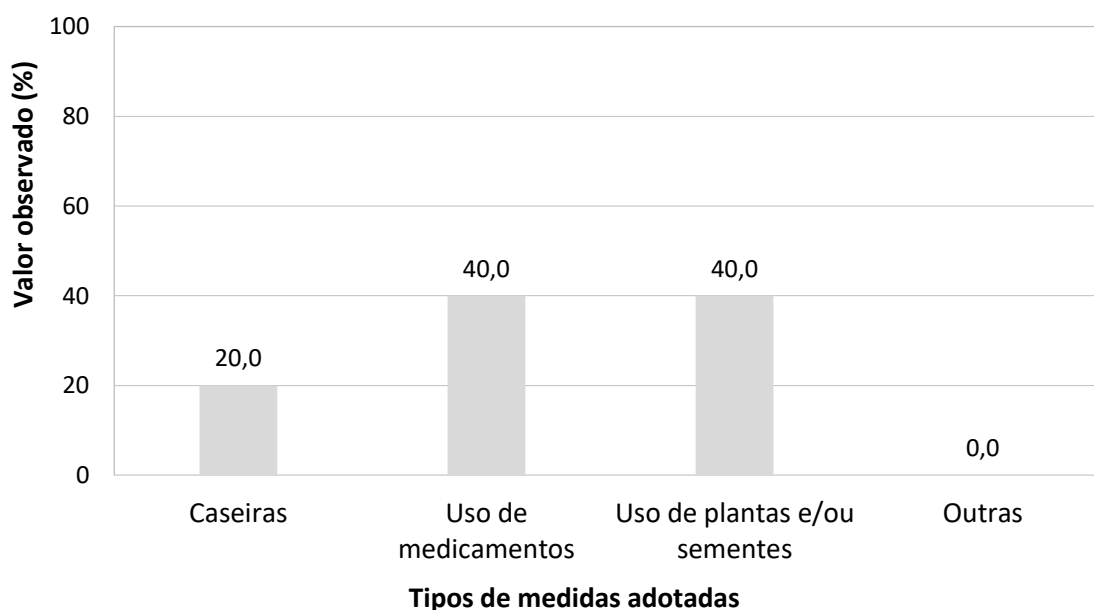
### 5.3 Cuidados terapêuticos e estilo de vida

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, 20,0% da comunidade relataram recorrer a medidas caseiras, 40,0% ao uso de medicamentos, e 40,0% a outras medidas (Gráfico 5.7).

**Gráfico 5.7 – Primeira medida adotada em caso de doença pela Comunidade João de Deus, Silvânia-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 45,5% da comunidade. Na Tabela 5.3 estão apresentadas as proporções de acordo com a forma e o motivo de uso de plantas e/ou sementes pela comunidade. Mencionou-se o uso de nove tipos diferentes de plantas: alfavaca, alecrim, folha de hortelã, poejo, espinheira santa, boldo, carqueja, picão e broto de mamão. A planta mais utilizada foi alfavaca (40,0%) (Tabela 5.3).

**Tabela 5.3 – Uso de plantas e/ou similares pela Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**

Plantas	%	Forma de uso	Motivo(s)
Alfavaca	40,0	Chá	Gripe e resfriado
Alecrim	20,0	Chá	Hipertensão
Folha de hortelã	20,0	Chá	Gripe
Poejo	20,0	Chá	Gripe
Espinheira Santa	20,0	Chá	Problemas estomacais
Boldo	20,0	Chá	Problemas estomacais
Carqueja	20,0	Chá	Cefaleia e problemas estomacais
Picão	20,0	Chá	Outra
Broto de mamão	20,0	Chá	Problemas estomacais
Uso de outras plantas	20,0	Chá	Problemas estomacais

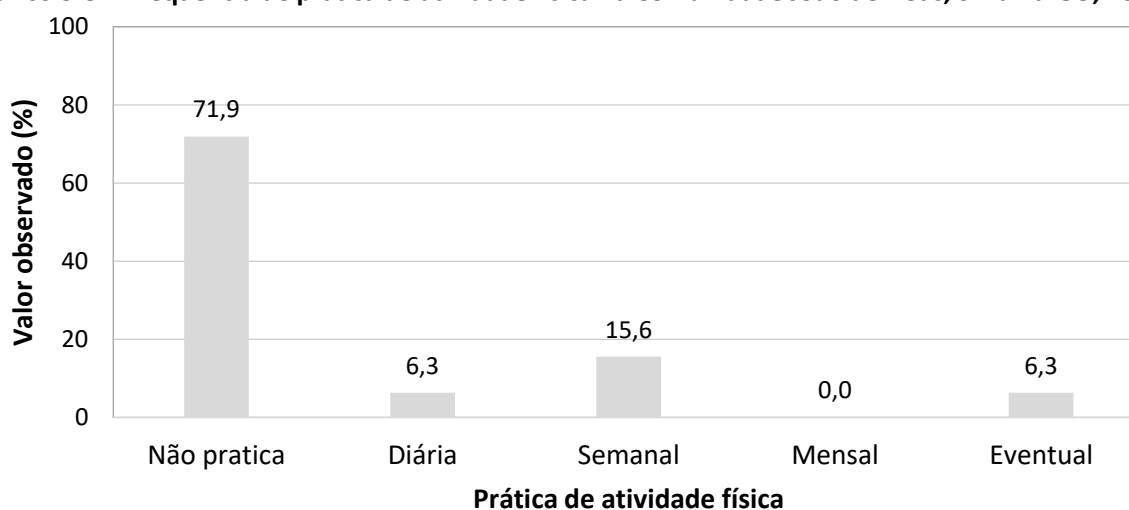
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Com relação à forma de obtenção de medicamentos de uso contínuo, a comunidade afirmou que o acesso se dá por meio do serviço público de forma gratuita (63,6%), farmácia popular (27,3%) e compra em outras farmácias (81,8%).

### 5.3.2 Estilo de vida

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

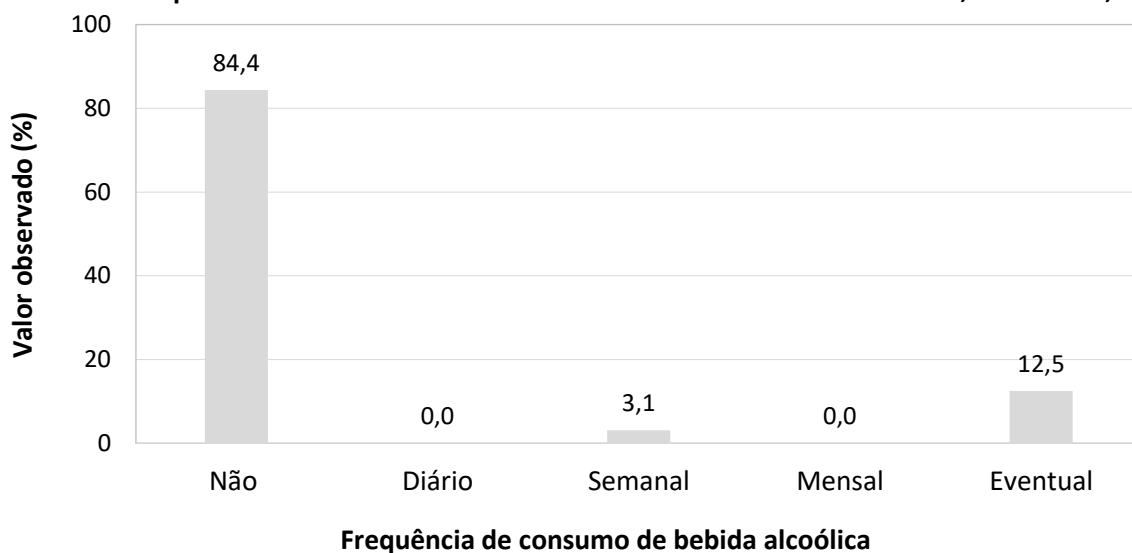
Uma elevada proporção da comunidade (71,9%) informou não praticar atividade física, enquanto 6,3% relataram prática diária, 15,6% semanalmente, 0,0% mensalmente, e 6,3% praticam eventualmente (Gráfico 5.8).

**Gráfico 5.8 – Frequência de prática de atividade física na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Já em relação ao consumo de bebida alcoólica, 12,5% da comunidade afirmaram fazer uso eventual, e 3,1% semanalmente. Uma alta proporção não consumia bebida alcoólica (84,4%) (Gráfico 5.9).

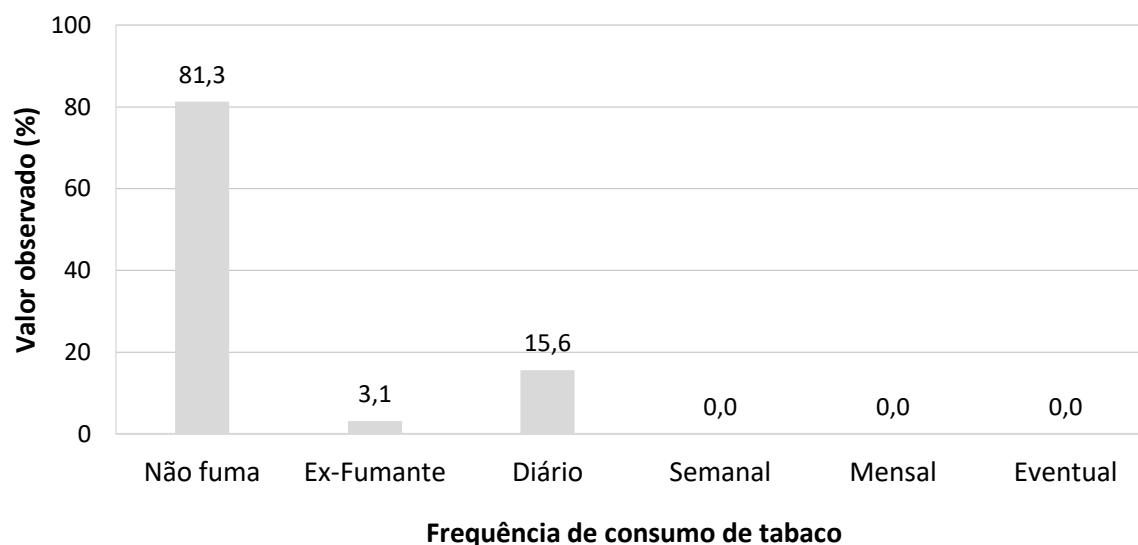
**Gráfico 5.9 – Frequência do consumo de bebida alcoólica na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Quanto ao consumo de tabaco, 3,1% relataram ser ex-fumantes, e 15,6% o consomem diariamente. Um total de 81,3% da comunidade era não fumante (Gráfico 5.10). O percentual de fumantes atuais é de 15,6%.

**Gráfico 5.10 – Frequência do consumo de tabaco na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**

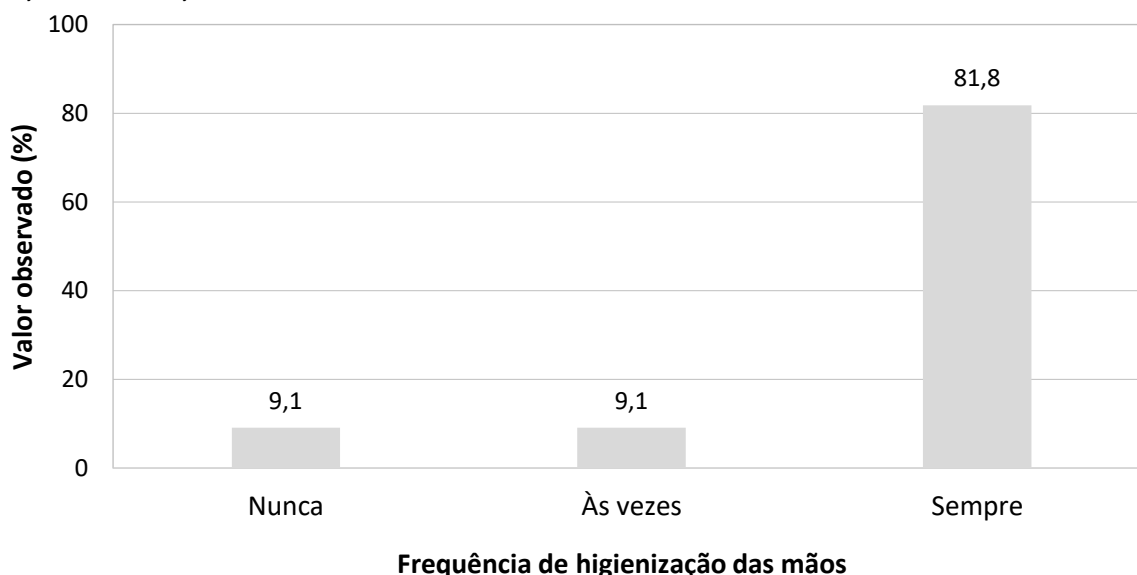


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

#### 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, 81,8% disseram sempre higienizá-las antes das refeições, 9,1% às vezes, e 9,1% nunca (Gráfico 5.11).

**Gráfico 5.11 – Frequência de higienização das mãos antes das refeições, na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**

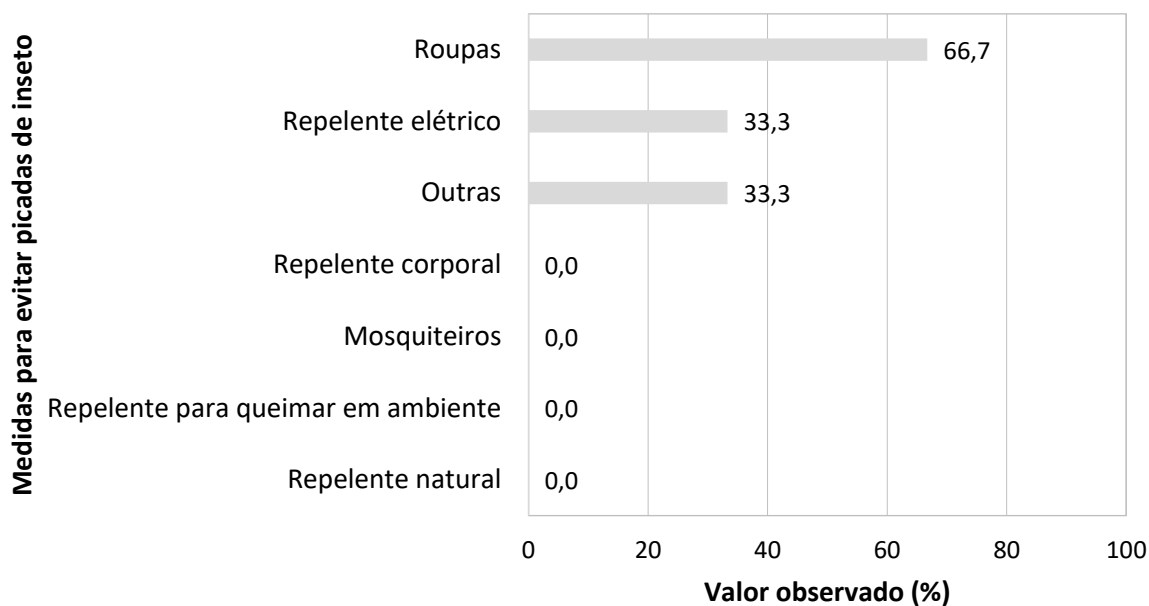


Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Na comunidade, 27,3% afirmaram fazer uso de alguma medida para evitar picadas de mosquitos. As principais medidas citadas foram: repelente corporal (66,7%), repelente elétrico (33,3%) e outras medidas (33,3%) (Gráfico 5.12).

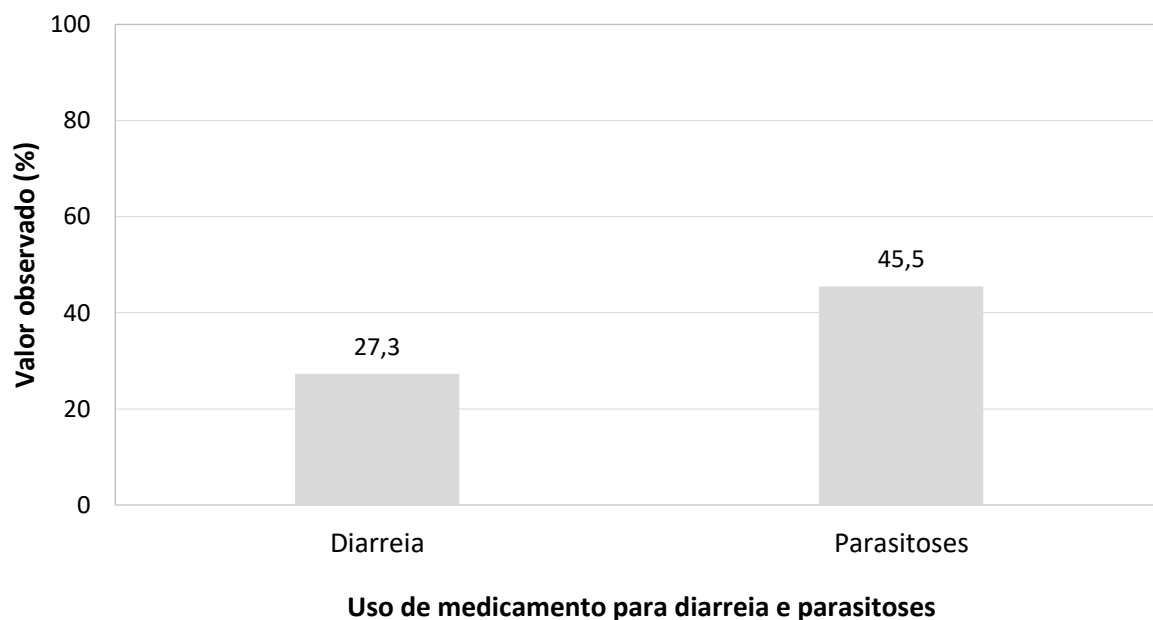
Na comunidade, 9,1% afirmaram tomar banho em outro local que não seja o banheiro, como no rio ou no córrego. O consumo de carne crua e/ou mal cozida foi por 9,1% da comunidade. O uso de medicamentos para diarreia e parasitoses no último ano foi declarado por 27,3% e 45,5% da comunidade, respectivamente (Gráfico 5.13).

**Gráfico 5.12 – Medidas adotadas para evitar picadas de mosquitos, na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

**Gráfico 5.13 – Frequência do uso de medicamentos para diarreia e parasitoses pela Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Segundo a Coordenação de Atenção Básica, a Secretaria Municipal de Silvânia disponibiliza soro de reidratação oral e sulfametoxazol + trimetoprima para tratamento de doenças diarreicas. Os medicamentos são disponibilizados na farmácia localizada na referida secretaria.



## 5.5 Situação vacinal

A situação vacinal foi avaliada mediante apresentação do cartão de vacina dos moradores do domicílio. Foram analisados 22 cartões de vacina de pessoas moradoras em nove domicílios incluídos no projeto, dos quais um deles era de criança com 5 anos ou menos de idade. O percentual de moradores com cartão de vacina na comunidade do João de Deus foi de 68,7%. O cartão de vacina é um item essencial para registro e comprovação da situação vacinal de cada indivíduo, seja ele criança, adolescente, adulto, gestante ou idoso (BRASIL, 2014). A Foto 5.2 mostra o cartão de vacina de um dos moradores da Comunidade João de Deus.

**Foto 5.2 – Cartão de vacina de um morador entrevistado na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**

Dupla Adulto (Difteria/Tétano)		H1N1	Influenza (Gripe)	F. Amarela	Outras Vacinas
27/7/04 L-0308122	06-9-17	370610	20-04-14	27/7/04	19/11/15
215006	16/5/8	VH041AB	LVI37AD	L-02 PVFA	2705150
27/5 P	Admouid	ESF08	ESF.08	0962	CSF8
02105107	2027	29/11/15	1105118	27-8-2-14	Polmaru
4:0604062		150079	160040	LJ37VFA-27	19/02/16
PSF-08		2027	camp.	ESF.03	
02-07-07		Fntu		Alde	
050609176		03.5.17			
05F08		170054			
Ediane		Admouid			

Fonte: acervo do projeto SanRural.

Verificou-se que no cartão da criança havia registro de todas as vacinas recomendadas para sua respectiva faixa etária, ou seja, o esquema completo de vacinação foi cumprido. Para o desenvolvimento de imunidade, o Programa Nacional de Imunização (PNI) recomenda: três doses para a vacina penta/tetra/DTP; uma dose para a vacina hepatite A; uma dose para vacina contra febre amarela; três doses para a vacina contra poliomielite e duas doses para vacina contra rotavírus, em períodos preestabelecidos (BRASIL, 2014). Ressalta-se que a vacina pentavalente previne contra: difteria, tétano, coqueluche, *Haemophilus influenzae b* e hepatite B; já a trivalente previne contra as mesmas doenças da pentavalente, com exceção da hepatite b. A vacina DTP previne contra difteria, tétano e coqueluche.

Houve atraso da vacina contra hepatite A, importante em contextos de saneamento básico inadequado. A Tabela 5.4 resume as incompletudes e os atrasos vacinais de crianças de até 5 anos.

**Tabela 5.4 – Incompletudes e atrasos vacinais de crianças com 5 anos de idade ou menos na Comunidade de João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**

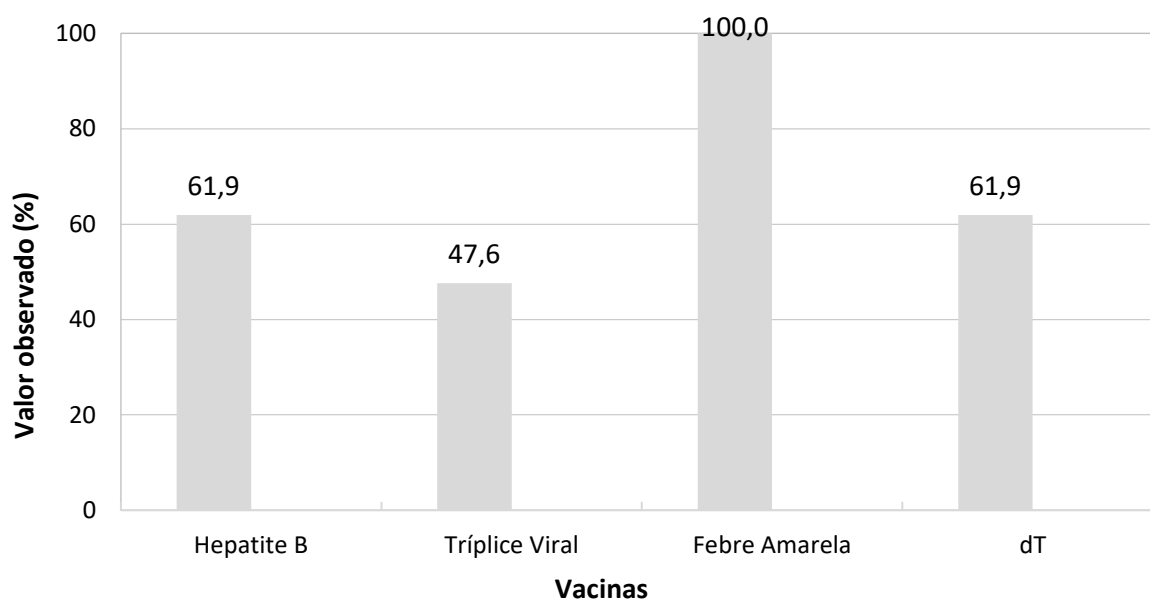
Vacina	Incompletude no esquema (%)*	Atraso vacinal (%)**	Tempo médio de atraso (meses)
Hepatite A	0,0	100,0	2,1

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.

No Gráfico 5.14, observa-se a situação vacinal das principais vacinas para pessoas com 6 anos ou mais de idade. Em 100% dos cartões analisados havia o registro da vacina contra febre amarela. Entretanto, o registro das vacinas hepatite B, difteria/tétano e tríplice viral foi notado em 61,9%, 61,9% e 47,6%, respectivamente.

**Gráfico 5.14 – Situação vacinal de pessoas com 6 anos ou mais de idade, adolescentes, adultos e idosos na Comunidade de João de Deus, Silvânia-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 idade acima de 6 anos. Mais de 38% da comunidade possui incompletude ou ausência das vacinas difteria/tétano e hepatite B. Esses resultados podem estar atrelados: à falta de informação sobre o calendário da imunização; à dificuldade de acesso as vacinas; à 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 crianças a partir de 6 anos, adolescentes e adultos residentes na Comunidade de João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**

<b>Vacina</b>	<b>Valor observado (%)</b>
Tríplice viral	52,4
dT	38,1
Febre amarela	0,0
Hepatite B	38,1

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

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

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

Como exemplo, o primeiro valor pode ser observado na Tabela 5.6, na qual existe uma probabilidade de 95% de que o intervalo de 54,8% (Limite Inferior - LI) a 71,7% (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 63,6%.

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 a 5.11, e estão subdivididos em: acesso e uso dos serviços de saúde (Tabela 5.7), morbidade e mortalidade (Tabela 5.8), cuidados terapêuticos e estilo de vida (Tabela 5.9), 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 João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Locais e/ou pessoas de referência de procura em caso de doença</b>			
UBSF	63,6	54,8	71,7
Hospitais públicos	54,5	45,7	63,1
Hospitais privados	0,0	0,0	3,1
UPA	27,3	20,1	35,8
Centro de especialidades	0,0	0,0	3,1
Agentes Comunitários de Saúde	9,1	5,2	15,5
Familiares e/ou amigos	9,1	5,2	15,5
Curandeira e/ou bezendeira	0,0	0,0	3,1
<b>Período que as famílias relataram ocorrência diarreia simultânea em duas ou mais pessoas moradoras do domicílio</b>			
Há mais de um ano	0,0	0,0	49,0
No último ano	100,0	51,0	100,0
Nos últimos seis meses	0,0	0,0	49,0
No último mês	0,0	0,0	49,0
Na última semana	0,0	0,0	49,0
<b>Período que as famílias relataram ocorrência diarreia simultânea em dois ou mais moradores da comunidade</b>			
Há mais de um ano	NA	NA	NA
No último ano	NA	NA	NA
Nos últimos seis meses	NA	NA	NA
No último mês	NA	NA	NA
Na última semana	NA	NA	NA
<b>Motivos de saúde que os moradores relataram para afastamento das atividades habituais nos últimos 30 dias</b>			
Problemas ortopédicos	20,0	8,9	39,1
Alergia	20,0	8,9	39,1
Apendicite	20,0	8,9	39,1
Arritmia cerebral	20,0	8,9	39,1
Outros motivos	50,0	15,0	85,0
<b>Motivos da internação hospitalar</b>			
Realização de tratamento clínico	50,0	15,0	85,0
Realização de tratamento cirúrgico	50,0	15,0	85,0
Realização de exames	0,0	0,0	49,0
Tratamento psiquiátrico	0,0	0,0	49,0
Parto	0,0	0,0	49,0
Outros motivos	0,0	0,0	49,0
<b>Primeira medida adotada em caso de doença pelos moradores da comunidade</b>			
Medidas caseiras	20,0	13,3	28,9
Medicamentos	40,0	30,9	49,8
Plantas e/ou sementes	40,0	30,9	49,8
Outras medidas	0,0	0,0	3,7

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

(continua)

Nota: Unidade Básica de Saúde da Família = UBSF; Unidade de Pronto Atendimento = UPA; não se aplica = NA; 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 João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**

Variável	(conclusão)		
	Observado	LI	LS
<b>Tipos de plantas e/ou sementes utilizadas pelas famílias para tratamento de doenças e/ou sintomas</b>			
Alfavaca	40,0	23,4	59,3
Folha de hortelã	20,0	8,9	39,1
Alecrim	20,0	8,9	39,1
Poejo	20,0	8,9	39,1
Espinheira Santa	20,0	8,9	39,1
Boldo	20,0	8,9	39,1
Carqueja	20,0	8,9	39,1
Picão	20,0	8,9	39,1
Broto de mamão	20,0	8,9	39,1
Uso de outras plantas	20,0	8,9	39,1
<b>Forma de obtenção de medicamentos de uso contínuo</b>			
Gratuitamente pelo serviço público	63,6	54,8	71,7
Farmácia popular	27,3	20,1	35,8
Compra em outras farmácias	81,8	74,0	87,7
Amostras grátis	0,0	0,0	3,1
Doação (amigos/familiares/vizinhos)	0,0	0,0	3,1
Doação (filantropia/igrejas/ONG)	0,0	0,0	3,1
<b>Frequência de higienização das mãos antes de refeições</b>			
Nunca	9,1	5,2	15,5
Às vezes	9,1	5,2	15,5
Sempre	81,8	74,0	87,7
<b>Tipos de medidas adotadas pelas famílias para evitar picadas de insetos</b>			
Repelente corporal	66,7	35,4	87,9
Mosquiteiros	0,0	0,0	29,9
Repelente elétrico	33,3	12,1	64,6
Repelente natural	0,0	0,0	29,9
Roupas	0,0	0,0	29,9
Repelente para queimar no ambiente	0,0	0,0	29,9
Outras medidas	33,3	12,1	64,6
<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	79,3
Vacina contra poliomielite	0,0	0,0	79,3
Vacina contra febre amarela	0,0	0,0	79,3
Vacina contra hepatite A	0,0	0,0	79,3
Vacina oral rotavírus humano (VORH)	0,0	0,0	79,3
<b>Proporção de moradores com 6 anos ou mais com incompletude dos esquemas vacinais ou ausência de vacinas</b>			
Vacina contra hepatite B	38,1	27,5	50,0
Vacina tríplice viral	52,4	40,7	63,8
Vacina contra febre amarela	0,0	0,0	5,4
Vacina dT	38,1	27,5	50,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 5.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de acesso e uso dos serviços de saúde da Comunidade João de Deus, Silvânia-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	9,1	5,2	15,5
INDS 04 - Percentual de domicílios com visita de um membro da equipe da saúde da família nos últimos 12 meses	100,0	96,9	100,0
INDS 05 - Percentual de domicílios com visita de agente comunitário de saúde nos últimos 12 meses	100,0	96,9	100,0
INDS 06 - Percentual de domicílios com visita mensal ou menos de agente comunitário de saúde	100,0	96,9	100,0
INDS 07 - Percentual de domicílios com visita de agente de combate às endemias nos últimos 12 meses	9,1	5,2	15,5
INDS 08 - Percentual de domicílios com visita de enfermeiros da atenção básica à saúde nos últimos 12 meses	0,0	0,0	3,1
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	3,1
INDS 10 - Percentual de domicílios com visita de médicos da atenção básica à saúde nos últimos 12 meses	9,1	5,2	15,5
INDS 11 - Percentual de domicílios com visita de cirurgiões-dentistas da atenção básica à saúde nos últimos 12 meses	0,0	0,0	3,1
INDS 12 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para consulta médica com clínico geral nos últimos 12 meses	90,9	84,5	94,8
INDS 13 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para consulta médica especializada nos últimos 12 meses	63,6	54,8	71,7
INDS 14 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para exames diagnósticos nos últimos 12 meses	90,9	84,5	94,8
INDS 15 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para vacinação nos últimos 12 meses	100,0	96,9	100,0
INDS 16 - Percentual de famílias com moradora que procurou serviços de saúde para realizar exame de colo de útero nos últimos 12 meses	72,7	64,2	79,9
INDS 17 - Percentual de famílias com moradora que procurou serviços de saúde para realizar pré-natal nos últimos 12 meses	0,0	0,0	3,1
INDS 18 - Percentual de famílias com morador que procurou serviços de saúde para realizar exame de próstata nos últimos 12 meses	63,6	54,8	71,7
INDS 19 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para atendimento farmacêutico nos últimos 12 meses	63,6	54,8	71,7
INDS 20 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para consulta odontológica nos últimos 12 meses	54,5	45,7	63,1
INDS 21 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para tratamento odontológico nos últimos 12 meses	54,5	45,7	63,1
INDS 22 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para realização de procedimentos de saúde nos últimos 12 meses	9,1	5,2	15,5
INDS 23 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para realização de práticas integrativas e complementares nos últimos 12 meses	9,1	5,2	15,5
INDS 24 - Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para atendimento de urgência e emergência nos últimos 12 meses	36,4	28,3	45,2
INDS 25 - Percentual de famílias que procuraram serviço de saúde para pequenas cirurgias de ambulatório nos últimos 12 meses	18,2	12,3	26,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 5.8 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de morbidade e mortalidade da Comunidade João de Deus, Silvânia-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	0,0	0,0	13,3
INDS 26 - Prevalência de diarreia autorreferida com ocorrência simultânea em duas ou mais pessoas dos domicílios	18,2	12,3	26,0
INDS 28.1 - Prevalência de dengue autorreferida	3,1	1,8	5,5
INDS 28.2 - Prevalência de febre pelo vírus Zika autorreferida	0,0	0,0	1,0
INDS 28.3 - Prevalência de febre de chikungunya autorreferida	0,0	0,0	1,0
INDS 28.4 - Prevalência de febre amarela autorreferida	0,0	0,0	1,0
INDS 28.5 - Prevalência de febre do Mayaro autorreferida	0,0	0,0	1,0
INDS 28.6 - Prevalência de malária autorreferida	0,0	0,0	1,0
INDS 28.7 - Prevalência de hepatite A autorreferida	0,0	0,0	1,0
INDS 28.8 - Prevalência de hepatite B autorreferida	0,0	0,0	1,0
INDS 28.9 - Prevalência de hepatite C autorreferida	0,0	0,0	1,0
INDS 28.10 - Prevalência de leptospirose autorreferida	0,0	0,0	1,0
INDS 28.11 - Prevalência de esquistossomose autorreferida	0,0	0,0	1,0
INDS 28.12 - Prevalência de hantavirose autorreferida	0,0	0,0	1,0
INDS 28.13 - Prevalência de equinococose autorreferida	0,0	0,0	1,0
INDS 28.14 - Prevalência de hanseníase autorreferida	0,0	0,0	1,0
INDS 28.15 - Prevalência de tuberculose autorreferida	0,0	0,0	1,0
INDS 28.16 - Prevalência de teníase autorreferida	0,0	0,0	1,0
INDS 28.17 - Prevalência de ascaridíase autorreferida	0,0	0,0	1,0
INDS 28.18 - Prevalência de leishmaniose autorreferida	0,0	0,0	1,0
INDS 28.19 - Prevalência de doença de Chagas autorreferida	3,1	1,8	5,5
INDS 28.20 - Prevalência de poliomielite autorreferida	0,0	0,0	1,0
INDS 28.21 - Prevalência de infecção urinária autorreferida	9,4	6,8	12,8
INDS 28.22 - Prevalência de toxoplasmose autorreferida	0,0	0,0	1,0
INDS 28.23 - Prevalência de hipertensão arterial autorreferida	25,0	20,8	29,7
INDS 28.24 - Prevalência de hipercolesterolemia autorreferida	18,8	15,1	23,1
INDS 28.25 - Prevalência de diabetes <i>mellitus</i> autorreferida	6,3	4,2	9,2
INDS 28.26 - Prevalência de depressão autorreferida	0,0	0,0	1,0
INDS 28.27 - Prevalência de obesidade autorreferida	0,0	0,0	1,0
INDS 28.28 - Prevalência de insuficiência renal autorreferida	3,1	1,8	5,5
INDS 28.29 - Prevalência de câncer autorreferido	0,0	0,0	1,0
INDS 28.30 - Prevalência de anemia autorreferida	12,5	9,5	16,3
INDS 28.31 - Prevalência de gastrite autorreferida	9,4	6,8	12,8
INDS 29 - Percentual de moradores que deixaram de realizar atividades habituais por motivo de saúde nos últimos 30 dias	15,6	12,3	19,7
INDS 30 - Prevalência de internação hospitalar nos últimos 12 meses	6,3	4,2	9,2
INDS 31 - Percentual de domicílios com óbitos infantis nos últimos 12 meses	0,0	0,0	3,1

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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



**Tabela 5.9 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de cuidados terapêuticos e estilo de vida da Comunidade João de Deus, Silvânia-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	45,5	36,9	54,3
INDS 33 - Prevalência de prática diária de atividade física	6,3	4,2	9,2
INDS 34 - Prevalência de prática semanal de atividade física	15,6	12,3	19,7
INDS 35 - Prevalência de prática mensal de atividade física	0,0	0,0	1,0
INDS 36 - Prevalência de prática eventual de atividade física	6,3	4,2	9,2
INDS 37 - Percentual de moradores que não praticam atividade física	71,9	67,0	76,3
INDS 38 - Prevalência de uso diário de bebida alcoólica	0,0	0,0	1,0
INDS 39 - Prevalência de uso semanal de bebida alcoólica	3,1	1,8	5,5
INDS 40 - Prevalência de uso mensal de bebida alcoólica	0,0	0,0	1,0
INDS 41 - Prevalência de uso eventual de bebida alcoólica	12,5	9,5	16,3
INDS 42 - Percentual de moradores que não consomem bebida alcoólica	84,4	80,3	87,7
INDS 43 - Prevalência de uso diário de tabaco	15,6	12,3	19,7
INDS 44 - Prevalência de uso semanal de tabaco	0,0	0,0	1,0
INDS 45 - Prevalência de uso mensal de tabaco	0,0	0,0	1,0
INDS 46 - Prevalência de uso eventual de tabaco	0,0	0,0	1,0
INDS 47 - Prevalência de ex-fumantes	3,1	1,8	5,5
INDS 48 - Percentual de moradores que não fazem uso de tabaco	81,3	76,9	84,9
INDS 49 - Prevalência de fumantes atuais	15,6	12,3	19,7

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

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

Cuidados relacionados ao saneamento básico	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDS 50 - Proporção de famílias com moradores que realizam higienização das mãos adequadamente antes das refeições	81,8	74,0	87,7
INDS 51 - Percentual de famílias que utilizam medidas para evitar picadas de insetos	27,3	20,1	35,8
INDS 52 - Percentual de famílias que tomam banho em outro local que não seja o banheiro	9,1	5,2	15,5
INDS 53 - Percentual de famílias que referem consumo de carne crua e/ou mal cozida	9,1	5,2	15,5
INDS 54 - Percentual de famílias com moradores que referiram uso de medicamentos para diarreia nos últimos 12 meses	27,3	20,1	35,8
INDS 55 - Percentual de famílias com moradores que referiram uso de medicamentos para parasitoses nos últimos 12 meses	45,5	36,9	54,3

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 5.11 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de situação vacinal na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**

Situação vacinal	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDS 56 - Percentual de moradores com cartão de vacina	68,8	59,5	76,7
INDS 57 - Percentual de crianças com 5 anos ou menos com esquema completo para vacina pentavalente/tetravalente/DTP	100,0	20,7	100,0
INDS 58 - Percentual de crianças com 5 anos ou menos com esquema completo para vacina oral rotavírus humano (VORH)	100,0	20,7	100,0
INDS 59 - Percentual de crianças com 5 anos ou menos com vacina contra febre amarela	100,0	20,7	100,0
INDS 60 - Percentual de crianças com 5 anos ou menos com esquema completo para vacina contra poliomielite	100,0	20,7	100,0
INDS 61 - Percentual de crianças com 5 anos ou menos com vacina contra hepatite A	100,0	20,7	100,0
INDS 62 - Percentual de moradores com 6 anos ou mais com esquema completo para tríplice viral	47,6	36,2	59,3
INDS 63 - Percentual de moradores com 6 anos ou mais com vacina contra febre amarela	100,0	94,6	100,0
INDS 64 - Percentual de moradores com 6 anos ou mais com esquema completo para dT	61,9	50,0	72,5
INDS 65 - Percentual de moradores com 6 anos ou mais com esquema completo para hepatite B	61,9	50,0	72,5

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.

---

## 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.

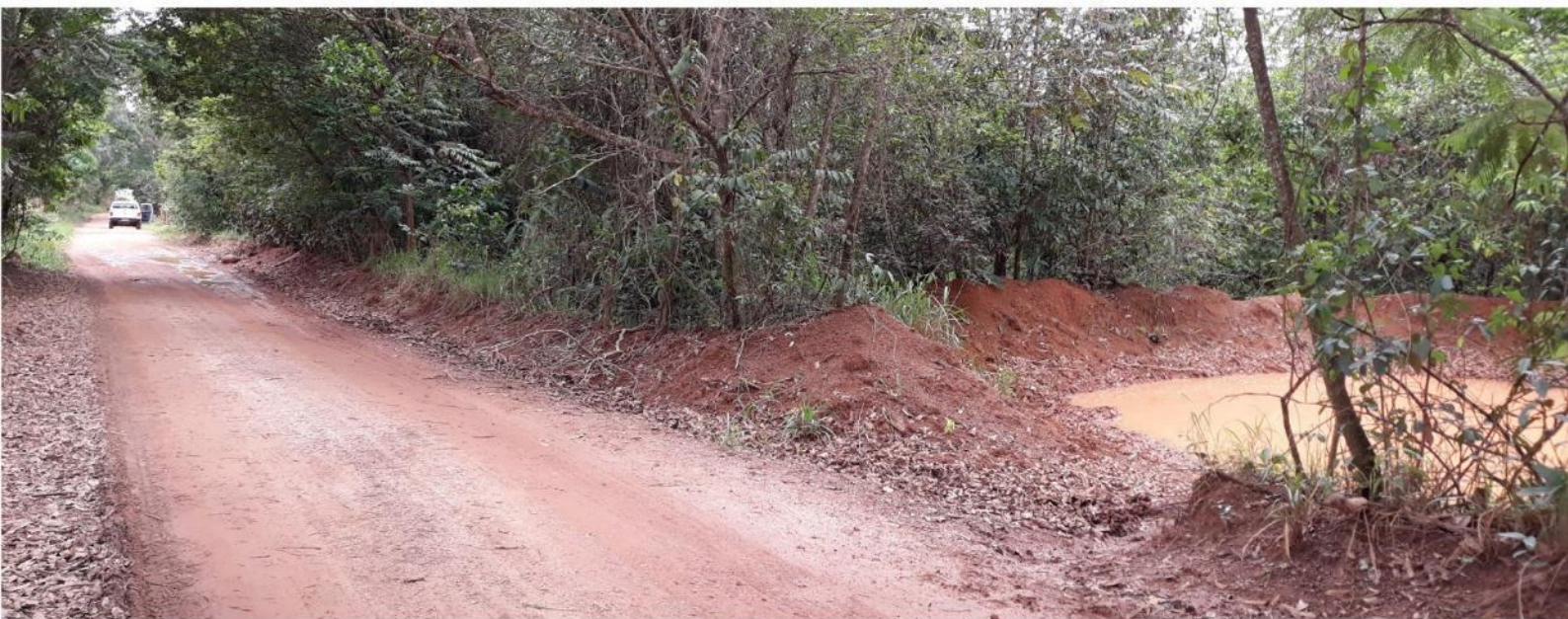
BRASIL. **Portaria Nº 2.436**, de 21 de setembro de 2017. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Diário, Brasília/DF; 2017.

SCALIZE, P. S. *et al.* Aspectos metodológicos. *In*: SCALIZE, P. S. *et al.* **Diagnóstico técnico participativo da Comunidade João de Deus: Silvânia – Goiás: 2018**. Goiânia: Cegraf UFG, 2020. p. 21-40.

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

# 6

## ASPECTOS DO SANEAMENTO



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

Paulo Sérgio Scalize

Nolan Ribeiro Bezerra

Raviel Eurico Basso

Humberto Carlos Ruggeri Junior

Roberta Vieira Nunes Pinheiro

Hítalo Tobias Lôbo Lopes

Jung Shin Arisa Mendonça

Liziana de Sousa Leite

Mário Henrique Lobo Bergamini

Ysabella de Paula dos Reis

Nayara Valéria Assis Marcelino

Tales Dias Aguiar



Saneamento e Saúde  
Ambiental Rural

## 6.1 Abastecimento de água

A Comunidade João de Deus não possui Sistema de Abastecimento de Água (SAA), sendo abastecida por Solução Alternativa Individual (SAI). No que se refere à água destinada ao consumo humano, exclusivamente para ingestão, observa-se que 100% da comunidade utilizavam água captada de poço tubular, podendo ser raso (Foto 6.1a) ou profundo (Foto 6.1b).

**Foto 6.1 – Diferentes fontes de abastecimento de água: poço tubular raso (a) e poço tubular profundo (b), Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**

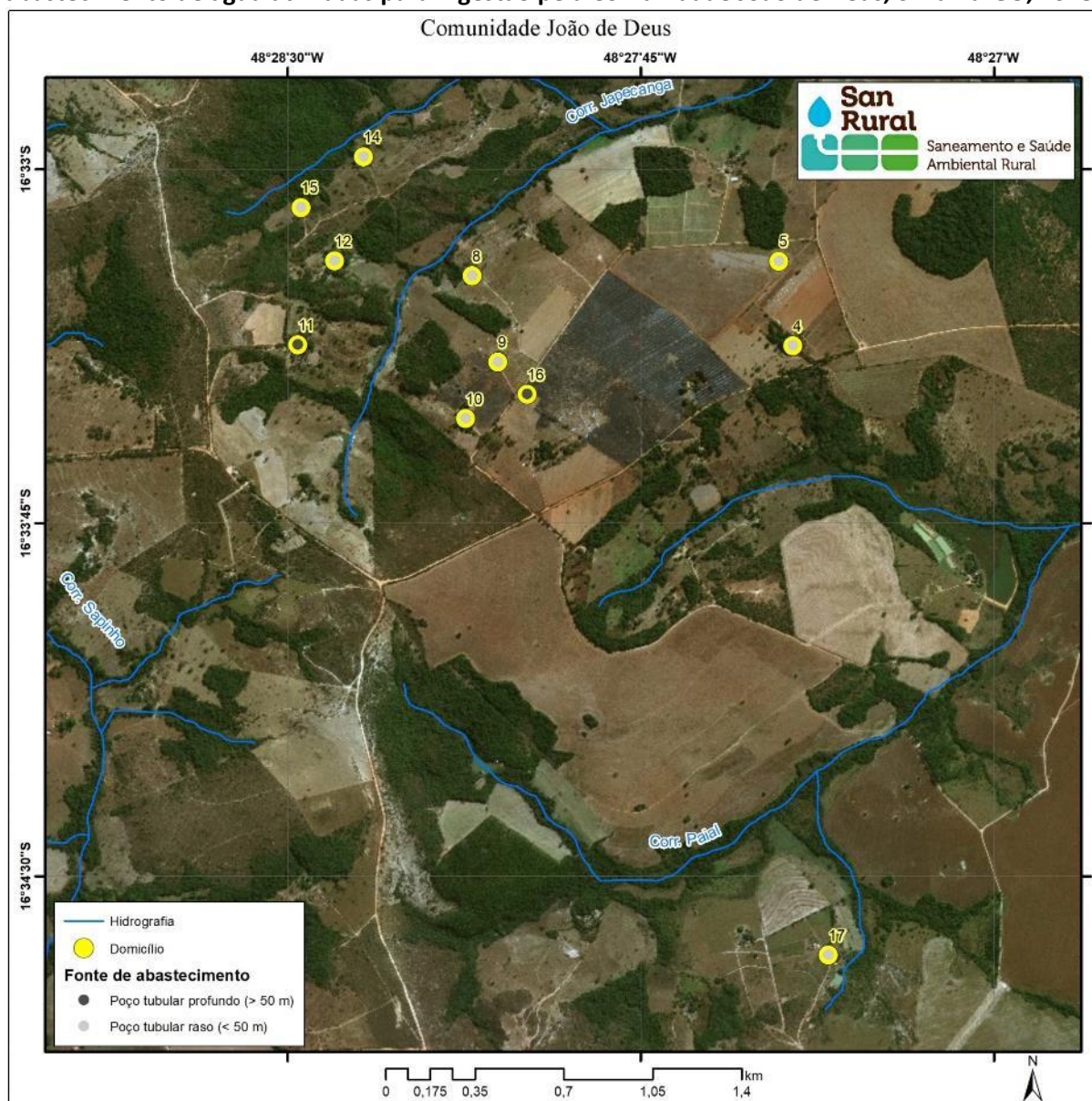


Fonte: acervo do Projeto SanRural.

No Mapa 6.1 é possível observar a localização das fontes de abastecimento de água utilizadas para ingestão pela comunidade, sendo 81,8% de poço tubular raso, chamado mini-poço, e 18,2% (2/9) de poço tubular profundo, chamado artesiano.

Considerando-se todos os usos da água, na Tabela 6.1 são apresentadas as diferentes combinações de fontes de abastecimento de água identificadas na Comunidade João de Deus, onde 63,7% utilizavam apenas uma fonte de abastecimento de água, o poço tubular raso (45,5%) ou profundo (18,2%). Os 36,3% restantes utilizavam duas fontes de abastecimento: 27,3% eram abastecidos por poço tubular raso e manancial superficial, e 9,0% por poço tubular raso e nascente, mina ou bica.

Mapa 6.1 – Destaque dos cursos d'água da região e distribuição espacial das fontes de abastecimento de água utilizadas para ingestão pela Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.



Fonte: banco de dados SanRural.

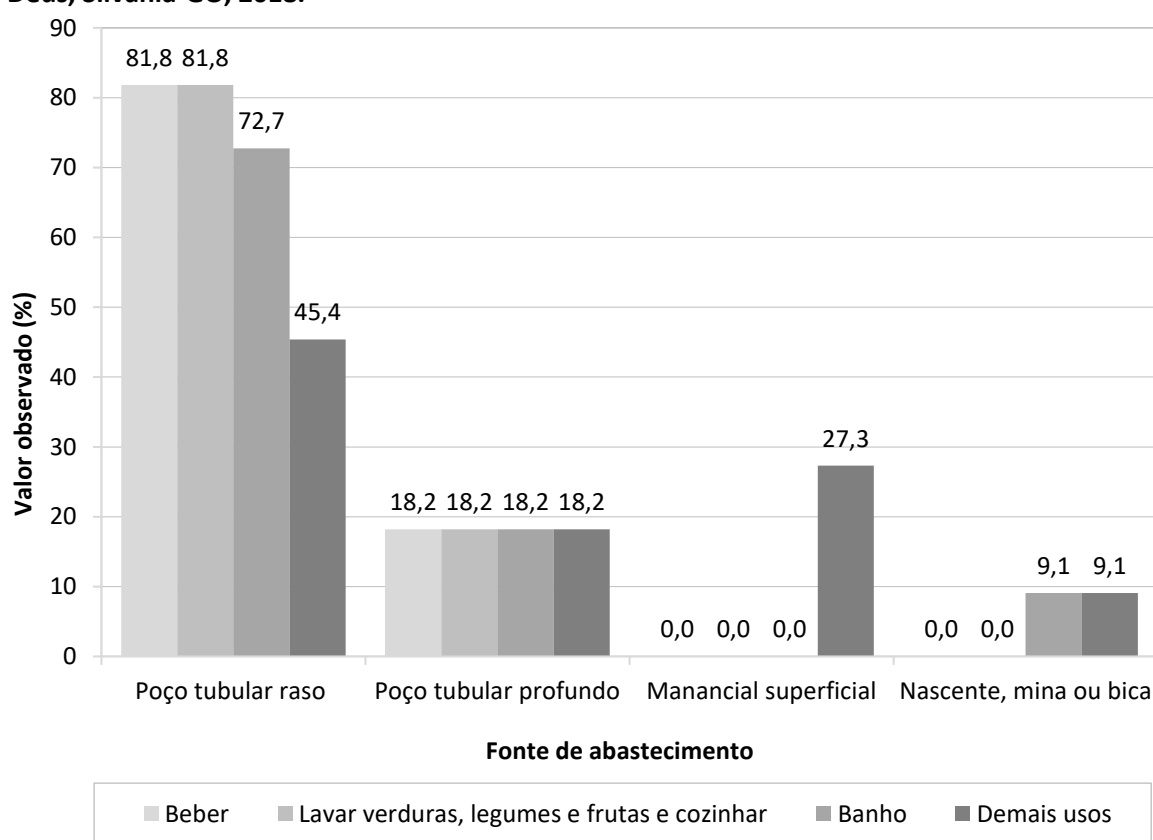
Tabela 6.1 – Fontes de abastecimento de água para todos os usos, utilizadas pela Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.

Quantidade de fontes de abastecimento	Fonte de abastecimento	Quantidade (%)	
		Individual	Total
1	Poço tubular raso	45,5	63,7
	Poço tubular profundo	18,2	
2	Poço tubular raso e manancial superficial	27,3	36,3
	Poço tubular raso e nascente, mina ou bica	9,0	
Total		100,0	100,0

Fonte: banco de dados SanRural.

Com relação aos diferentes usos da água nos domicílios, a fonte utilizada para ingestão é a mesma utilizada para lavar verduras, legumes e frutas e cozinhar (Gráfico 6.1). No entanto, para os demais usos da água nas residências, como limpeza da casa e do quintal, irrigação de plantas e hortaliças e dessedentação animal, onde os domicílios possuem mais de uma fonte (Tabela 6.1), existe a preferência em utilizar a água da mina/nascente/bica ou do manancial superficial, ao invés de água do poço tubular raso (Gráfico 6.1).

**Gráfico 6.1 – Fontes de abastecimento de água em função dos diferentes usos pela Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados SanRural.

### 6.1.1 Condição intradomiciliar

Na Comunidade João de Deus, 90,9% dos domicílios possuem canalização interna, sendo abastecida a partir de poços tubulares. Salienta-se que uma família não possui canalização interna, tendo um único ponto de consumo externo ao domicílio.



Constatou-se, durante atividade em campo, que 90,9% das residências possuíam reservatório domiciliar (caixa d'água), sendo que, destes, 60,0% possuíam uma única unidade, 30,0% possuíam duas e 10,0% três. Dentre os reservatórios analisados, 33,3% possuíam extravasor (ladrão), e nenhum contava com tela de proteção em sua saída, estando acessível à entrada de contaminantes externos. Foi verificado que 93,3% apresentavam tampas, no entanto, algumas eram feitas de materiais inadequados, tais como telhas (Foto 6.2a) e telas (Foto 6.2b). Nota-se que, dentre as tampas utilizadas, 57,1% estavam amarradas (fixadas), evitando que esse dispositivo fosse deslocado com o vento e, desta forma, expusesse a água, tornando-a susceptível a contaminações e/ou proliferação de vetores, tais como o *Aedes aegypti*.

Dentre os reservatórios domiciliares, 6,7% possuíam capacidade de 250 L, 40,0% de 500 L, 40,0% de 1.000 L, 6,7% de 3.000 L, e 6,6% não tiveram seus volumes identificados. Foi observado que 13,3% apresentavam sinais de transbordamento, e 7,1% estavam trincados. Notou-se, ainda, a formação de lodo no exterior da tubulação de chegada do reservatório (Foto 6.2c), indicando, desta maneira, o desperdício de água, além de oferecer risco de contaminação.

**Foto 6.2 – Diferentes condições dos reservatórios, nas quais é possível observar reservatórios tampados com material inadequado, sendo telha (a) e tela (b), e reservatório com sinais de transbordamento, contendo lodo em sua parede externa e tubulação(c), na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Com relação ao material construtivo, 20,0% dos reservatórios eram de cimento amianto, 66,6% de polietileno, 6,7% de fibra de vidro e 6,7% de aço, sendo que o amianto não é

recomendado pela Organização Mundial de Saúde – OMS, (WHO, 2017). Os reservatórios estavam instalados sobre estruturas variadas, podendo ser metálica (Foto 6.3a), de madeira (Foto 6.3b) ou de alvenaria (Foto 6.3c). Foi informado ainda que 100,0% dos reservatórios domiciliares foram lavados pelo menos uma vez ao ano.

**Foto 6.3 – Reservatórios domiciliares de diferentes materiais instalados sobre variadas estruturas, sendo de cimento amianto sobre uma estrutura metálica (a) e outro em estrutura de madeira (b), e de polietileno sobre estrutura em alvenaria (c), na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**

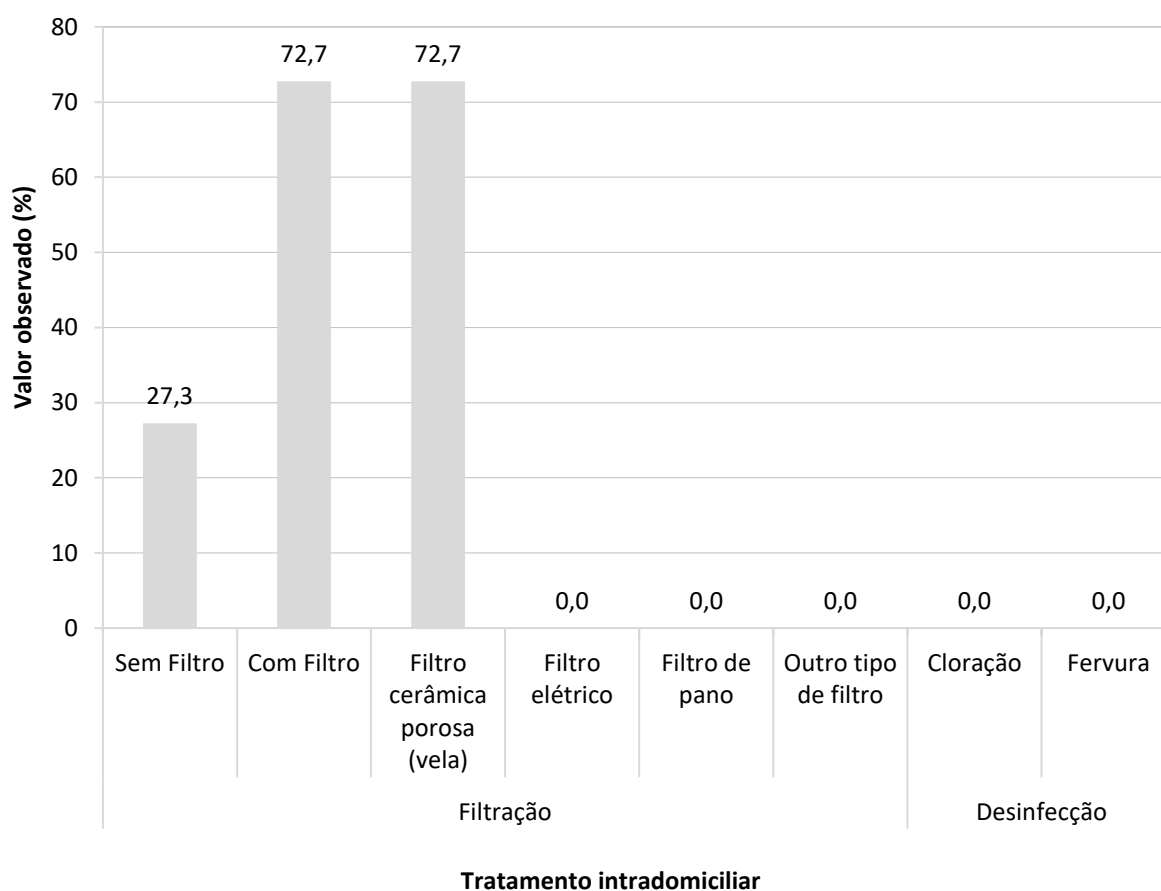


Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Em relação aos recipientes utilizados para armazenar a água usada para ingestão, 90,9% dos domicílios faziam uso de alguma forma de armazenamento, podendo ser jarra de vidro, de plástico, garrafa PET, pote de barro/argila ou filtro de barro. Das famílias entrevistadas, 40% relataram lavar com frequência estes recipientes, e 60,0% relataram lavar às vezes, indicando que, apesar da frequência, todas as famílias presentes na comunidade limpam estes recipientes.

Considerando-se como medida sanitária intradomiciliar qualquer tipo de filtração (filtro com vela cerâmica ou cerâmica porosa, filtro elétrico, coagem em pano ou outra forma), foi constatado, segundo as informações dos respondentes, que 72,7% das unidades familiares fazem uso do filtro de cerâmica porosa para filtrar a água antes da sua ingestão. Ressalta-se que não houve relato sobre a realização de desinfecção e/ou fervura na água consumida por ingestão (Gráfico 6.2).

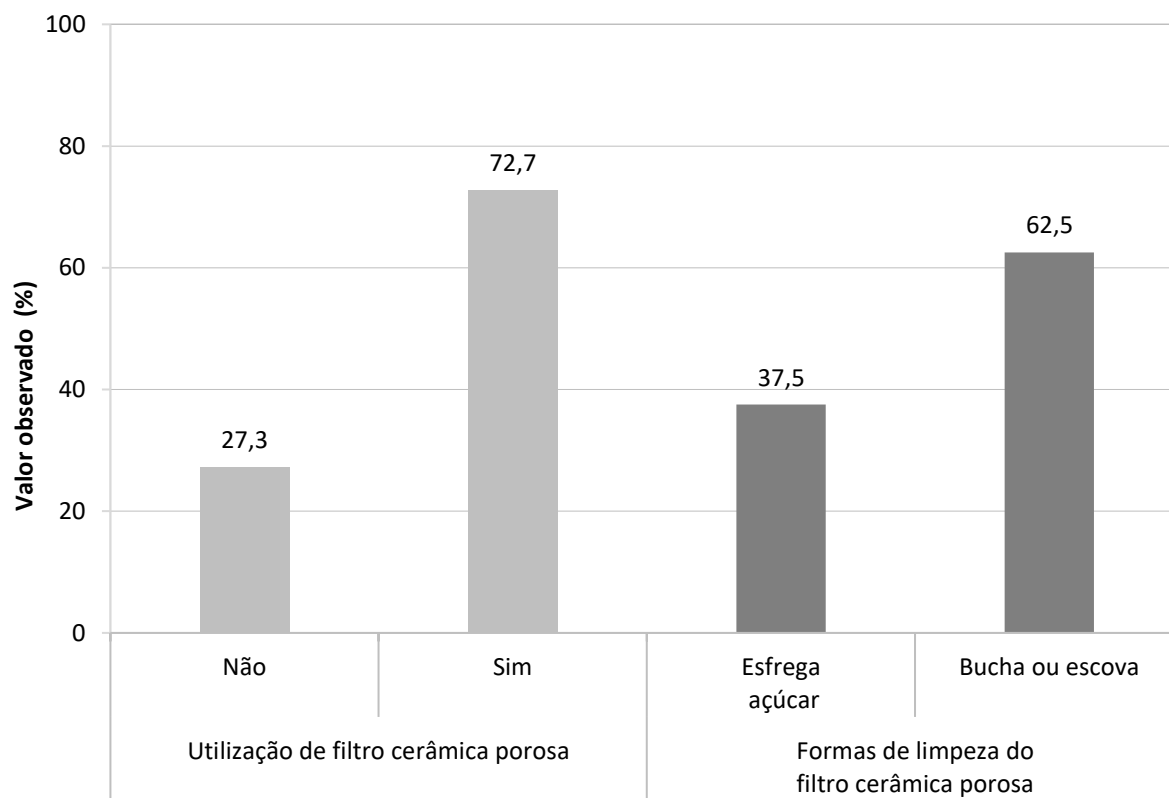
**Gráfico 6.2 – Tratamento intradomiciliar realizado na água utilizada para ingestão na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

A limpeza da vela foi informada ser realizada em 62,5% dos casos, com bucha e escova, e 37,5% relataram esfregar açúcar (Gráfico 6.3). Estas formas de limpeza são consideradas indevidas.

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



Fonte: banco de dados SanRural.

## 6.2 Esgotamento sanitário

Na Comunidade João de Deus 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, 90,9% utilizaram a fossa negra/rudimentar que, mesmo sendo considerada como solução inadequada, é uma forma de destinação dos efluentes gerados. Os 9,1% restantes não possuíam nenhum tipo de sistema para a disposição final dos efluentes domésticos gerados, utilizando-se da disposição direta no solo ou em corpos hídricos. As Fotos 6.4a, 6.4b e 6.5 mostram três sistemas de fossa negra/rudimentar com aspectos construtivos diferentes entre eles.

**Foto 6.4 – Situações construtivas das fossas negras/rudimentares, com tampa de concreto armado e tubulação de respiro (a), com tampa de concreto e sem tubulação de respiro (b), na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

A Foto 6.4a apresenta uma fossa negra/rudimentar com tubulação de respiro com vedação e tampa de concreto, no entanto, sem vedação adequada, o que pode provocar a entrada de água pluvial e de animais no interior do sistema. A fossa negra/rudimentar da Foto 6.4b foi executada de forma mais rústica, sendo constituída, possivelmente, por uma simples camada de concreto, sem a presença da tubulação de respiro. Na Foto 6.5 é possível constatar que a fossa rudimentar não possuía cobertura adequada, a qual se encontrava encoberta por restos de madeiras, além da presença de vegetação sobre a cobertura e o entorno.

**Foto 6.5 – Situação construtiva de fossa negra/rudimentar com cobertura inadequada de madeira e sem tubulação de respiro, na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**



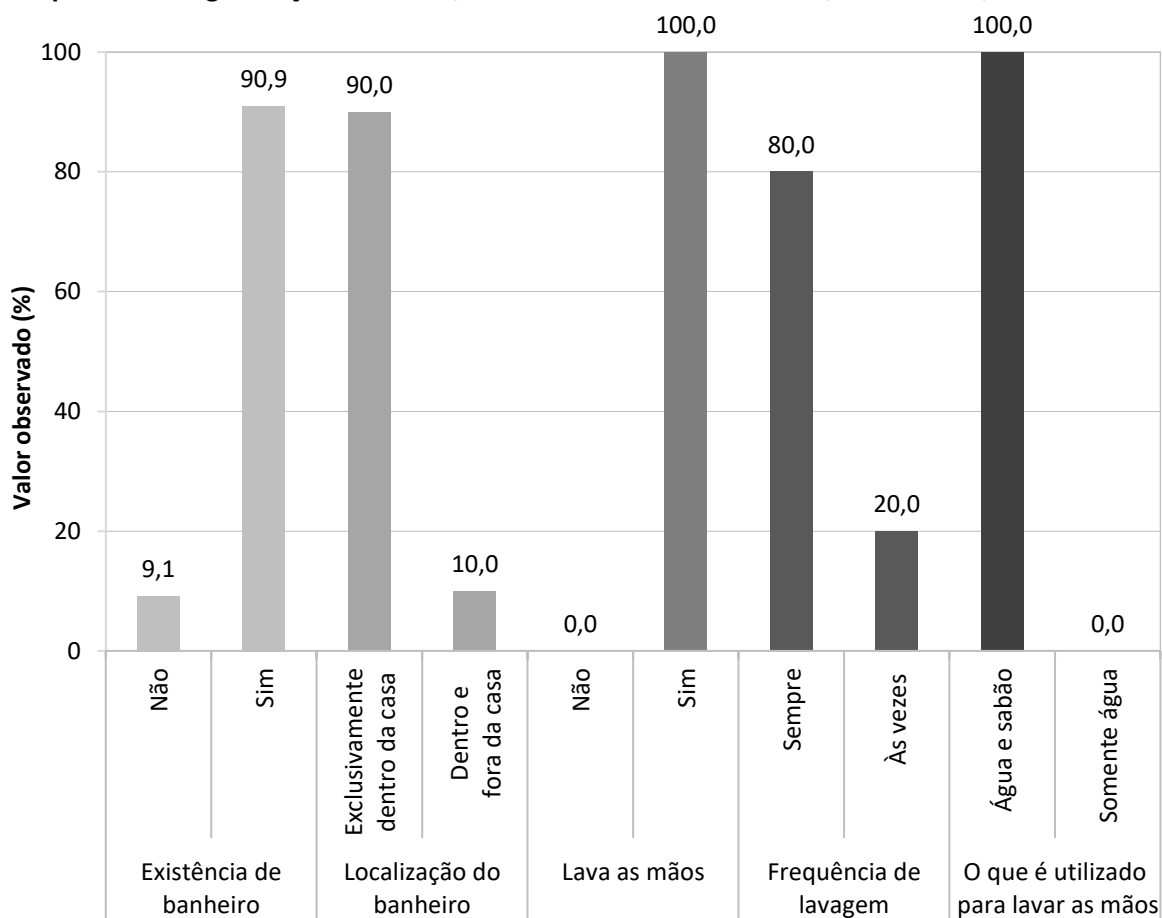
Fonte: acervo do Projeto SanRural

As fossas apresentadas nas Fotos 6.4a, 6.4b e 6.5 encontravam-se no mesmo nível do solo, o que poderia facilitar a entrada de água pluvial no interior da fossa e o extravasamento de efluente. Além disso, esta situação poderia aumentar o risco de erosão ao longo do perímetro das fossas, devido à desestabilização do solo. Essas situações negativas comprometem as condições de infraestrutura dos sistemas de esgotamento sanitário, podendo criar uma situação crítica à segurança e à proteção dos moradores e animais do local.

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

Observou-se que 90,9% dos domicílios da comunidade possuíam banheiro, e 9,1% não possuíam, sendo que 90,9% apresentam banheiro interno. Levando-se em conta somente os domicílios com existência de banheiro, 90,0% estavam localizados exclusivamente dentro da casa, e 10,0% exclusivamente fora de casa (Gráfico 6.4). Ainda é possível verificar que 100,0% dos moradores lavavam as mãos após o uso do banheiro. Em relação à frequência de lavagem das mãos, 80,0% dos moradores sempre lavavam, e 20,0% às vezes. Sobre o modo de lavagem de mãos, 100,0% dos moradores da Comunidade João de Deus utilizavam a água e o sabão após o uso do banheiro.

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



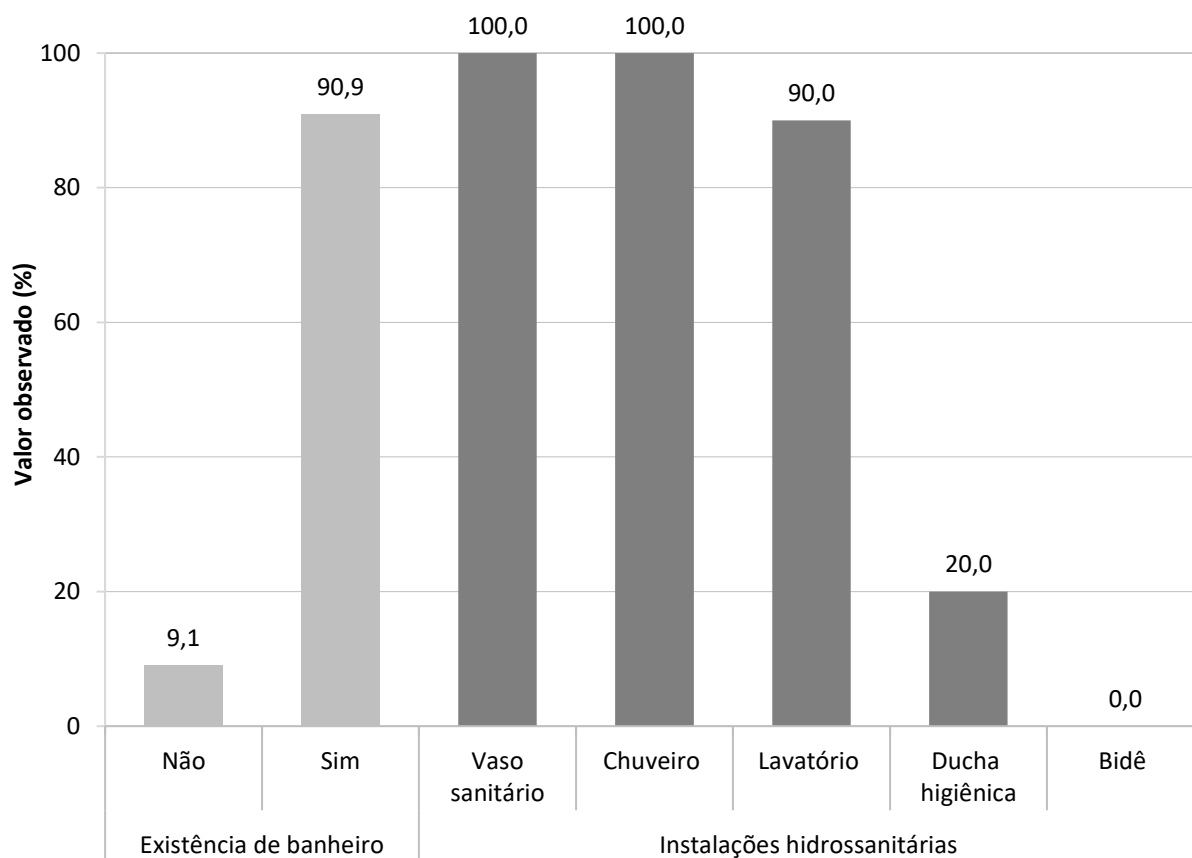
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Com relação aos banheiros da comunidade, 100% possuíam, em um mesmo ambiente, vaso sanitário e chuveiro (Gráfico 6.5). Além disso, 90,0% dos domicílios possuíam lavatório, 20,0% ducha higiênica, e nenhum possuía bidê.

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

No que diz respeito ao lançamento do efluente do chuveiro e da pia do banheiro (águas cinzas), 20,0% as lançavam diretamente no solo, e 80,0% em fossa negra/rudimentar.

**Gráfico 6.5 – Tipos de aparelhos hidrossanitários existentes nos banheiros das unidades familiares da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**



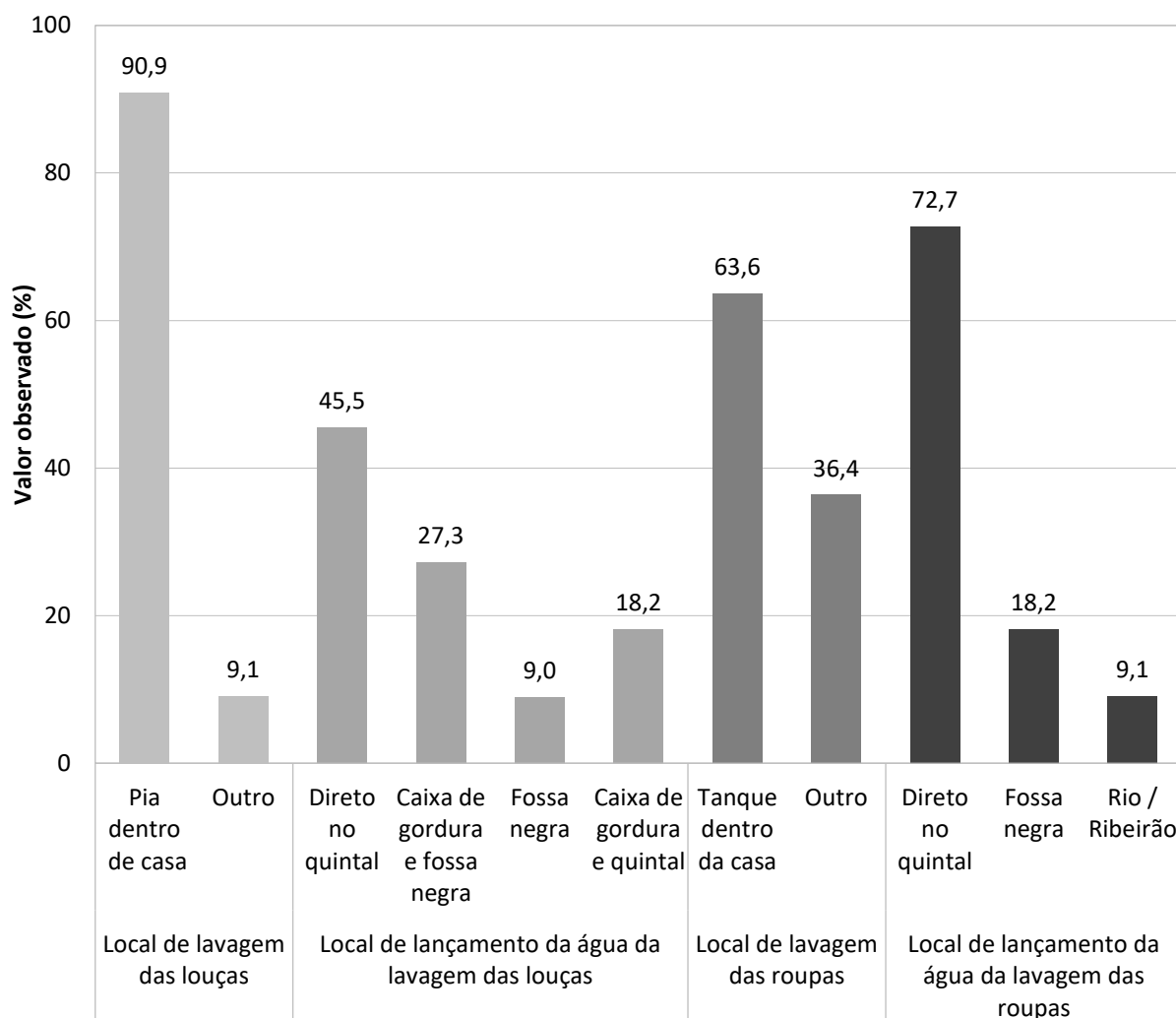
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

No Gráfico 6.6, as informações que retratam a destinação da água cinza (efluente gerado principalmente nas cozinhas) são que: 90,9% lavavam as louças dentro da casa, e 9,1% em outros lugares (tanque); em 45,5% dos casos, a água cinza era lançada diretamente no quintal (Fotos 6.6a e 6.6b); 18,2% a lançavam na caixa de gordura e, posteriormente, no solo; 27,3% a jogava no sistema caixa de gordura e fossa negra e 9,0% na fossa negra.

Considerando-se ainda as informações do Gráfico 6.6 em relação à lavagem de roupas, identificou-se que 63,6% utilizavam o tanque dentro da casa, e 36,4% lavavam as roupas em outros locais, incluindo, neste percentual, os domicílios que possuíam máquina de lavar. Sobre o efluente gerado a partir da lavagem de roupas, 72,7% eram lançados diretamente no quintal, 18,2% na fossa negra, e 9,1% em outros locais.



**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 João de Deus, Silvânia-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 6.6a e 6.6b ilustram o cenário causado pelo lançamento da água proveniente da pia de lavar louças por meio de tubulações, podendo resultar no acúmulo de efluente (Foto 6.6b). Em determinadas situações, o desenvolvimento de vegetação, devido ao lançamento de água cinza, favoreceu o crescimento de plantas nesse local. Estas situações podem contribuir para o início do processo de erosão no solo.

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

Foto 6.6 – Lançamento e acúmulo de água cinza proveniente da pia da cozinha diretamente no solo do quintal próximo aos domicílios (a) e (b), na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.

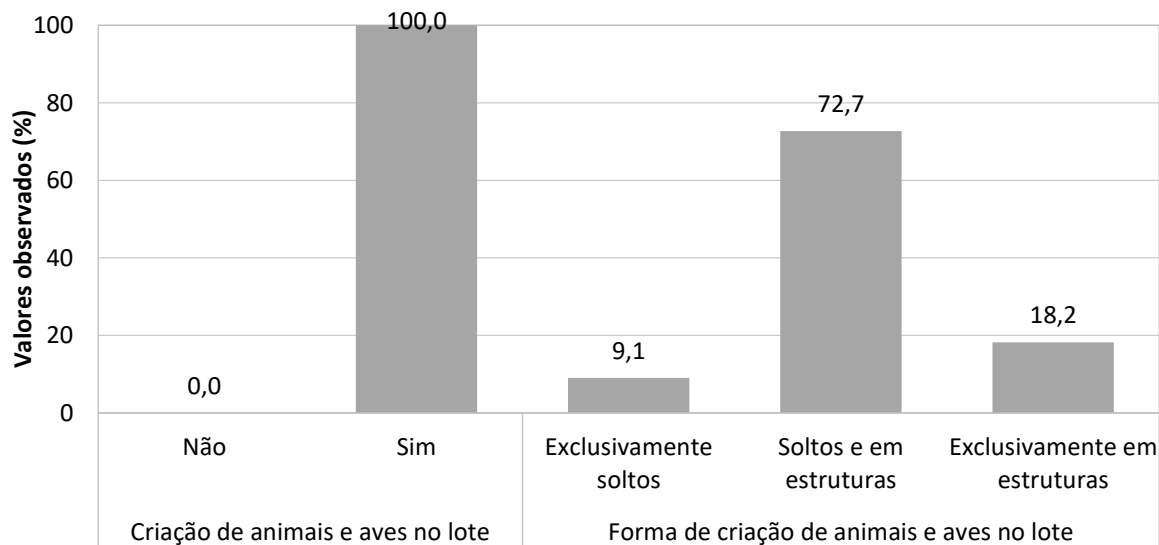


Fonte: acervo do Projeto SanRural.

### 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 desses animais. No Gráfico 6.7, observa-se que 100,0% dos domicílios possuíam criação de animais e aves no lote. Deste total, 9,1% encontravam-se exclusivamente soltos no lote, 72,7% soltos e em estruturas de confinamento, e 18,2% exclusivamente em estruturas de confinamento.

Gráfico 6.7 – Ocorrência de criação e situação de confinamento de animais e aves nos lotes da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

As Fotos 6.7a e 6.7b retratam a situação de lotes na Comunidade João de Deus, onde foi possível verificar a presença de galináceos soltos.

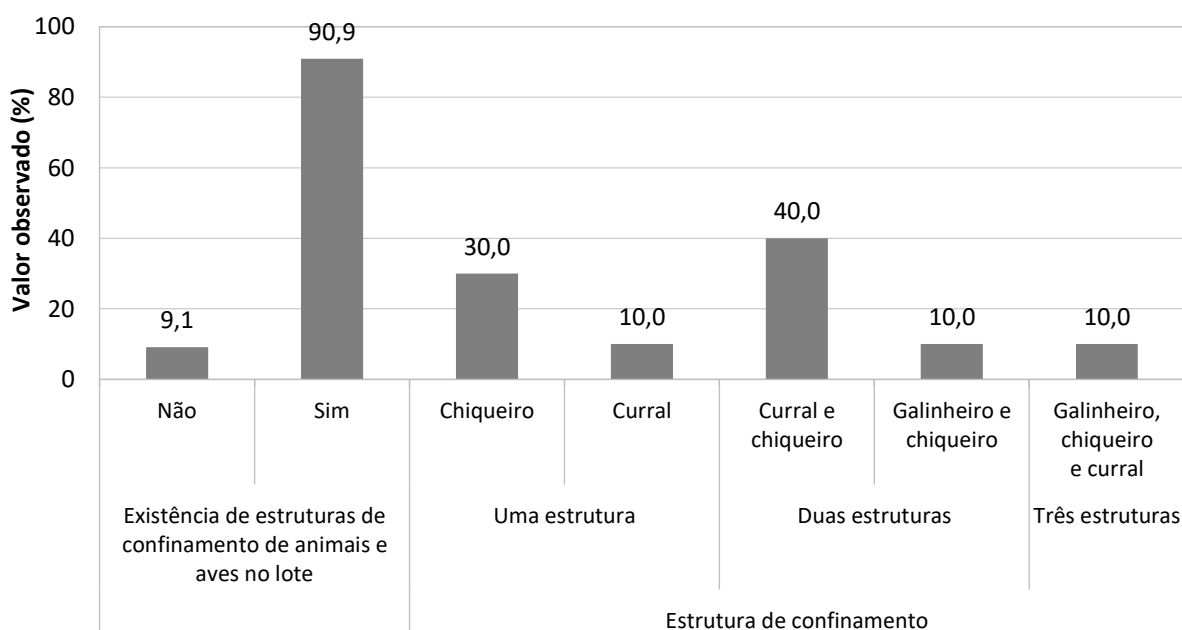
De acordo com o Gráfico 6.8, na Comunidade João de Deus, em relação à presença de estruturas de confinamento, verificou-se a existência em 90,9% dos domicílios, e 9,1% não possuíam nenhuma estrutura. Considerando-se apenas os domicílios que possuíam estruturas de confinamento, tem-se que: 10,0% apresentaram apenas curral; 30,0% apenas chiqueiro; 40,0% curral e chiqueiro; 10,0% galinheiro e chiqueiro, e 10,0% apresentaram três estruturas de confinamento (galinheiro, chiqueiro e curral).

**Foto 6.7 – Exemplos (a) e (b) de situações com presença de galinhas criadas de forma livre no quintal de lotes dos moradores da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

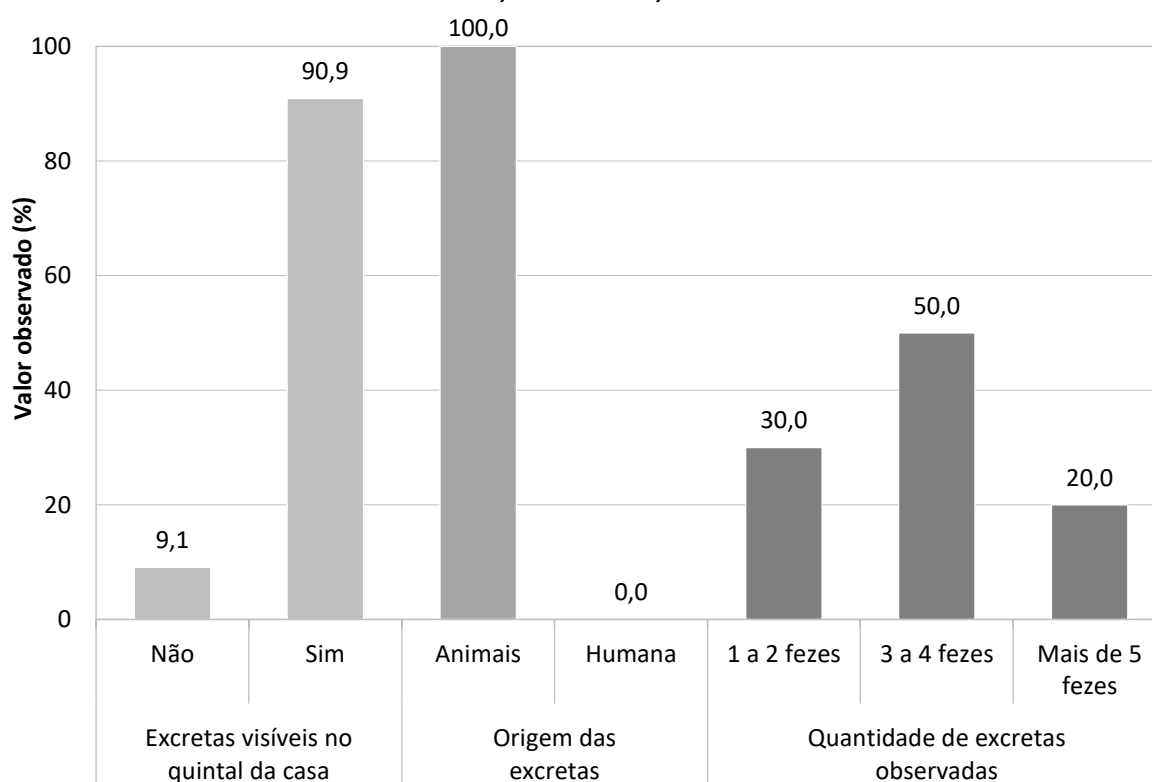
**Gráfico 6.8 – Ocorrência e tipo de estrutura de confinamento dos animais criados na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

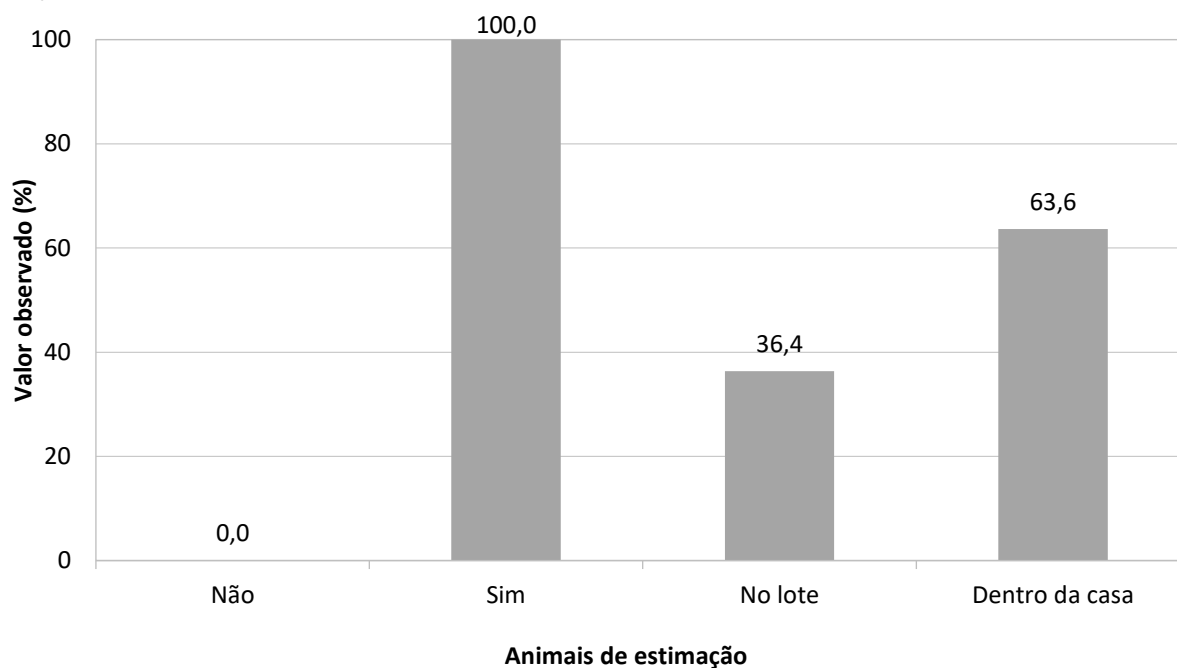
A presença de domicílios sem estruturas de confinamento, com animais soltos no lote, pode constituir uma situação inadequada do ponto de vista sanitário, pois a água pluvial, em contato com as excretas desses animais, pode contaminar o solo e/ou os moradores por meio do contato com a pele, oferecendo riscos à saúde. A condição das excretas no lote pode ser visualizada no Gráfico 6.9, onde, de modo geral, observou-se que, em 90,9% dos casos, houve a presença de excretas no quintal próximo às casas, 100% de origem animal. Não foi observada a presença em 9,1%.

**Gráfico 6.9 – Presença, origem e quantidade de excretas de animais próximas aos domicílios amostrados na Comunidade João de Deus, Silvânia-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 verificou que 100% dos domicílios possuíam animais de estimação, 36,4% se encontravam no lote, e 63,6% dentro de casa.

**Gráfico 6.10 – Ocorrência e situação de animais de estimação na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Outro aspecto importante, do ponto de vista sanitário, principalmente relacionado à geração de cargas difusas com potencial poluidor e de contaminação, refere-se à situação dos confinamentos nos lotes da Comunidade João de Deus. Nas Fotos 6.8a e 6.8b, nota-se o confinamento de suínos e gado, respectivamente, sem a impermeabilização do solo, onde a exposição deste com as excretas e a água pluvial pode provocar sua contaminação, além de atrair vetores.

**Foto 6.8 – Exemplos da presença de chiqueiros (a) e curral (b) sem impermeabilização do solo na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**

Fonte: acervo do Projeto SanRural.

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

Embora 30,0% dos domicílios da comunidade não realizaram o manejo das excretas dos animais e as deixaram no local de origem, foi verificado que 70,0% destinavam as excretas para a horta, e 50,0% para a lavoura. Caso essas excretas não sejam estabilizadas antes do uso, existe a possibilidade de contaminação, principalmente das hortaliças e do solo, trazendo risco aos consumidores. Ressalta-se que, em algumas situações, em um mesmo lote, pode ser utilizada mais de uma forma de destinação para as excretas dos animais e, em virtude disso, a soma das porcentagens pode ultrapassar os 100%.

### 6.3 Manejo dos resíduos sólidos

Os moradores afirmaram que a prefeitura do município de Silvânia não realizava a coleta dos seus resíduos sólidos. Apesar de não haver esse tipo de serviço, foi observado um recipiente de acondicionamento externo, com acúmulo de resíduos, às margens de uma via de acesso da comunidade (Foto 6.9). A gestão dos resíduos era iniciada pelos próprios moradores, realizando-se a segregação intradomiciliar em todos os domicílios da Comunidade João de Deus.

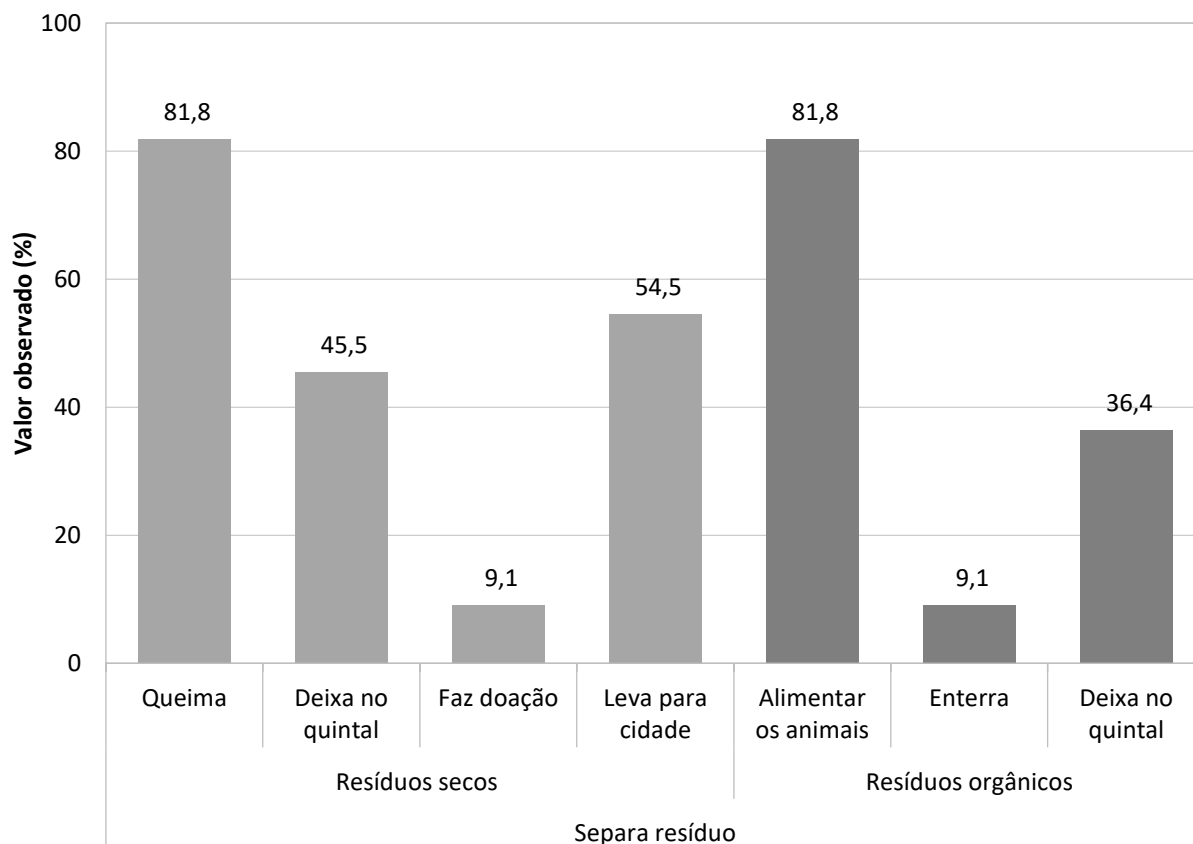
**Foto 6.9 – Presença de contêiner, com acúmulo de resíduos, às margens de uma via de acesso na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

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

**Gráfico 6.11 – Separação e destinação final dos resíduos secos e orgânicos da Comunidade João de Deus, Silvânia-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 João de Deus, 81,8% dos domicílios que separavam os resíduos secos informaram que realizavam a queima destes como principal forma de destinação final (Foto 6.10a), apesar de ser uma ação inadequada e geradora de poluição do ar. Parte da comunidade também depositava seus resíduos secos no quintal (Foto 6.10b), fazia doação ou os transportava para a área urbana da cidade, no intuito de serem coletados pela prefeitura (Gráfico 6.11).



**Foto 6.10 – Presença, nos quintais, de queima (a) e de deposição de resíduos: garrafas de vidro e louça de banheiro (b) na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

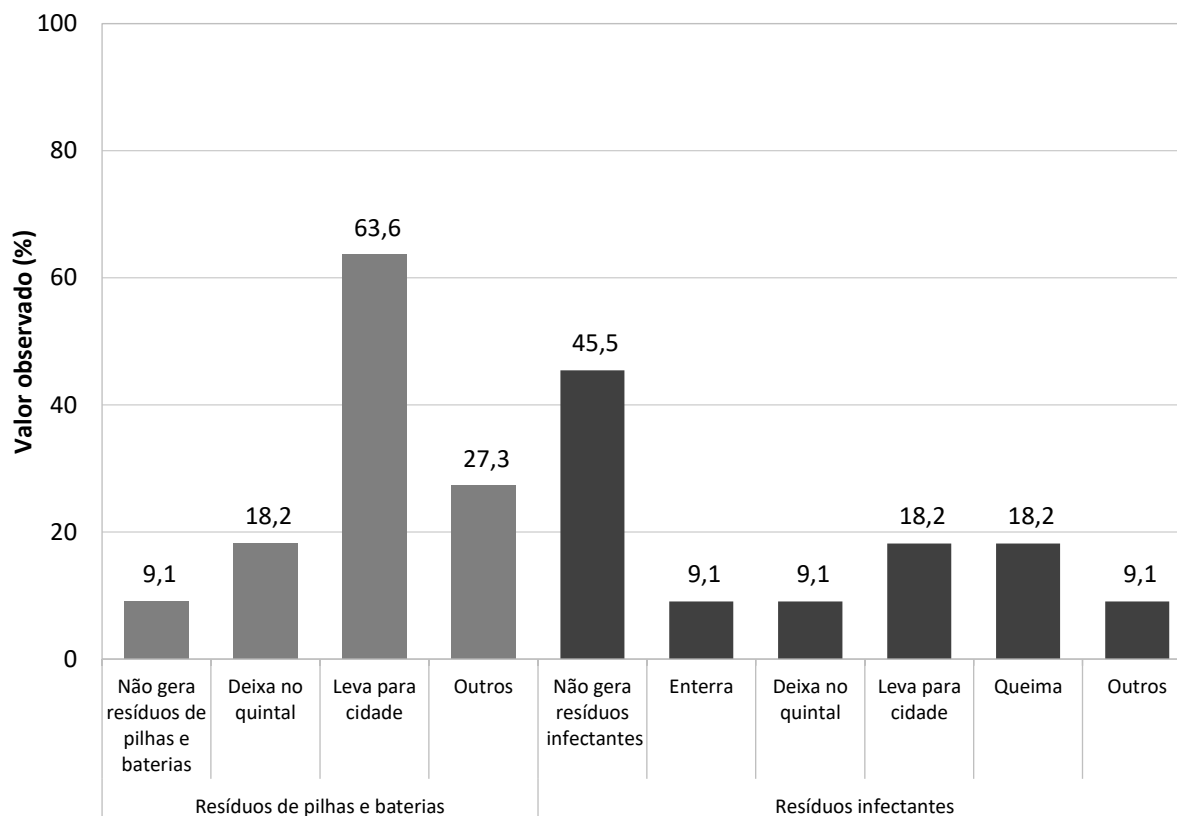
Os resíduos orgânicos nas áreas rurais são originários principalmente do preparo de alimentos, podendo ser também decorrentes de atividades como criação de animais, poda de árvores, entre outras. Em geral, esses resíduos são utilizados para alimentar animais e adubar plantações (BRASIL, 2019a). Foi informado pela comunidade que 81,8% dos domicílios destinavam seus resíduos orgânicos para alimentação animal, além de 9,1% que enterravam, e 36,4%, que deixavam no quintal (Gráfico 6.11). Como em um mesmo domicílio pode ser realizada mais de uma forma de destinação final, o percentual pode ultrapassar os 100,0%.

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

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, usavam, como destinação final, o depósito no quintal, o transporte para a área urbana da cidade para serem coletados pela prefeitura ou outros destinos não especificados.

**Gráfico 6.12 – Geração, separação e destinação final de resíduos de pilhas e baterias e resíduos infectantes da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**



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

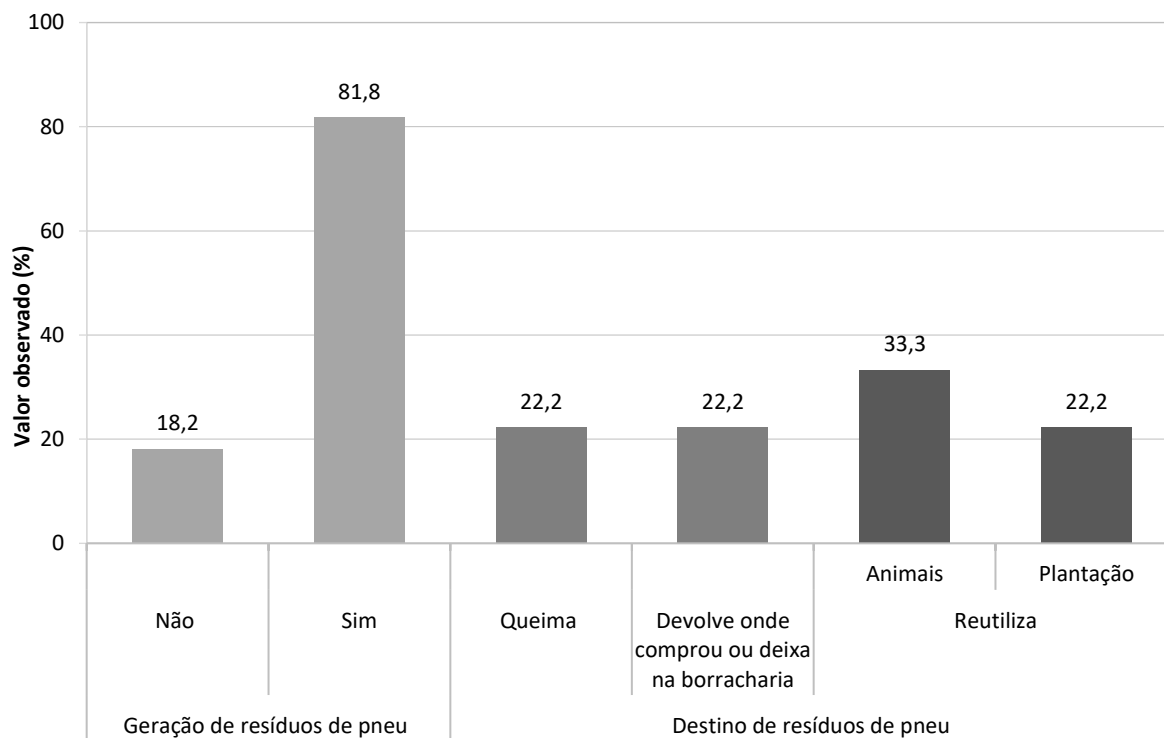
Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

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 João de Deus, 45,5% dos domicílios não geravam resíduos infectantes (Gráfico 6.12). Os 54,5%, que geravam e separavam esse tipo de resíduo, utilizavam como destinação final o enterramento, o depósito no quintal, o transporte para a área urbana da cidade para serem recolhidos pela coleta da prefeitura, a queima ou outros destinos não especificados.

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

**Gráfico 6.13 – Geração e destinação de resíduos de pneus na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Na Comunidade João de Deus, 81,8% geravam resíduos de pneus e, como forma de destinação adequada, 22,2% os devolviam aos locais de compra ou em borracharia. Além destes destinos, 22,2% queimavam os resíduos, e os demais faziam reutilização: 33,3% como recipiente para dessedentação ou alimentação de animais (Foto 6.11a) e 22,2% em suas plantações (Foto 6.11b), conforme o Gráfico 6.13.

**Foto 6.11 – Reuso de pneu para dessedentação de suínos (a) e em plantação de mudas ornamentais (b), na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**

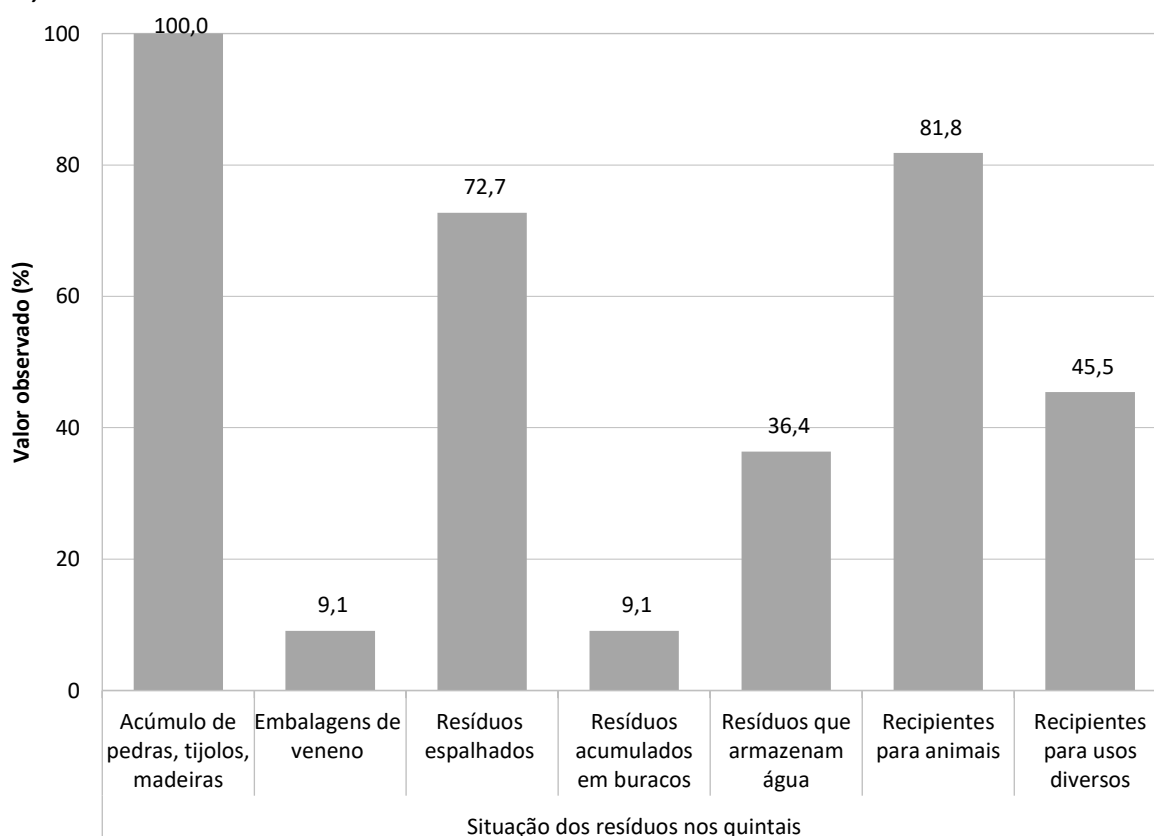


Fonte: acervo do Projeto SanRural.

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 João de Deus foi de acúmulo de: materiais de construção (pedras, tijolos, madeiras, entre outros) em todos os quintais (Foto 6.12a); embalagens de veneno espalhadas em 9,1% (Foto 6.12b); resíduos diversos espalhados em 72,7% (Foto 6.12c); resíduos acumulados em buracos em 9,1% (Foto 6.12d), e resíduos acumulados que apresentam possibilidade de armazenar água em 36,4% (Gráfico 6.14).

**Gráfico 6.14 – Situação dos resíduos observada nos quintais da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

Foto 6.12 – Presença, nos quintais, de materiais de construção, tipo: telhas cerâmicas (a), embalagens de veneno (b), resíduos variados espalhados pelo quintal (c) e depositados em um buraco (d) na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Notaram-se, também várias formas de uso e reuso de recipientes, como caixas d'água, tambores, bombonas, entre outros, encontrados nos quintais da comunidade. Em 81,8% dos domicílios foram encontrados recipientes reutilizados para dessedentação de animais, e, em 45,5%, recipientes que acumulam água para usos diversos (Gráfico 6.14). A Foto 6.13 ilustra três exemplos: um recipiente cortado, utilizado para dessedentação de suínos (Foto 6.13a); uma bombona cortada com água acumulada para usos diversos (Foto 6.13b), e um pneu utilizado para acumular água bombeada de um poço de abastecimento (Foto 6.13c).

**Foto 6.13 – Recipiente cortado reutilizado para dessedentação de suínos (a), bombona cortada com água acumulada para usos diversos (b) e pneu cortado utilizado no poço (c) da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

### 6.3.1 Uso de agrotóxico e disposição dos resíduos

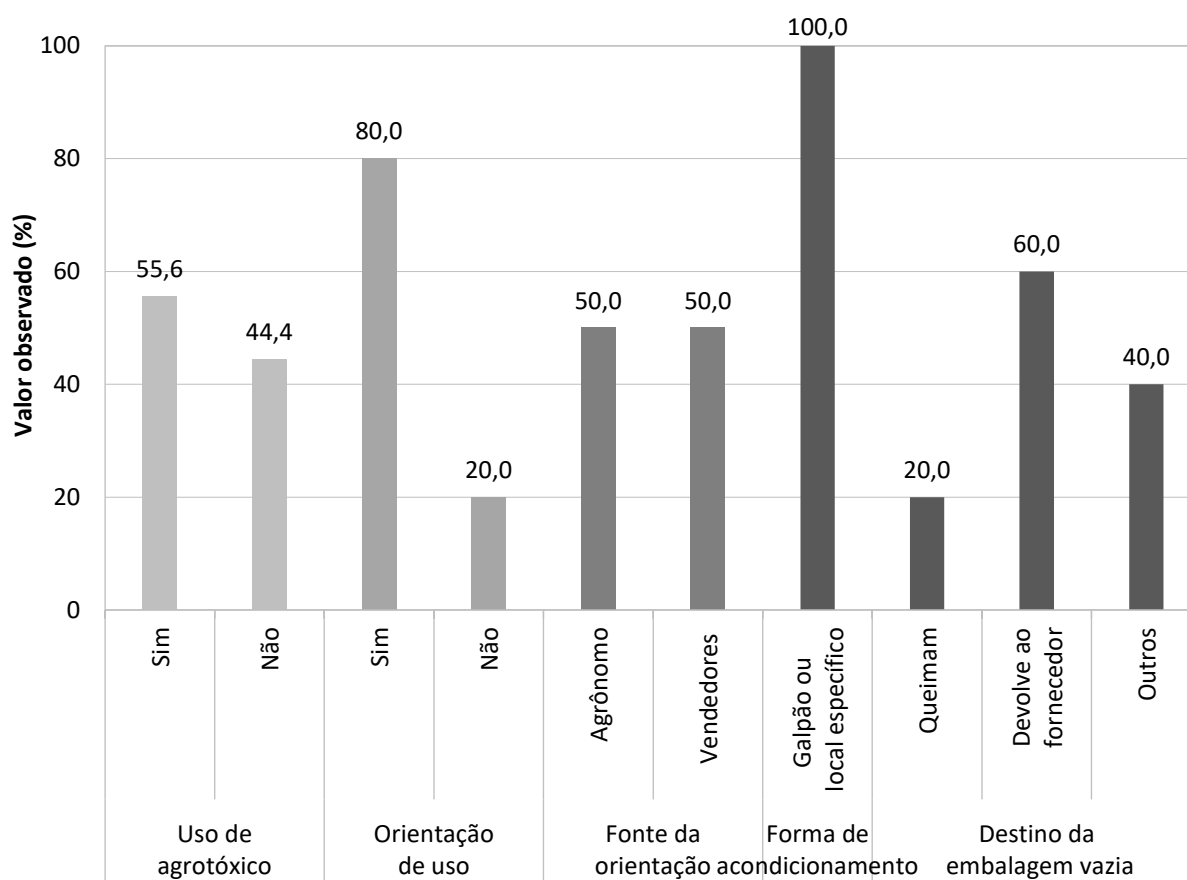
Os agrotóxicos são produtos químicos utilizados na agricultura para controlar pragas, plantas daninhas e doenças nas plantações (BRASIL, 2005). Por terem propriedades tóxicas, sua destinação inadequada pode causar poluição ao ar, solo e à água (BRASIL, 2019a). Na Comunidade João de Deus, 55,6% da população faziam uso de agrotóxicos em suas plantações (Gráfico 6.15).

O período de utilização dos agrotóxicos ocorria nos meses de novembro a janeiro, sendo que 80,0% dos usuários os utilizavam em novembro, 40,0% em dezembro e 20,0% 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 João de Deus, 80,0% receberam orientações sobre como utilizar esses produtos químicos, tendo sido 50,0% deles orientados pelo próprio vendedor dos químicos, e os demais por agrônomos (Gráfico 6.15).

O contato humano constante com os agrotóxicos, sem medida e sem a proteção necessária, pode influenciar a saúde do trabalhador. Por isso a Norma do Ministério do Trabalho – NR 31 (BRASIL, 2005) – regulamenta a importância do uso de Equipamento de Proteção Individual (EPI) por quem faz uso de agrotóxicos, para evitar contato direto com o produto químico ou a inalação deste. Neste contexto, na comunidade, foi verificado o uso de EPIs em 60,0% dos moradores que faziam uso de agrotóxicos.

**Gráfico 6.15 – Uso de agrotóxico, fonte e forma de orientação quanto ao uso, à forma de acondicionamento e ao destino das embalagens vazias na Comunidade João de Deus, Silvânia-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.

Durante o uso dos agrotóxicos, 100% dos agricultores da comunidade guardavam os recipientes ainda cheios (Foto 6.14a) em galpão ou em local específico (Foto 6.14b), conforme Gráfico 6.15.

Os recipientes vazios de agrotóxicos, segundo a Política Nacional de Resíduos Sólidos (BRASIL, 2010), obrigatoriamente devem retornar para seus fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes. Na Comunidade João de Deus, 60,0% dos agricultores que faziam uso de agrotóxicos devolviam as embalagens vazias ao comércio, sendo adotada pelos demais a queima ou outros destinos não especificados como forma de destinação final desses recipientes (Gráfico 6.15). Em um mesmo domicílio, como, 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%.

Foto 6.14 – Recipientes de agrotóxicos cheios (a) armazenados em galpão ou local específico do domicílio na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.



#### 6.4 Manejo das águas pluviais e drenagem

A via que liga a zona urbana do município de Silvânia à Comunidade João de Deus é a rodovia estadual GO-139. A via de acesso, após sair da rodovia estadual, não é pavimentada (Foto 6.15a), assim como as vias internas da comunidade. Além disso, há também, ao longo da trajetória, fundos de vale, onde passam cursos d'água responsáveis pelo transporte de uma grande parcela do escoamento superficial (Foto 6.15b).

**Foto 6.15 – Via de acesso (a) e curso d'água (b) na trajetória para a Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Destaca-se, ainda, que foram identificadas valetas (Foto 6.16a), valas (Foto 6.16b) e bacias de infiltração (Foto 6.16c) para o encaminhamento e a contenção da parcela de água precipitada na forma de escoamento superficial. Além disso, identificou-se também, ao longo da trajetória, deposição de resíduos sólidos nas valas de infiltração, o que pode comprometer o livre escoamento das águas pluviais, gerando, assim, pontos de alagamento.

Apesar da existência das estruturas de drenagem, observaram-se processos erosivos nas proximidades da via de acesso à comunidade, exemplificados pela Foto 6.16d, os quais ocorrem pelo carreamento das partículas do solo através do escoamento superficial.

Foto 6.16 – Situação da drenagem pluvial na via de acesso: valeta (a), vala (b), bacia de infiltração (c) e processos erosivos (d) nas margens da via de acesso à Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Há também pontos de alagamento (Foto 6.17) gerados pela inexistência de sistemas de drenagem em determinados pontos da via.

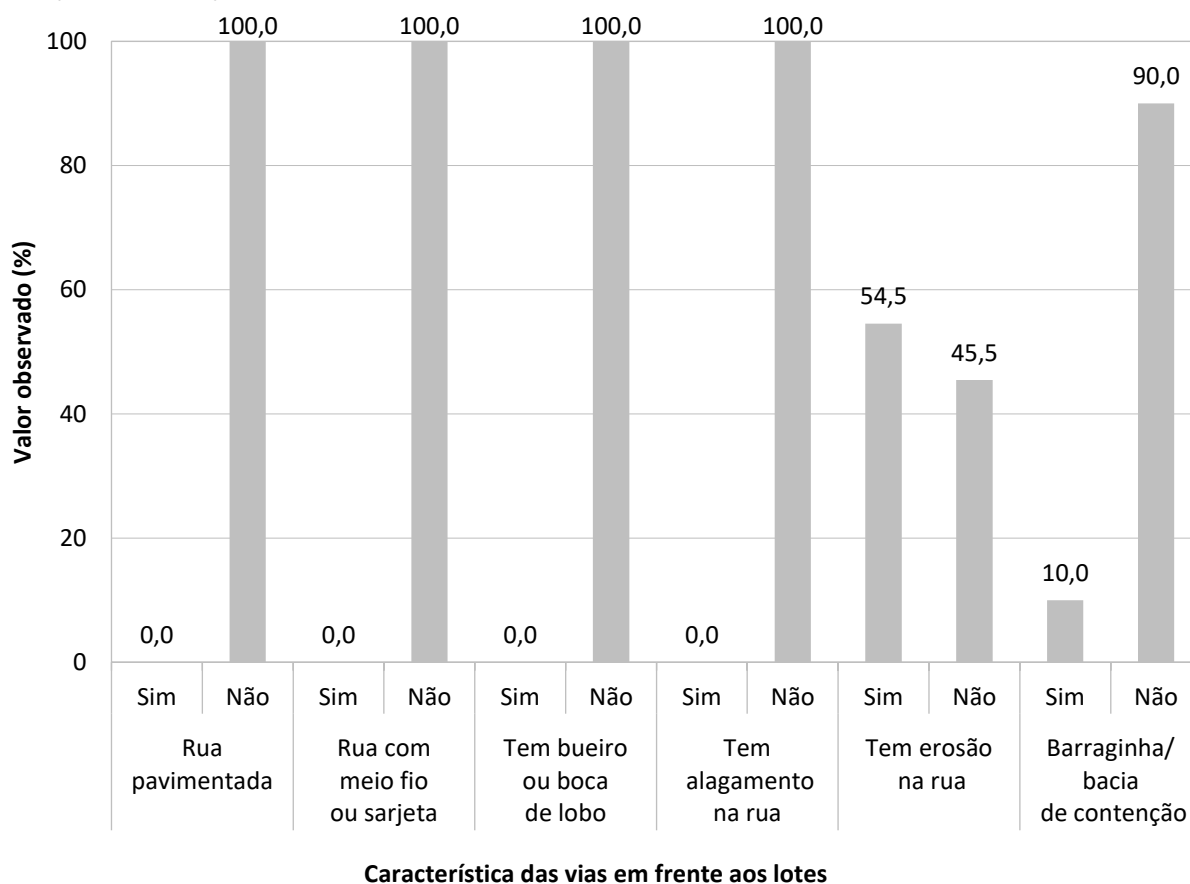
Foto 6.17 – Ponto de alagamento na via de acesso à Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

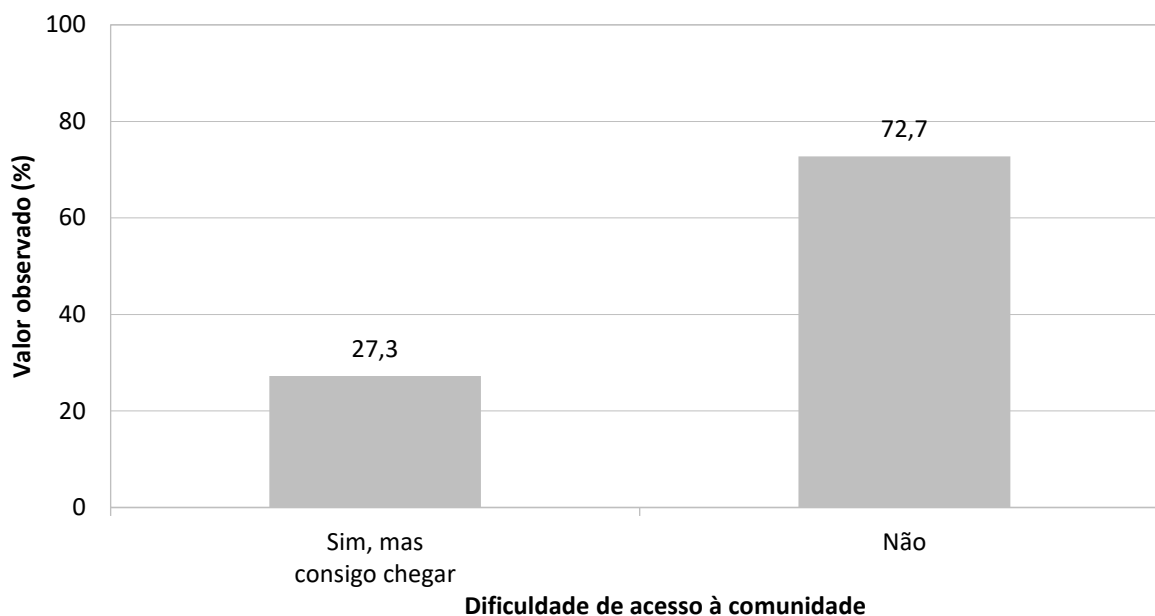
Não há dispositivos de drenagem (sarjeta, meio-fio, boca de lobo e bueiros) em frente aos lotes dos moradores (Gráfico 6.16). Portanto, a falta desses dispositivos pode ser a causa dos alagamentos na rua, contudo, isso não foi relatado (Gráfico 6.16) pelos moradores da comunidade, e da existência de erosão na rua, segundo 54,5% dos entrevistados (Gráfico 6.16).

**Gráfico 6.16 – Caracterização das vias em frente aos lotes dos moradores na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Tendo como referência os últimos cinco anos, 27,3% da população já tiveram dificuldade de acesso à comunidade (Gráfico 6.17), mas, ainda assim, os moradores conseguiram chegar. Estas dificuldades ocorrem em períodos de chuvas intensas, devido a inundações, alagamentos ou erosões do solo. Os 72,7% restantes não apresentaram dificuldades de acesso (Gráfico 6.17).

**Gráfico 6.17 – Dificuldade de acesso dos moradores na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

No que diz respeito à macrodrenagem, conforme ilustrado no Mapa 6.1, foram observados, na comunidade, o córrego Cangalha (Foto 6.18a) e o córrego do Açude (Foto 6.18b), ambos em regime intermitente, e o córrego Japecanga. Nestes, foram encontrados pontos de lançamentos de águas pluviais provenientes de galerias sem dissipadores, mas não se notou a existência de barragens e vertedores. As suas margens encontravam-se cobertas por vegetação, no entanto, foram identificados processos erosivos e pontos de assoreamento.

**Foto 6.18 – Córrego Cangalha (a) e córrego do Açude (b), ambos intermitentes, atravessando a via de acesso à Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**

Fonte: acervo do Projeto SanRural.

#### 6.4.1 Condição nos lotes dos domicílios

Em relação à(s) nascente(s)/mina(s) ou olho(s) d'água, em 9,1% havia alguma destas fontes de água em seus terrenos (Foto 6.19). Segundo o Código Florestal (BRASIL, 2012), a nascente é um afloramento natural do lençol freático, caracterizado pela perenidade, que origina um curso d'água; o olho d'água é caracterizado apenas como afloramento do lençol freático, podendo inclusive ser intermitente.

**Foto 6.19 – Nascente intermitente em lote da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

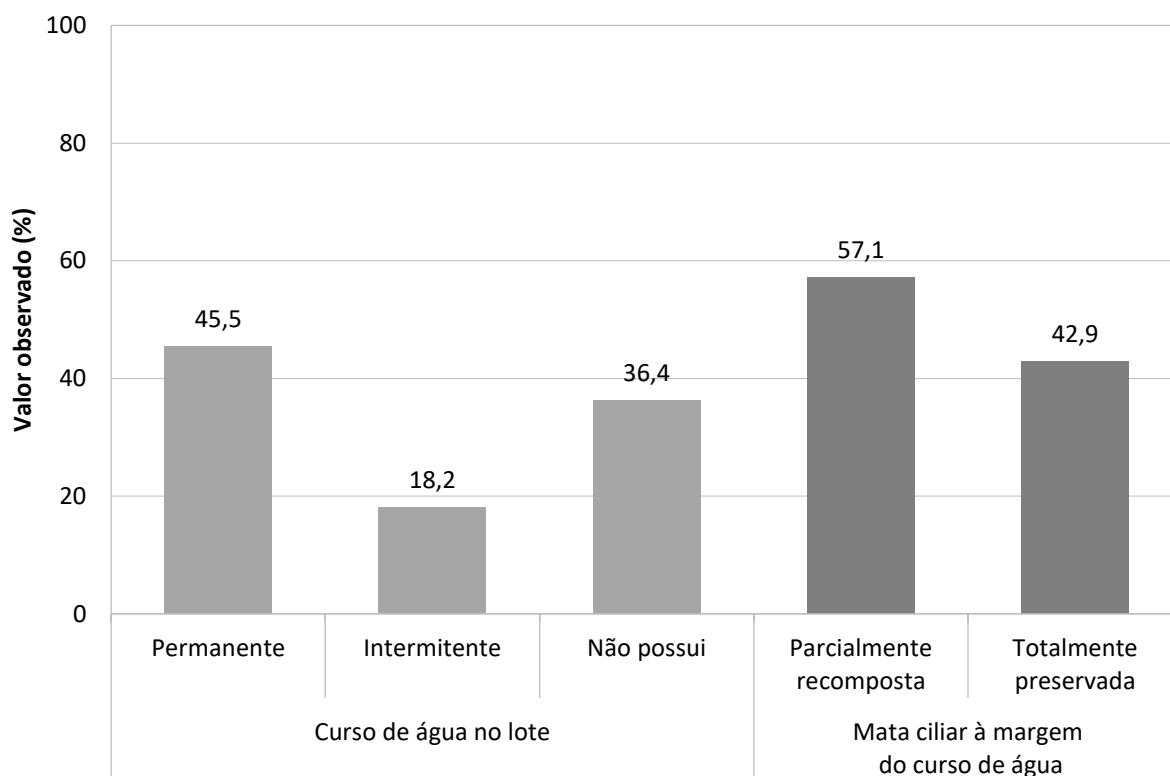
Verificou-se que 63,7% das propriedades da comunidade estavam sendo margeadas por algum curso d'água, sendo que 57,1% das matas ciliares destes cursos d'água estavam parcialmente recompostas, exemplificadas pela Foto 6.20, e 42,9% estavam totalmente preservadas (Gráfico 6.18).

**Foto 6.20 – Recomposição da mata ciliar em lote da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

**Gráfico 6.18 – Presença de curso d'água e sua preservação da mata ciliar nos lotes da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Em relação às características das casas da comunidade, 18,2% apresentavam algum problema no telhado, uma vez que, durante as chuvas, havia a presença de goteiras (Gráfico 6.19). No entanto, 36,4% se encontravam acima do nível do terreno (Foto 6.21a e Gráfico 6.19), o que dificulta a entrada de água da chuva, devido à enxurrada e/ou inundação. Vale destacar ainda que a enxurrada é gerada somente pelo escoamento superficial, enquanto a inundação é caracterizada pela elevação do nível do rio/curso d'água.

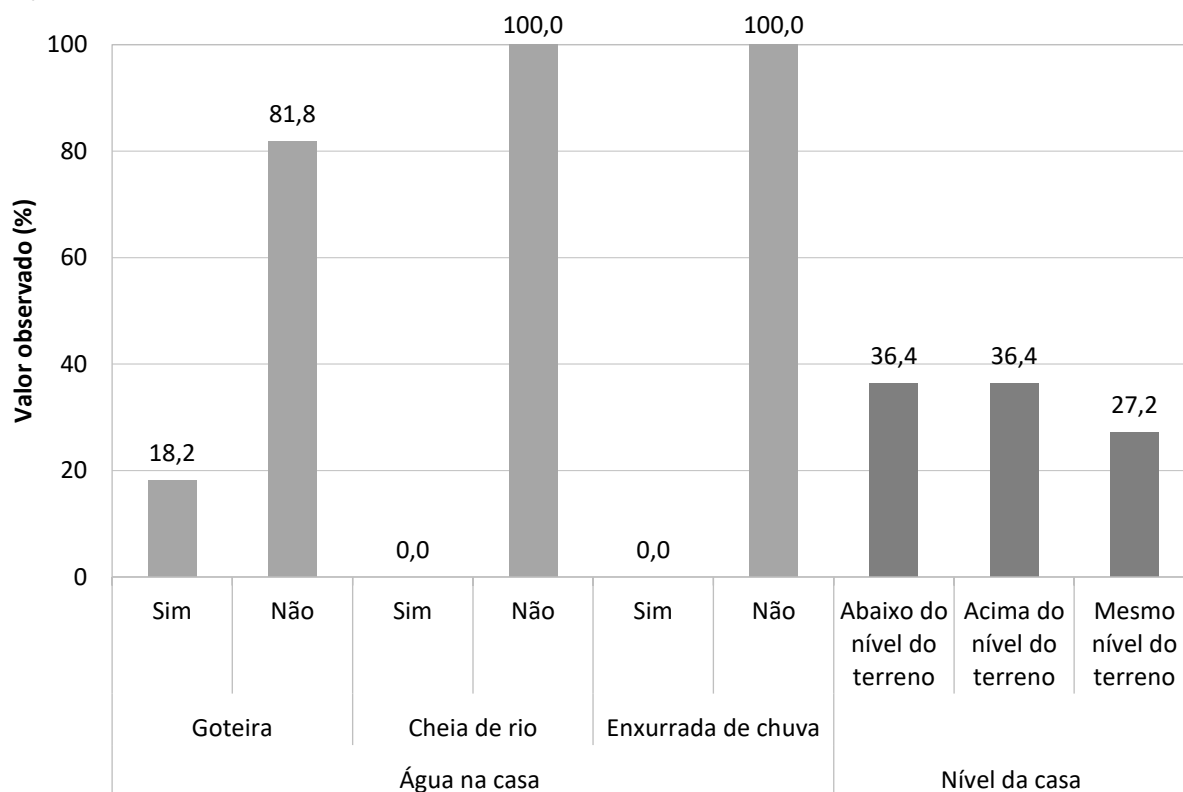
Além disso, 18,2% dos terrenos apresentavam canaletas/valetas (Foto 6.21b), 45,5% curvas de nível para o direcionamento da água precipitada, e 9,1% apresentavam outras medidas redutoras de enxurrada (Gráfico 6.20). Estas medidas eram necessárias para o manejo das águas pluviais e a prevenção dos efeitos negativos, adotados por uma parcela dos moradores. Deste modo, nenhum dos moradores presenciou águas de enxurrada em suas casas e, em relação à inundação, também não foram relatadas ocorrências que afetassem alguma edificação (Gráfico 6.19).

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



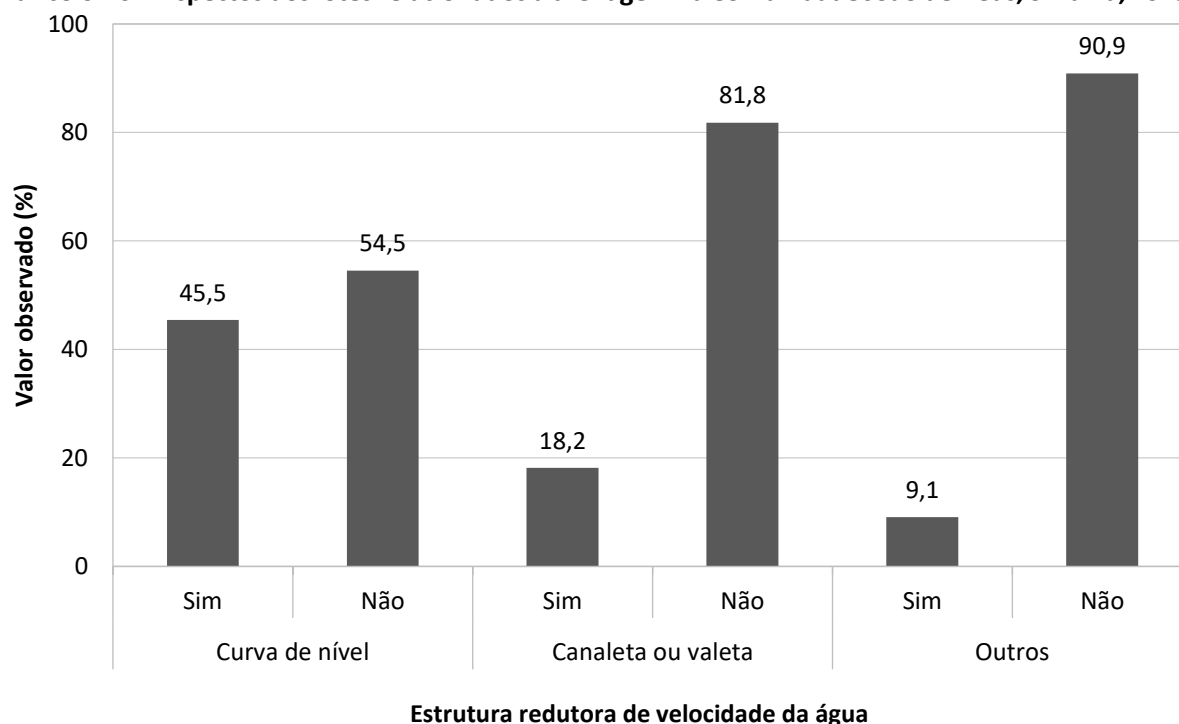
Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Gráfico 6.19 – Aspectos das casas relacionados à drenagem na Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2019.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.

Gráfico 6.20 – Aspectos dos lotes relacionados à drenagem na Comunidade João de Deus, Silvânia, 2019.



Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

Em relação aos danos causados ao solo pelo escoamento superficial, foi constatado que, em 20,0% das propriedades da comunidade, havia algum tipo de erosão (Foto 6.22), sendo que a extensão deste processo variou de 1,0 a 10,0 metros. Dos que disseram ter erosão em seus terrenos, 50,0% sofreram avanços ao longo dos anos.

Foto 6.22 – Exemplo de processos erosivos em lote da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.



Fonte: acervo do Projeto SanRural.



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

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

Como exemplo, se pode observar o segundo valor na Tabela 6.2, na qual existe uma probabilidade de 95% de que o intervalo de 74,0% (Limite Inferior - LI) a 87,7% (Limite Superior - LS) contenha porcentagem de pessoas que utilizam a água de poço tubular raso para beber, com estimativa pontual de 81,8%.

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

Além disso, encontram-se nas Tabelas 6.7 a 6.10 os indicadores utilizados para subsidiar o DTP e auxiliar o estabelecimento das metas de saneamento e saúde do PSSR. Os indicadores possibilitarão, ainda, a análise comparativa da situação do saneamento ambiental das comunidades rurais. A descrição e as informações adicionais dos indicadores de saneamento encontram-se no **Apêndice 3**.

**Tabela 6.2 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente abastecimento de água para a Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Fonte de água utilizada no domicílio para ingestão</b>			
Rede de abastecimento	0,0	0,0	3,1
Poço tubular raso	81,8	74,0	87,7
Poço tubular profundo	18,2	12,3	26,0
Manancial superficial	0,0	0,0	3,1
Poço raso escavado	0,0	0,0	3,1
Nascente, mina ou bica	0,0	0,0	3,1
Água de chuva	0,0	0,0	3,1
Água mineral	0,0	0,0	3,1
Caminhão pipa	0,0	0,0	3,1
Outras fontes	0,0	0,0	3,1
<b>Fonte de água utilizada no domicílio para lavar verduras, legumes, frutas e cozinhar</b>			
Poço raso escavado	0,0	0,0	3,1
Poço tubular raso	81,8	74,0	87,7
Poço tubular profundo	18,2	12,3	26,0
Água de chuva	0,0	0,0	3,1
Água mineral	0,0	0,0	3,1
Manancial superficial	0,0	0,0	3,1
Nascente, mina ou bica	0,0	0,0	3,1
Caminhão pipa	0,0	0,0	3,1
Rede de abastecimento	0,0	0,0	3,1
Outras fontes	0,0	0,0	3,1
<b>Fonte de água utilizada no domicílio para tomar banho</b>			
Poço raso escavado	0,0	0,0	3,1
Poço tubular raso	72,7	64,2	79,9
Poço tubular profundo	18,2	12,3	26,0
Água de chuva	0,0	0,0	3,1
Água mineral	0,0	0,0	3,1
Manancial superficial	0,0	0,0	3,1
Nascente, mina ou bica	9,1	5,2	15,5
Caminhão pipa	0,0	0,0	3,1
Rede abastecimento de água	0,0	0,0	3,1
Outras fontes	0,0	0,0	3,1
<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	0,0	0,0	3,1
Poço tubular raso	45,4	36,9	54,3
Poço tubular profundo	18,2	12,3	26,0
Água de chuva	0,0	0,0	3,1
Água mineral	0,0	0,0	3,1
Manancial superficial	27,3	20,1	35,8
Nascente, mina ou bica	9,1	5,2	15,5
Caminhão pipa	0,0	0,0	3,1
Rede abastecimento de água	0,0	0,0	3,1
Outras fontes	0,0	0,0	3,1
<b>Quantidade de fontes de abastecimento utilizada no domicílio</b>			
Uma única fonte de abastecimento	63,7	54,8	71,7
Duas fontes de abastecimento	36,3	28,3	45,2
Três fontes de abastecimento	0,0	0,0	3,1

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

(continua)

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

**Tabela 6.2 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente abastecimento de água para a Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Quantidade de domicílios que utilizam uma única fonte de abastecimento separados por tipo de fonte</b>			
Rede de abastecimento	0,0	0,0	3,1
Manancial superficial	0,0	0,0	3,1
Nascente, mina ou bica	0,0	0,0	3,1
Poço tubular raso	45,5	36,9	54,3
Poço tubular profundo	18,2	12,3	26,0
Poço raso escavado	0,0	0,0	3,1
Água de chuva	0,0	0,0	3,1
Caminhão pipa	0,0	0,0	3,1
Outras fontes	0,0	0,0	3,1
<b>Quantidade de domicílios que utilizam duas fontes de abastecimento separados por tipo de fonte</b>			
Rede de abastecimento e poço raso escavado	0,0	0,0	3,1
Rede de abastecimento e nascente, mina ou bica	0,0	0,0	3,1
Rede de abastecimento e poço tubular raso	0,0	0,0	3,1
Rede de abastecimento e poço tubular profundo	0,0	0,0	3,1
Rede de abastecimento e água de chuva	0,0	0,0	3,1
Rede de abastecimento e água mineral	0,0	0,0	3,1
Rede de abastecimento de água e caminhão pipa	0,0	0,0	3,1
Rede de abastecimento e manancial superficial	0,0	0,0	3,1
Poço tubular raso e poço raso escavado	0,0	0,0	3,1
Poço tubular profundo e poço raso escavado	0,0	0,0	3,1
Poço tubular raso e manancial superficial	27,3	20,1	35,8
Poço tubular profundo e manancial superficial	0,0	0,0	3,1
Poço tubular raso e nascente, mina ou bica	9,0	5,2	15,5
Poço tubular profundo e nascente, mina ou bica	0,0	0,0	3,1
Poço tubular raso e água mineral	0,0	0,0	3,1
Poço tubular profundo e água mineral	0,0	0,0	3,1
Poço tubular raso e água de chuva	0,0	0,0	3,1
Poço tubular profundo e água de chuva	0,0	0,0	3,1
Poço tubular raso e caminhão pipa	0,0	0,0	3,1
Poço tubular profundo e caminhão pipa	0,0	0,0	3,1
Poço raso escavado e manancial superficial	0,0	0,0	3,1
Poço raso escavado e água de chuva	0,0	0,0	3,1
Poço raso escavado e nascente, mina ou bica	0,0	0,0	3,1
Poço raso escavado e água mineral	0,0	0,0	3,1
Poço raso escavado e caminhão pipa	0,0	0,0	3,1
Água de chuva e água mineral	0,0	0,0	3,1
Água de chuva e caminhão pipa	0,0	0,0	3,1
Nascente, mina ou bica e água de chuva	0,0	0,0	3,1
Nascente, mina ou bica e caminhão pipa	0,0	0,0	3,1
Nascente, mina ou bica e água mineral	0,0	0,0	3,1
Nascente, mina ou bica e manancial superficial	0,0	0,0	3,1
Manancial superficial e água de chuva	0,0	0,0	3,1
Manancial superficial e caminhão pipa	0,0	0,0	3,1
Manancial superficial e água mineral	0,0	0,0	3,1
Caminhão pipa e água mineral	0,0	0,0	3,1

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 6.2 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente abastecimento de água para a Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Existência de reservatório domiciliar (caixa d'água)</b>			
Domicílios sem reservatório domiciliar	9,1	5,2	15,5
Domicílios com reservatório domiciliar	90,9	84,5	94,8
<b>Quantidade de reservatório domiciliar por domicílio</b>			
Um único reservatório	60,0	50,2	69,1
Dois reservatórios	30,0	21,9	39,6
Três reservatórios	10,0	5,5	17,4
<b>Existência e condição do extravasor no reservatório domiciliar</b>			
Ausência de extravasor	66,7	57,8	74,5
Presença de extravasor	33,3	25,5	42,2
Presença de tela de proteção no extravasor	0,0	0,0	13,3
Ausência de tela de proteção no extravasor	100,0	86,7	100,0
<b>Situação e condição do reservatório domiciliar estar tampado</b>			
Reservatório domiciliar sem tampa	6,7	3,4	12,6
Reservatório domiciliar com tampa	93,3	87,4	96,6
Tampas não fixadas (solta)	42,9	33,8	52,4
Tampa fixada	57,1	47,6	66,2
Tampa amarrada (fixada)	100,0	94,3	100,0
Tampa parafusada (fixada)	0,0	0,0	5,7
<b>Condição relacionada ao transbordamento de água no reservatório domiciliar</b>			
Reservatório domiciliar com sinais de transbordamento	13,3	8,4	20,6
Reservatório domiciliar sem sinais de transbordamento	86,7	79,4	91,6
<b>Condição estrutural do reservatório domiciliar</b>			
Reservatório domiciliar com existência de trinca	7,1	3,6	13,7
Reservatório domiciliar sem existência de trinca	92,9	86,3	96,4
<b>Volume do reservatório domiciliar (Litros)</b>			
250 L	6,7	3,4	12,6
500 L	40,0	31,7	48,9
1000 L	40,0	31,7	48,9
2000 L	0,0	0,0	3,1
3000 L	6,7	3,4	12,6
5000 L	0,0	0,0	3,1
Volume não identificado	6,6	3,4	12,6
<b>Tipo de material do reservatório domiciliar</b>			
Fibrocimento (cimento amianto)	20,0	13,8	28,0
Polietileno	66,6	57,8	74,5
Fibra de vidro	6,7	3,4	12,6
Aço	6,7	3,4	12,6
Outros materiais	0,0	0,0	3,1
<b>Condição de higienização do reservatório domiciliar</b>			
Reservatório domiciliar higienizado pelo menos uma vez ao ano	100,0	59,0	63,1
<b>Domicílios com canalização interna</b>			
Sim	90,9	84,5	94,8
Não	9,1	5,2	15,5

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 6.2 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente abastecimento de água para a Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**

Variável	(conclusão)		
	Valor (%) Observado	LI	LS
<b>Armazenamento de água para ingestão</b>			
Não utilizam recipientes para armazenar água	9,1	5,2	15,5
Utilizam recipientes para armazenar água	90,9	84,5	94,8
Sempre lavam o recipiente onde armazenam a água	40,0	30,9	49,8
Às vezes lavam o recipiente onde armazenam a água	60,0	50,2	69,1
Não lavam o recipiente onde armazenam a água	0,0	0,0	3,7
<b>Tratamento domiciliar da água para ingestão</b>			
Sem filtração da água	27,3	20,1	35,8
Com filtração da água (qualquer tipo de filtração)	72,7	64,2	79,9
Filtração em cerâmica porosa (vela)	72,7	64,2	79,9
Desinfecção por cloro	0,0	0,0	3,1
Fervura da água	0,0	0,0	3,1
<b>Limpeza do filtro cerâmica porosa (vela)</b>			
Somente água (adequado)	0,0	0,0	5,7
Materiais inadequados (açúcar, escova, areia)	100,0	94,3	100,0
Areia	0,0	0,0	5,7
Bucha ou escova	62,5	50,3	73,3
Açúcar	37,5	26,7	49,7
Não lavam	0,0	0,0	5,7

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 6.3 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente esgotamento sanitário da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Esgotamento sanitário</b>			
Domicílios com atendimento adequado de esgotamento sanitário (solução coletiva e individual)	0,0	0,0	3,1
Domicílios com solução individual para esgotamento sanitário inadequado	90,9	84,5	94,8
Domicílios sem solução para esgotamento sanitário	9,1	5,2	15,5
<b>Existência de banheiro</b>			
Não	9,1	5,2	15,5
Sim	90,9	84,5	94,8
<b>Localização do banheiro em relação ao domicílio</b>			
Dentro de casa	90,0	82,6	94,5
Fora de casa	0,0	0,0	3,7
Dentro e fora de casa	10,0	5,5	17,4
<b>Instalações hidrossanitárias do banheiro</b>			
Vaso sanitário	100,0	96,3	100,0
Chuveiro	100,0	96,3	100,0
Lavatório	90,0	82,6	94,5
Vaso sanitário, chuveiro e lavatório	90,0	82,6	94,5
Ducha higiênica	20,0	13,3	28,9
Bidê	0,0	0,0	3,7
<b>Local de lançamento do esgoto do vaso sanitário</b>			
Direto no quintal	0,0	0,0	3,7
Fossa negra/rudimentar	100,0	96,3	100,0
Fossa séptica	0,0	0,0	3,7
Fossa séptica com sumidouro	0,0	0,0	3,7
Rede pública de coleta de esgoto	0,0	0,0	3,7
Manancial superficial	0,0	0,0	3,7
Outros locais	0,0	0,0	3,7
<b>Local de lançamento da água do chuveiro</b>			
Direto no quintal	20,0	13,3	28,9
Fossa negra/rudimentar	80,0	71,1	86,7
Fossa séptica	0,0	0,0	3,7
Fossa séptica com sumidouro	0,0	0,0	3,7
Rede pública de coleta de esgoto	0,0	0,0	3,7
Manancial superficial	0,0	0,0	3,7
Outros locais	0,0	0,0	3,7
<b>Local de lavagem das louças</b>			
Pia dentro de casa	90,9	84,5	94,8
Pia fora de casa	0,0	0,0	3,1
Jirau fora de casa	0,0	0,0	3,1
Manancial superficial	0,0	0,0	3,1
Outros locais	9,1	5,2	15,5

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

(continua)

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

**Tabela 6.3 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente esgotamento sanitário da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**

Variável	(continuação)		
	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Local de lançamento da água da pia da cozinha</b>			
Quintal	45,5	36,9	54,3
Fossa negra/rudimentar após caixa de gordura	27,3	20,1	35,8
Fossa negra/rudimentar	9,0	5,2	15,5
Fossa séptica com sumidouro após caixa de gordura	0,0	0,0	3,1
Fossa séptica e sumidouro	0,0	0,0	3,1
Fossa séptica	0,0	0,0	3,1
Rede pública de coleta de esgoto após caixa de gordura	0,0	0,0	3,1
Quintal após caixa de gordura	18,2	12,3	26,0
Manancial superficial	0,0	0,0	3,1
Outros locais	0,0	0,0	3,1
<b>Local de lavagem das roupas</b>			
Tanque dentro de casa	63,6	54,8	71,7
Tanque fora de casa	0,0	0,0	3,1
Manancial superficial	0,0	0,0	3,1
Outros locais	36,4	28,3	45,2
<b>Local de lançamento da água de lavagem das roupas</b>			
Quintal	72,7	64,2	79,9
Fossa negra/rudimentar	18,2	12,3	26,0
Fossa séptica	0,0	0,0	3,1
Fossa séptica e sumidouro	0,0	0,0	3,1
Rede pública de coleta de esgoto	0,0	0,0	3,1
Manancial superficial	9,1	5,2	15,5
Outros locais	0,0	0,0	3,1
<b>Lavagem das mãos após uso do banheiro</b>			
Não	0,0	0,0	3,7
Sim	100,0	96,3	100,0
Sempre lava	80,0	71,1	86,7
Às vezes	20,0	13,3	28,9
Utiliza água e sabão (adequado)	100,0	96,3	100,0
Somente água	0,0	0,0	3,7
Outros materiais	0,0	0,0	3,7
<b>Animais de estimação</b>			
Não	0,0	0,0	3,1
Sim	100,0	96,9	100,0
No lote	36,4	28,3	45,2
Dentro da casa	63,6	54,8	71,7
<b>Criação de animais e aves no lote</b>			
Não	0,0	0,0	3,1
Sim	100,0	96,9	100,0
<b>Criação de animais soltos no lote</b>			
Exclusivamente soltos	9,1	5,2	15,5
Soltos e em estruturas	72,7	64,2	79,9
Exclusivamente em estruturas	18,2	12,3	26,0

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 6.3 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente esgotamento sanitário da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**

Variável	(conclusão)		
	Observado	LI	LS
<b>Existência de estruturas de confinamento de animais e aves no lote</b>			
Não	9,1	5,2	15,5
Sim	90,9	84,5	94,8
Chiqueiro	0,0	0,0	3,7
Galinheiro	30,0	21,9	39,6
Curral	10,0	5,5	17,4
Curral e chiqueiro	40,0	30,9	49,8
Galinheiro e curral	0,0	0,0	3,7
Galinheiro e chiqueiro	10,0	5,5	17,4
Galinheiro, chiqueiro e curral	10,0	5,5	17,4
<b>Existência e tipo de excreta no quintal</b>			
Sem excretas	9,1	5,2	15,5
Com excretas	90,9	84,5	94,8
Presença de fezes de animais	100,0	96,3	100,0
Presença de fezes humana	0,0	0,0	3,7
<b>Quantidade de fezes observadas no quintal</b>			
1 a 2 fezes	30,0	21,9	39,6
3 a 4 fezes	50,0	40,4	59,6
Mais de 5 fezes	20,0	13,3	28,9
<b>Destinação das excretas</b>			
Deixada no local onde foi feito	30,0	21,9	39,6
Horta	70,0	60,4	78,1
Lavoura	50,0	40,4	59,6
Compostagem	0,0	0,0	3,7
Biodigestor	0,0	0,0	3,7
Buraco	0,0	0,0	3,7
Pomar	0,0	0,0	3,7
Realizada doação	0,0	0,0	3,7
Comercializada/trocada	0,0	0,0	3,7
Outros locais	0,0	0,0	3,7
Enterrado	0,0	0,0	3,7

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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



**Tabela 6.4 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente manejo de resíduos sólidos da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Coleta direta de resíduos domiciliares pela prefeitura e frequência realizada</b>			
Prefeitura não coleta	100,0	96,9	100,0
Prefeitura coleta	0,0	0,0	3,1
Prefeitura coleta semanalmente	0,0	0,0	3,1
Prefeitura coleta mais de uma vez por semana	0,0	0,0	3,1
Prefeitura coleta quinzenalmente	0,0	0,0	3,1
Prefeitura coleta mensalmente	0,0	0,0	3,1
<b>Geração e separação de resíduos no domicílio</b>			
Não separam os resíduos domiciliares	0,0	0,0	3,1
Separam os resíduos domiciliares	100,0	96,9	100,0
Não separam os resíduos secos	0,0	0,0	3,1
Separam os resíduos secos	100,0	96,9	100,0
Não separam os resíduos orgânicos	0,0	0,0	3,1
Separam os resíduos orgânicos	100,0	96,9	100,0
Não geram resíduos de pilhas e baterias	9,1	5,2	15,5
Não separam resíduos de pilhas e baterias	0,0	0,0	3,1
Geram e separam resíduos de pilhas e baterias	90,9	84,5	94,8
Não geram resíduos infectantes	45,5	36,9	54,3
Não separam resíduos infectantes	0,0	0,0	3,1
Geram e separam resíduos infectantes	54,5	45,7	63,1
Não geram resíduos de pneus	18,2	12,3	26,0
Geram resíduos de pneus	81,8	74,0	87,7
<b>Destinação dos resíduos domiciliares não separados</b>			
Prefeitura coleta	NA	NA	NA
Deixados no quintal	NA	NA	NA
Jogados no rio ou ribeirão	NA	NA	NA
Jogados em lote vazio ou no mato	NA	NA	NA
Enterrados	NA	NA	NA
Queimados	NA	NA	NA
Alimentação de animais	NA	NA	NA
Jogados em fossa desativada	NA	NA	NA
Transportados para a cidade	NA	NA	NA
Outros destinos	NA	NA	NA
<b>Destinação dos resíduos secos separados no domicílio</b>			
Prefeitura coleta	0,0	0,0	3,1
Queimados	81,8	74,0	87,7
Jogados no rio ou ribeirão	0,0	0,0	3,1
Jogados em lote vazio ou no mato	0,0	0,0	3,1
Enterrados	0,0	0,0	3,1
Deixados no quintal	45,5	36,9	54,3
Jogados em fossa desativada	0,0	0,0	3,1
Transportados para a cidade	54,5	45,7	63,1
Doados	9,1	5,2	15,5
Vendidos	0,0	0,0	3,1
Doados ou vendidos	9,1	5,2	15,5
Reutilizados	0,0	0,0	3,1
Outros destinos	0,0	0,0	3,1

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

(continua)

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

**Tabela 6.4 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis do componente manejo de resíduos sólidos da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Destinação dos resíduos orgânicos separados no domicílio</b>			
Prefeitura coleta	0,0	0,0	3,1
Alimentação de animais	81,8	74,0	87,7
Jogados no rio ou ribeirão	0,0	0,0	3,1
Jogados em lote vazio ou no mato	0,0	0,0	3,1
Enterrados	9,1	5,2	15,5
Queimados	0,0	0,0	3,1
Realizada a compostagem	0,0	0,0	3,1
Deixados no quintal	36,4	28,3	45,2
Jogados em fossa desativada	0,0	0,0	3,1
Transportados para a cidade	0,0	0,0	3,1
Outros destinos	0,0	0,0	3,1
<b>Destinação dos resíduos de pilhas e baterias separados no domicílio</b>			
Prefeitura coleta	0,0	0,0	3,1
Jogados em lote vazio ou no mato	0,0	0,0	3,1
Enterrados	0,0	0,0	3,1
Deixados no quintal	18,2	12,3	26,0
Doados	0,0	0,0	3,1
Vendidos	0,0	0,0	3,1
Jogados em fossa desativada	0,0	0,0	3,1
Transportados para a cidade	63,6	54,8	71,7
Queimados	0,0	0,0	3,1
Jogados no rio ou ribeirão	0,0	0,0	3,1
Outros destinos	27,3	20,1	35,8
<b>Destinação dos resíduos infectantes separados no domicílio</b>			
Prefeitura coleta	0,0	0,0	3,1
Jogados em lote vazio ou no mato	0,0	0,0	3,1
Enterrados	9,1	5,2	15,5
Deixados no quintal	9,1	5,2	15,5
Doados	0,0	0,0	3,1
Recolhidos por empresa especializada	0,0	0,0	3,1
Jogados em fossa desativada	0,0	0,0	3,1
Transportados para a cidade	18,2	12,3	26,0
Queimados	18,2	12,3	26,0
Jogados no rio ou ribeirão	0,0	0,0	3,1
Outros destinos	9,1	5,2	15,5

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 manejo de resíduos sólidos da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**

Variável	(conclusão)		
	Valor (%) Observado	LI	LS
<b>Destinação dos resíduos de pneus gerados no domicílio</b>			
Queimados	22,2	14,5	32,4
Entregues em ponto de coleta	0,0	0,0	4,5
Jogados no rio ou ribeirão	0,0	0,0	4,5
Jogados em lote vazio ou no mato	0,0	0,0	4,5
Enterrados	0,0	0,0	4,5
Doados para catadores	0,0	0,0	4,5
Reutilizados na dessedentação ou alimentação de animais	33,3	24,0	44,1
Reutilizados em plantações	22,2	14,5	32,4
Reutilizados na dessedentação ou alimentação de animais e em plantações	0,0	0,0	4,5
Reutilizados como decoração	0,0	0,0	4,5
Reutilizados na dessedentação ou alimentação de animais e como decoração	0,0	0,0	4,5
Reutilizados em plantações ou como decoração	0,0	0,0	4,5
Reutilizados como contenção de erosão	0,0	0,0	4,5
Reutilizados na dessedentação ou alimentação de animais e como contenção de erosão	0,0	0,0	4,5
Reutilizados de outras formas	0,0	0,0	4,5
Deixados no quintal	0,0	0,0	4,5
Guardados	0,0	0,0	4,5
Jogados em buraco	0,0	0,0	4,5
Levados para um lixão	0,0	0,0	4,5
Doados	0,0	0,0	4,5
Outros destinos	0,0	0,0	4,5
Devolvidos nos locais de compra ou em uma borracharia	22,2	14,5	32,4
<b>Destinação das embalagens vazias de agrotóxicos</b>			
Queimados	20,0	8,9	39,1
Deixados na roça	0,0	0,0	13,3
Deixados dentro de casa	0,0	0,0	13,3
Jogados no rio ou ribeirão	0,0	0,0	13,3
Jogados em lote vazio ou no mato	0,0	0,0	13,3
Enterrados	0,0	0,0	13,3
Deixados em área específica da comunidade	0,0	0,0	13,3
Deixados no quintal	0,0	0,0	13,3
Devolvidos ao fornecedor	60,0	40,7	76,6
Doados para catadores	0,0	0,0	13,3
Reutilizados	0,0	0,0	13,3
Outros destinos	40,0	23,4	59,3
<b>Condição do quintal do domicílio</b>			
Presença de acúmulo de materiais de construção (pedras, tijolos, madeiras, etc)	100,0	96,9	100,0
Presença de embalagens de veneno	9,1	5,2	15,5
Presença de resíduos espalhados	72,7	64,2	79,9
Presença de resíduos acumulados em buracos	9,1	5,2	15,5
Presença de resíduos que acumulam água	36,4	28,3	45,2
Presença de recipientes para dessedentação ou alimentação de animais	81,8	74,0	87,7
Presença de recipientes que acumulam água para usos diversos	45,5	36,9	54,3

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

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

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Características das vias de acesso</b>			
Dificuldade de utilização da via de acesso à comunidade	27,3	20,1	35,8
Impossibilidade de utilização da via de acesso à comunidade	0,0	0,0	3,1
Via de acesso à comunidade sem dificuldade de utilização	72,7	64,2	79,9
Rua pavimentada	0,0	0,0	3,1
Rua sem pavimentação	100,0	96,9	100,0
<b>Características em frente aos lotes</b>			
Com meio fio e/ou sarjeta	0,0	0,0	3,1
Sem meio fio e/ou sarjeta	100,0	96,9	100,0
Com bueiro e/ou boca de lobo próximo	0,0	0,0	3,1
Sem bueiro e/ou boca de lobo próximo	100,0	96,9	100,0
Com alagamento na rua	0,0	0,0	3,1
Sem alagamento na rua	100,0	96,9	100,0
Com erosão na rua	54,5	45,7	63,1
Sem erosão na rua	45,5	36,9	54,3
Com barraginha/bacia de contenção	10,0	5,5	17,4
Sem barraginha/bacia de contenção	90,0	82,6	94,5
<b>Características dos lotes</b>			
Não possuem nascente, mina ou olho d'água	90,9	84,5	94,8
Possuem nascente, mina ou olho d'água:	9,1	5,2	15,5
Que possuem nascente, mina ou olho d'água permanente	0,0	0,0	3,1
Que possuem nascente, mina ou olho d'água intermitente	9,1	5,2	15,5
Que possuem nascente, mina ou olho d'água protegida	NA	NA	NA
Que possuem nascente, mina ou olho d'água desprotegida	NA	NA	NA
Não possuem curso de água	36,4	28,3	45,2
Possuem curso de água	63,6	54,8	71,7
Curso de água permanente	45,5	36,9	54,3
Curso de água intermitente	18,2	12,3	26,0
Cursos d'água com mata ciliar degradada	0,0	0,0	7,3
Cursos d'água com mata ciliar parcialmente recomposta	57,1	43,3	70,0
Cursos d'água com mata ciliar totalmente preservada	42,9	30,0	56,7
Cursos d'água que não possuem mata ciliar	0,0	0,0	7,3
Com curva de nível para redução de enxurrada	45,5	36,9	54,3
Sem curva de nível para redução de enxurrada	54,5	45,7	63,1
Com canaleta ou valeta para redução de enxurrada	18,2	12,3	26,0
Sem canaleta ou valeta para redução de enxurrada	81,8	74,0	87,7
Com outros dispositivos para redução de enxurrada	9,1	5,2	15,5
Sem outros dispositivos para redução de enxurrada	90,9	84,5	94,8
Com a presença de processos erosivos	20,0	13,3	28,9
Com ampliação do processo erosivo	50,0	15,0	85,0
<b>Características dos domicílios</b>			
Construído abaixo do nível do terreno	36,4	28,3	45,2
Construído acima do nível do terreno	36,4	28,3	45,2
Construído no mesmo nível do terreno	27,2	20,1	35,8
<b>Problemas nos domicílios devido as chuvas</b>			
Com entrada de água decorrente de goteira	18,2	12,3	26,0
Sem entrada de água decorrente de goteira	81,8	74,0	87,7
Com entrada de água decorrente de enxurrada	0,0	0,0	3,1
Sem entrada de água decorrente de enxurrada	100,0	96,9	100,0
Com entrada de água decorrente de cheia de rio	0,0	0,0	3,1
Sem entrada de água decorrente de cheia de rio	100,0	96,9	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 6.6 – Valores observados (%) das proporções e dos intervalos de confiança das variáveis relacionadas ao uso de agrotóxicos da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**

Variável	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
<b>Uso de agrotóxico nas plantações</b>			
Sim	55,6	44,7	65,9
Não	44,4	34,1	55,3
<b>Período de aplicação de agrotóxico nas plantações</b>			
janeiro	20,0	8,9	39,1
fevereiro	0,0	0,0	13,3
março	0,0	0,0	13,3
abril	0,0	0,0	13,3
maio	0,0	0,0	13,3
junho	0,0	0,0	13,3
julho	0,0	0,0	13,3
agosto	0,0	0,0	13,3
setembro	0,0	0,0	13,3
outubro	0,0	0,0	13,3
novembro	80,0	60,9	91,1
dezembro	40,0	23,4	59,3
<b>Utilização de EPI</b>			
Sim	60,0	40,7	76,6
Não	40,0	23,4	59,3
<b>Orientação sobre o uso de agrotóxicos</b>			
Sem orientação	20,0	8,9	39,1
Com orientação	80,0	60,9	91,1
Orientado por agrônomo	50,0	28,0	72,0
Orientado por amigos	0,0	0,0	19,4
Orientado pela mídia	0,0	0,0	19,4
Orientado pelo vendedor do produto	50,0	28,0	72,0
Orientado pelos familiares	0,0	0,0	19,4
Orientado por outras fontes	0,0	0,0	19,4
<b>Armazenamento das embalagens cheias</b>			
Deixados dentro de casa	0,0	0,0	13,3
Deixados na roça	0,0	0,0	13,3
Deixados no quintal	0,0	0,0	13,3
Armazenados em galpão ou local específico	100,0	86,7	100,0
Levados para área especificada da comunidade	0,0	0,0	13,3
Outros locais	0,0	0,0	13,3

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 6.7 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de abastecimento de água da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**

INDICADOR	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDAA 01 - Cobertura de abastecimento de água tratada	0,0	0,0	3,1
INDAA 02 - Cobertura de abastecimento de água sem tratamento	0,0	0,0	3,1
INDAA 03 - Percentual de domicílios que utilizam manancial superficial como fonte principal de abastecimento de água para ingestão	0,0	0,0	3,1
INDAA 04 - Percentual de domicílios que utilizam mina, nascente ou bica como fonte principal de abastecimento de água para ingestão	0,0	0,0	3,1
INDAA 05 - Percentual de domicílios que utilizam poço raso escavado (poço raso, poço caipira, cisterna, cacimba) como fonte principal de abastecimento de água para ingestão	0,0	0,0	3,1
INDAA 06 - Percentual de domicílios que utilizam poço tubular raso como fonte principal de abastecimento de água para ingestão	81,8	74,0	87,7
INDAA 07 - Percentual de domicílios que utilizam poço tubular profundo como fonte principal de abastecimento de água para ingestão	18,2	12,3	26,0
INDAA 08 - Percentual de domicílios que utilizam água de chuva como fonte principal de abastecimento de água para ingestão	0,0	0,0	3,1
INDAA 09 - Percentual de domicílios que utilizam outras fontes como fonte principal de abastecimento de água para ingestão	0,0	0,0	3,1
INDAA 10 - Percentual de domicílios abastecidos por poço tubular raso para demais usos exceto para ingestão	81,8	74,0	87,7
INDAA 11 - Percentual de domicílios abastecidos por poço tubular profundo para demais usos exceto para ingestão	0,0	0,0	3,1
INDAA 12 - Percentual de domicílios abastecidos por água da chuva para usos diversos exceto para ingestão	0,0	0,0	3,1
INDAA 13 - Percentual de domicílios abastecidos por água mineral envasada para usos diversos exceto para ingestão	0,0	0,0	3,1
INDAA 14 - Percentual de domicílios que utilizam poço raso escavado (poço raso, poço caipira, cisterna, cacimba) para demais usos exceto para ingestão	0,0	0,0	3,1
INDAA 15 - Percentual de domicílios abastecidos por água de manancial superficial para usos diversos exceto para ingestão	27,3	20,1	35,8
INDAA 16 - Percentual de domicílios abastecidos por água de mina, nascente ou bica para usos diversos exceto para ingestão	9,1	5,2	15,5
INDAA 17 - Percentual de domicílios abastecidos por caminhão pipa para usos diversos exceto para ingestão	0,0	0,0	3,1
INDAA 18 - Percentual de domicílios abastecidos por outras fontes para usos diversos exceto para ingestão	0,0	0,0	3,1
INDAA 19 - Percentual de domicílios que não atendem a distância mínima entre o poço raso escavado e disposição de águas residuárias	NA	NA	NA
INDAA 20 - Percentual de domicílios que não atendem a distância mínima entre o poço raso escavado e criadouros de animais	NA	NA	NA
INDAA 21 - Percentual de domicílios abastecidos por rede de distribuição de água, com canalização interna no domicílio ou na propriedade, ou por poço ou nascente, com	90,9	84,5	94,8
INDAA 22 - Percentual de domicílios que utiliza água da chuva armazenada em cisterna como fonte principal de água para ingestão, com canalização interna no domicílio	0,0	0,0	3,1
INDAA 23 - Percentual de domicílios abastecidos por outras fontes (água mineral, manancial superficial, caminhão pipa) como fonte principal de água para ingestão com	0,0	0,0	3,1
INDAA 24 - Percentual de domicílios sem canalização interna	9,1	5,2	15,5
INDAA 25 - Percentual de domicílios com reservatório de água adequado (higienizado)	100,0	94,3	100,0
INDAA 26 - Percentual de domicílios com medida sanitária intradomiciliar para promoção da qualidade da água para ingestão	72,7	64,2	79,9
INDAA 27 - Percentual de domicílios com medida sanitária intradomiciliar para promoção da qualidade da água para cozinhar e lavar alimentos	36,4	28,3	45,2
INDAA 28 - Percentual de domicílios com acondicionamento adequado da água no espaço intradomiciliar	81,8	74,0	87,7

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 6.8 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de esgotamento sanitário da Comunidade João de Deus, Silvânia-GO, 2018.**

INDICADOR	Valor (%)		
	Observado	LI	LS
INDES 01 - Percentual de domicílios rurais com atendimento adequado de esgotamento sanitário (solução coletiva e individual)	0,0	0,0	3,1
INDES 02 - Índice de tratamento de esgoto coletado	NA	NA	NA
INDES 03 - Percentual de domicílios com solução individual para esgotamento sanitário adequada	0,0	0,0	3,1
INDES 04 - Percentual de domicílios com solução individual para esgotamento sanitário inadequada	90,9	84,5	94,8
INDES 05 - Percentual de domicílios sem solução para esgotamento sanitário	9,1	5,2	15,5
INDES 06 - Percentual de domicílios com instalações hidrossanitárias básicas (vaso sanitário, chuveiro e lavatório)	81,8	74,0	87,7
INDES 07 - Percentual de domicílios com banheiro interno	90,9	84,5	94,8
INDES 08 - Relação entre o atendimento adequado de esgotamento sanitário na comunidade rural e no município	0,0	0,0	3,1

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 6.9 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de manejo de resíduos sólidos da Comunidade João de Deus, Silvânia-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	3,1
INDRS 02 - Percentual de domicílios que separam os resíduos sólidos	100,0	96,9	100,0
INDRS 03 - Programa de coleta seletiva	NA	NA	NA
INDRS 04 - Percentual de domicílios que realizam compostagem de resíduos	0,0	0,0	3,1
INDRS 05 - Percentual de domicílios que enterram todo ou parte dos resíduos sólidos	18,2	12,3	26,0
INDRS 06 - Percentual de domicílios que jogam em terreno baldio ou logradouro todo ou parte dos resíduos sólidos	0,0	0,0	3,1
INDRS 07 - Percentual de domicílios que queimam todo ou parte dos resíduos sólidos	81,8	74,0	87,7
INDRS 08 - Percentual de domicílios que jogam no corpo hídrico todo ou parte dos resíduos sólidos	0,0	0,0	3,1
INDRS 09 - Percentual de domicílios que jogam no quintal todo ou parte dos resíduos sólidos	72,7	64,2	79,9
INDRS 10 - Percentual de domicílios que jogam na fossa todo ou parte dos resíduos sólidos	0,0	0,0	3,1

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

**Tabela 6.10 – Valores observados e intervalos de confiança para os indicadores de manejo de águas pluviais e drenagem da Comunidade João de Deus, Silvânia-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	3,1
INDAP 02 - Percentual de domicílios com atendimento por solução para o escoamento superficial excedente	54,5	45,7	63,1
INDAP 03 - Percentual de domicílios que apresentaram inundações	0,0	0,0	3,1
INDAP 04 - Percentual de domicílios que apresentaram alagamentos	0,0	0,0	3,1
INDAP 05 - Percentual de domicílios favoráveis a sofrerem inundações	63,6	54,8	71,7
INDAP 06 - Dificuldade de utilização da via de acesso a comunidade	27,3	20,1	35,8
INDAP 07 - Impossibilidade de utilização da via de acesso a comunidade	0,0	0,0	3,1
INDAP 08 - Via de acesso a comunidade sem dificuldade de utilização	72,7	64,2	79,9

Fonte: banco de dados do Projeto SanRural.

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

---

## REFERÊNCIAS

---

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO. **NR 31** – Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura, Pecuária, Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura. Publicada em 03 mar. 2005. Disponível em: < [https://enit.trabalho.gov.br/portal/images/Arquivos\\_SST/SST\\_NR/NR-31.pdf](https://enit.trabalho.gov.br/portal/images/Arquivos_SST/SST_NR/NR-31.pdf)>. Acesso em: 06 set. 2019.

BRASIL. Lei Federal nº 12.305 de 02.08.2010. Institui a **Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm). Acesso em: 05 set. 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 nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano CXLIX, n. 102, p. 01-08, 28 jun. 2012. Disponível em: <http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=28/05/2012&jornal=1&pagina=1&totalArquivos=168>. Acesso em: 14 fev. 2020.

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

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

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

SCALIZE, P. S. *et al.* Aspectos metodológicos. In: SCALIZE, P. S. *et al.* **Diagnóstico técnico participativo da Comunidade João de Deus: Silvânia – Goiás: 2018**. Goiânia: Cegraf UFG, 2020. p. 21-40.

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



**APÊNDICES**

---

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

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

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

Fonte: elaborado pelos autores.

(continua)

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

Código Indicador	Nome do indicador	Unidade/Resposta	Origem	Fórmula	Código da Informação	Descrição da Informação
INDS 23	Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para realização de práticas integrativas e complementares nos últimos 12 meses.	%	Criado	$INDS\ 23 = \frac{INFSau24}{INFSau01} * 100$	INFSau24	Número de famílias que procuraram serviços de saúde para realização de práticas integrativas e complementares nos últimos 12 meses.
INDS 24	Percentual de famílias que procuraram serviços de saúde para atendimento de urgência e emergência nos últimos 12 meses.	%	Criado	$INDS\ 24 = \frac{INFSau25}{INFSau01} * 100$	INFSau25	Número de famílias que procuraram serviços de saúde para atendimento de urgência e emergência nos últimos 12 meses.
INDS 25	Percentual de famílias que procuraram serviço de saúde para pequenas cirurgias de ambulatório nos últimos 12 meses.	%	Criado	$INDS\ 25 = \frac{INFSau26}{INFSau01} * 100$	INFSau26	Número de famílias que procuraram serviços de saúde para pequenas cirurgias de ambulatorios 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
<b>INDS 42</b>	Percentual de moradores que não consomem bebida alcoólica.	%	Criado	$INDS\ 42 = \frac{INFSau44}{INFSau29} * 100$	<b>INFSau44</b>	Número de moradores que referiram não consumir bebida alcoólica.
<b>INDS 43</b>	Prevalência de uso diário de tabaco.	%	Criado	$INDS\ 43 = \frac{INFSau45}{INFSau29} * 100$	<b>INFSau45</b>	Número de moradores que referiram uso diário de tabaco.
<b>INDS 44</b>	Prevalência de uso semanal de tabaco.	%	Criado	$INDS\ 44 = \frac{INFSau46}{INFSau29} * 100$	<b>INFSau46</b>	Número de moradores que referiram uso semanal de tabaco.
<b>INDS 45</b>	Prevalência de uso mensal de tabaco.	%	Criado	$INDS\ 45 = \frac{INFSau47}{INFSau29} * 100$	<b>INFSau47</b>	Número de moradores que referiram uso mensal de tabaco.
<b>INDS 46</b>	Prevalência de uso eventual de tabaco.	%	Criado	$INDS\ 46 = \frac{INFSau48}{INFSau29} * 100$	<b>INFSau48</b>	Número de moradores que referiram uso eventual de tabaco.
<b>INDS 47</b>	Percentual de moradores que não fazem uso de tabaco.	%	Criado	$INDS\ 47 = \frac{INFSau49}{INFSau29} * 100$	<b>INFSau49</b>	Número de moradores que referiram não fazer uso de tabaco.

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

Código Indicador	Nome do indicador	Unidade/Resposta	Origem	Fórmula	Código da Informação	Descrição da Informação
<b>INDS 48</b>	Prevalência de ex-fumantes.	%	Criado	$INDS\ 48 = \frac{INFSau50}{INFSau29} * 100$	<b>INFSau50</b>	Número de moradores que referiram ser ex-fumantes.
<b>INDS 49</b>	Prevalência de fumantes atuais.	%	Criado	$INDS\ 49 = \frac{INFSau51}{INFSau29} * 100$	<b>INFSau51</b>	Número de moradores que referiram uso diário, semanal mensal ou eventual de tabaco.
<b>INDS 50</b>	Percentual de famílias com moradores que realizam higienização das mãos adequadamente antes das refeições.	%	Criado	$INDS\ 50 = \frac{INFSau52}{INFSau1} * 100$	<b>INFSau52</b>	Número de famílias com moradores que referiram sempre higienizar as mãos antes das refeições.
<b>INDS 51</b>	Percentual de famílias que utilizam medidas para evitar picadas de insetos.	%	Criado	$INDS\ 51 = \frac{INFSau53}{INFSau1} * 100$	<b>INFSau53</b>	Número de famílias que referiram utilizar medidas para evitar picadas de insetos.
<b>INDS 52</b>	Percentual de famílias que tomam banho em outro local que não seja o banheiro.	%	Criado	$INDS\ 52 = \frac{INFSau54}{INFSau1} * 100$	<b>INFSau54</b>	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
<b>INDS 53</b>	Percentual de famílias que referem consumo de carne crua e/ou mal cozida.	%	Criado	$INDS\ 53 = \frac{INFSau55}{INFSau1} * 100$	<b>INFSau55</b>	Número de famílias que referiram consumo de carne crua e/ou mal cozida.
<b>INDS 54</b>	Percentual de famílias com moradores que referiram uso de medicamentos para diarreia nos últimos 12 meses.	%	Criado	$INDS\ 54 = \frac{INFSau56}{INFSau1} * 100$	<b>INFSau56</b>	Número de famílias com moradores que referiram uso de medicamentos para diarreia nos últimos 12 meses.
<b>INDS 55</b>	Percentual de famílias com moradores que referiram uso de medicamentos para parasitoses nos últimos 12 meses.	%	Criado	$INDS\ 55 = \frac{INFSau57}{INFSau1} * 100$	<b>INFSau57</b>	Número de famílias com moradores que referiram uso de medicamentos para parasitoses nos últimos 12 meses.
<b>INDS 56</b>	Percentual de moradores com cartão de vacina.	%	Criado	$INDS\ 56 = \frac{INFSau58}{INFSau29} * 100$	<b>INFSau58</b>	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.

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.



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

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

Fonte: elaborado pelos autores.

(continua)

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

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

Fonte: elaborado pelos autores.

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

(continuação)

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

(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>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/>