Universidade Federal do Sul da Bahia - UFSB
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia - IFBA
Programa de Pós-Graduação em Ciências e Tecnologias Ambientais - PPGCTA

Joscélia Monteiro Santos de Brito

PERCEPÇÃO SOBRE SANEAMENTO AMBIENTAL: UM ESTUDO DE CASO NA VILA HISTÓRICA DE CARAÍVA, PORTO SEGURO - BA

Orientador: Prof. Dr. Allison Gonçalves Silva

Coorientador: Prof. Dr. Paulo Dimas Rocha de Menezes

Coorientador: Prof. Dr. Rodrigo Antonio Ceschini Sussmann

PORTO SEGURO - BA

MARÇO – 2021

Joscélia Monteiro Santos de Brito

PERCEPÇÃO SOBRE SANEAMENTO AMBIENTAL: UM ESTUDO DE CASO NA VILA HISTÓRICA DE CARAÍVA, PORTO SEGURO - BA

Dissertação apresentada à Universidade Federal do Sul da Bahia e ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia, como parte das exigências do Programa de Pós-graduação em Ciências e Tecnologias Ambientais para obtenção do Título de Mestre em Ciências e Tecnologias Ambientais.

Orientador: Prof. Dr. Allison Gonçalves Silva

Coorientador: Prof. Dr. Paulo Dimas Rocha de Menezes

Coorientador: Prof. Dr. Rodrigo Antonio Ceschini Sussmann

PORTO SEGURO - BA
MARÇO – 2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

B862p Brito, Joscélia Monteiro Santos de

Percepção sobre saneamento ambiental: um estudo de caso na Vila Histórica de Caraíva, Porto Seguro - BA / Joscélia Monteiro Santos de Brito. – Porto Seguro, 2021.

194 f. : il.

Orientador: Prof. Dr. Allison Gonçalves Silva.
Coorientador: Prof. Dr. Paulo Dimas Rocha de Menezes.
Coorientador: Prof. Dr. Rodrigo Antonio Ceschini Sussmann.
Dissertação (Mestrado) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA), Campus Porto Seguro. Universidade Federal do Sul da Bahia (UFSB). Programa de Pós-Graduação em Ciências e Tecnologias Ambientais, Campus Sosígenes Costa.

1. Saneamento - Água. 2. Saúde ambiental 3. Esgotos 4. Abastecimento de água 5. Políticas Públicas I. Título.

CDD: 628

Ficha catalográfica elaborada pela Bibliotecária Aline Machado Cruz– CRB-5/1593

Ao meu companheiro
e incentivador
Rodrigo e meu amado
filho Murilo.

AGRADECIMENTOS

Por acreditar que nada na minha vida acontece por acaso, agradeço primeiramente a Deus por me proporcionar a oportunidade de acessar novos conhecimentos, mas principalmente por permitir que essa experiência me trouxesse amadurecimento profissional, emocional e espiritual.

Agradeço aos meus pais Jonas e Dalva, e minha irmã D'laine por sempre acreditarem em mim, mesmo quando eu não acreditei.

Agradeço ao meu companheiro Rodrigo por também acreditar em mim, mas sobretudo, por aceitar o desafio junto comigo e permanecer me apoiando mesmo nos dias difíceis e, principalmente por compreender a minha ausência, mesmo estando fisicamente presente durante esses dois anos.

Agradeço ao meu pequeno Murilo porque ele é a razão da minha persistência e o motivo das minhas alegrias. É o "ser humaninho" que me dá força todos os dias para superar os desafios que a vida traz para mim.

Agradeço aos companheiros dessa jornada Emilly, Raquel, Matheus e Lívia que me mantiveram motivada e contribuíram diretamente para que o meu trabalho tivesse êxito.

Agradeço a Universidade do Estado da Bahia (UNEB) e meus queridos mestres da graduação que me fizeram acreditar que não há limite para os nossos sonhos e que, a formação superior nos especializa não para restringir a nossa atuação e sim, para nos dar várias possiblidades na vida profissional e acadêmica.

Agradeço ainda ao Instituto Federal da Bahia (IFBA) pelo afastamento para que eu pudesse estudar e aos meus colegas de trabalho que incentivaram que eu tentasse o desafio da seleção e, posteriormente seguraram as pontas para que eu me dedicasse integralmente aos estudos.

Agradeço imensamente aos colegas do grupo de estudos Mirim – Crianças, Infâncias e Natureza e ao Prof. Jaílson, pois foram essenciais para aquisição de novos conhecimentos e por meu amadurecimento acadêmico.

Agradeço ainda a comunidade de Caraíva, na figura da Associação de Nativos (ANAC) e Conselho Comunitário e Ambiental (CCAC) por todo apoio e receptividade tanto para comigo quanto para a proposta de pesquisa, que foi abraçada pela comunidade como algo que traria relevante contribuição para a vila e seus moradores.

“Não deixe ninguém definir seus limites por causa de onde você veio. Seu único limite é sua alma.”
Ratatouille

Sumário

RESUMO 9
ABSTRACT 10
LISTA DE TABELAS 11
LISTA DE FIGURAS 15
1 INTRODUÇÃO 16
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA 22
2.1 Saneamento Ambiental: Conceito e políticas públicas 22
2.1.1 Serviços de saneamento ambiental 25
2.1.1.1 Esgotamento sanitário 25
2.1.1.2 Abastecimento de água 29
2.1.1.3 Resíduos sólidos 30
2.1.2 Panorama Brasileiro 34
2.1.3 Saneamento ambiental em áreas mais afastadas, comunidades isoladas ou periféricas 37
2.1.4 Saneamento, ambiente e saúde 42
2.2 Percepção ambiental 44
2.2.1 Qualidade ambiental 46
2.2.2 Sensibilização e educação ambiental 47
2.2.3 Gestão ambiental como uma política pública 50
2.2.4 Estudos sobre percepção voltados para o saneamento ambiental e suas contribuições 51
4 OBJETIVOS 54
4.1 Objetivo Geral 54
4.2 Objetivos Específicos 54
5 MATERIAL E MÉTODOS 55
5.1 Área de estudo 55
5.2 Caracterização da pesquisa e amostragem 58
5.3 Coleta de dados e instrumentos 59
5.4 Tratamento dos dados 61
6 RESULTADOS E DISCUSSÃO 64
6.1 Perfil geral dos entrevistados 64
6.1.1 Perfil dos moradores nativos x não nativos 66
6.2 Esgotamento Sanitário 70
6.2.1 Expectativas dos moradores em relação ao esgotamento sanitário 75
6.3 Abastecimento de água 81
6.3.2 Expectativas dos moradores quanto ao abastecimento e qualidade da água . 93
6.4 Manejo e coleta dos resíduos sólidos 100
6.4.1 Percepção quanto a coleta e destinação dos resíduos sólidos 106
6.4.2 Expectativas dos moradores quanto a coleta e destinação dos resíduos sólidos 109
6.5 Ocorrência de doenças e formas de tratamento 119
6.5.1 Vacinação e vermifugação dos animais domésticos 121

6.5.2 Percepção dos moradores quanto a ocorrência de doenças e sua relação com água imprópria para o uso 122
6.6 Percepção quanto a responsabilidade pelos serviços de saneamento ambiental 123
6.7 Percepção dos moradores quanto a qualidade ambiental da vila histórica de Caraíva 132
6.7.1 Distribuição de ideias centrais quanto a percepção da qualidade ambiental da vila histórica de Caraíva entre moradores nativos e não nativos 135
6.8 Reflexões sobre saneamento ambiental, turismo e capacidade de carga na vila histórica de Caraíva, Porto Seguro - BA 147
6.8.1 O modelo atual do turismo na vila histórica de Caraíva 147
6.8.2 Situação dos domicílios quanto ao número de moradores e hóspedes 150
6.8.3 Medidas que podem minimizar os impactos do turismo 152
CONSIDERAÇÕES FINAIS 156
REFERÊNCIAS 158
APÊNDICES 184
ANEXO 186

Percepção sobre saneamento ambiental: um estudo de caso na vila histórica de Caraíva, Porto Seguro - BA.

RESUMO

O saneamento ambiental representa um instrumento essencial para a manutenção da qualidade ambiental, bem-estar e saúde humana. Por outro lado, o estudo da percepção ambiental pode fornecer instrumentos para superar impasses relacionados ao tema, uma vez que proporciona uma tomada de consciência das problemáticas ligadas ao ambiente vivido. Deste modo, reconhecendo a carência de informações acerca das questões de saneamento da área de estudo, a investigação que se apresenta tem como objetivo analisar a percepção ambiental dos moradores da vila histórica de Caraíva (Porto Seguro - BA) quanto ao saneamento ambiental, na perspectiva de contribuir com informações que possam subsidiar programas e estratégias de educação e gestão ambiental, visando colaborar com a saúde, a qualidade de vida a sustentabilidade da população local. Para isso, foram realizadas entrevistas com perguntas abertas e fechadas com 77 moradores de imóveis de uso residencial e misto (residencial e comercial) e observações entre os meses de novembro de 2019 e março de 2020. As variáveis quantitativas do perfil dos entrevistados e condições sanitárias foram submetidas à estatística descritiva, considerando a frequência e percentuais das informações. Os dados qualitativos, por sua vez, foram interpretados e analisados através da técnica do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC) e as ideias centrais encontradas foram distribuídas em tabelas de frequência. Com auxílio do *software* estatístico RStudio, os dados foram submetidos ao teste qui-quadrado para verificar se as variáveis sociodemográficas e as condições sanitárias se distribuem uniformemente e se há relação de dependência entre os resultados qualitativos e as variáveis sociodemográficas. Como resultado, foi constatado que as condições de saneamento na vila apresentam-se inadequadas, com o uso de aproximadamente 39,86% de fossas rudimentares, uma alta adesão à água mineral envasada (89,61%) e forte dependência da água dos poços rasos individuais (80,52%), sendo maior que o uso da água encanada da rede pública (70,03%). Quanto aos resíduos sólidos, apesar de destinarem os orgânicos para animais, praticarem a compostagem e separação de latas e papelão, constatou-se que o hábito da queima e enterramento ainda é utilizado por 33,76% dos entrevistados, estando associado aos menos escolarizados, de idade mais avançada e em imóveis de uso residencial. Além disso, 45,45% dos entrevistados avaliaram a qualidade ambiental como razoável (aceitável) e associaram o seu nível de satisfação com aspectos que influenciam negativamente o ambiente devido ao saneamento inadequado, dentre eles a falta de conscientização e o excesso de pessoas em virtude do turismo. Ficou evidente o protagonismo dos moradores quanto a autonomia na resolução de questões de interesse comunitário (público), no entanto, os entrevistados atribuem ao poder público a responsabilidade para empreender as melhorias necessárias quanto ao esgotamento, abastecimento de água e resíduos sólidos. Todavia quanto a este último, os resultados apontam para uma compreensão ampliada sobre o tema, uma vez que 32,47% dos entrevistados acreditam que o manejo dos resíduos seja tanto de responsabilidade do poder público quanto individual, considerando-o uma responsabilidade compartilhada.

Palavras-chave: Percepção Ambiental. Vila Isolada. Turismo. Qualidade Ambiental. Políticas Públicas Integradas.

Perception on environmental sanitation: a case study in the historic village of Caraíva, Porto Seguro, Bahia, Brazil.

ABSTRACT

Environmental sanitation represents an essential tool for maintaining environmental quality, well-being and human health. On the other hand, the study of environmental perception can provide instruments to overcome impasses related to the theme, since it provides an awareness of the problems related to the lived environment. Thus, recognizing the lack of information about the sanitation issues in the study area, the investigation presented aims to analyze the environmental perception of the historic village of Caraíva residents (in Porto Seguro municipality, in Bahia state) regarding sanitation, in the perspective of contributing with information that can support education and environmental management programs and strategies, aiming to collaborate with health, quality of life and sustainability of the local population. For this, interviews were conducted including open and closed questions with 77 residents of residential and mixed-use properties (residential and commercial) and observations between the months of November 2019 and March 2020. Quantitative variables of the profile of the interviewees and sanitary conditions were submitted to descriptive statistics, considering the frequency and percentages of the information. Qualitative data, in turn, were interpreted and analyzed using the Collective Subject Discourse (DSC) technique and the central ideas found were distributed in frequency tables. With the aid of the RStudio statistical software, the data were subjected to the chi-square test to verify whether the sociodemographic variables and sanitary conditions are uniformly distributed and whether there is a dependency relationship between the qualitative results and the sociodemographic variables. As a result, it was found that sanitation conditions in the village are inadequate, with the use of approximately 39,86% of rudimentary cesspools, a high adhesion to bottled mineral water (89.61%) and a strong dependence on water from shallow wells (80,52%), being greater than the use of piped water (70,03%). Regarding solid residues, although they are destined for organic animals, the residents practice composting and separating cans and cardboard, although it was found that the habit of burning and burial is still used by 33.76% of the interviewees, being associated with the least educated, older age and in residential properties. In addition, 45,45% of the interviewees rated the environmental quality as reasonable (acceptable) and associated their level of satisfaction with aspects that negatively influence the environment due to inadequate sanitation, among them the lack of awareness and the excess of people due to of tourism. The protagonism of the residents regarding autonomy in solving problems of public interest was evident, however, the interviewees attributed to the government the responsibility for undertaking improvements in terms of sewage, water supply and solids. However, regarding the latter, the results pointed to an expanded understanding of the topic, since 32,47% of the interviewees believe that the management of waste is so much the responsibility of the individual public power, considering it a shared responsibility.

***Keywords*:** Environmental Perception. Isolated Village. Tourism. Environmental Quality. Integrated Public Policies.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Acesso aos serviços de saneamento básico da população total de países da América do Sul e Central em 2015. 35
Tabela 2. Cobertura dos serviços de saneamento por região brasileira. 35
Tabela 3. Reclassificação das áreas urbanas e rurais dos setores censitários do IBGE pelo Programa Nacional de Saneamento Rural (PNRS). 38
Tabela 4. Percentual dos serviços de saneamento ambiental adequado, precário e sem atendimento em aglomerações próximas do urbano e áreas mais adensadas isoladas... 41
Tabela 5. Perfil sociodemográfico dos entrevistados da vila histórica de Caraíva, Porto Seguro (BA). 64
Tabela 6. Destino dos dejetos provenientes dos vasos sanitários dos imóveis de uso residencial e misto (residencial e comercial) da vila histórica de Caraíva, Porto Seguro (BA). 71
Tabela 7. Associação de dados sociodemográficos e os tipos de esgotamento utilizados para os dejetos dos vasos sanitários dos moradores da vila histórica de Caraíva, Porto Seguro (BA). 73
Tabela 8. Distribuição do número de Ideias Centrais frente à pergunta: O que você acha que deve ser feito para melhorar o esgotamento sanitário na vila histórica de Caraíva? 76
Tabela 9. Discurso-síntese correspondente a Ideia Central (IC) B – Intervenção e Gestão Pública, em resposta à pergunta: O que você acha que deve ser feito para melhorar o esgotamento sanitário da vila histórica de Caraíva? 77
Tabela 10. Discurso-síntese correspondente a Ideia Central (IC) D – Estudo e informações sobre solução(ões) adequada(s) que atenda(m) a realidade da vila em resposta à pergunta: O que você acha que deve ser feito para melhorar o esgotamento sanitário da vila histórica de Caraíva? 77
Tabela 11. Discurso-síntese correspondente a Ideia Central (IC) A - Solução individual, frente à pergunta: O que você acha que deve ser feito para melhorar o esgotamento sanitário da vila histórica de Caraíva? 78
Tabela 12. Discurso-síntese correspondente a Ideia Central (IC) E – Infraestrutura alternativa à rede tradicional, em resposta à pergunta: O que você acha que deve ser feito para melhorar o esgotamento sanitário da vila histórica de Caraíva? 79
Tabela 13. Discurso-síntese correspondente a Ideia Central (IC) F – Rede tradicional de esgoto, em resposta à pergunta: O que você acha que deve ser feito para melhorar o esgotamento sanitário da vila histórica de Caraíva? 80
Tabela 14. Discurso-síntese correspondente a Ideia Central (IC) C – Gestão pública participativa, em resposta à pergunta: O que você acha que deve ser feito para melhorar o esgotamento sanitário da vila histórica de Caraíva? 80
Tabela 15. Discurso-síntese correspondente a Ideia Central (IC) G – Não tem como melhorar, em resposta à pergunta: O que você acha que deve ser feito para melhorar o esgotamento sanitário da vila histórica de Caraíva? 81
Tabela 16. Percepção quanto a qualidade da água dos poços rasos individuais, encanada da rede pública, cacimbas e nascente Gualandi e nascente em Barra Velha em pelos moradores da vila histórica de Caraíva, Porto Seguro (BA), usuários das respectivas fontes. 88

Tabela 17. Características atribuídas à água utilizada nas moradias da vila histórica de Caraíva, Porto Seguro (BA), a partir da percepção quanto a qualidade da fonte de água utilizada pelos moradores. 89
Tabela 18. Distribuição de Ideias Centrais (IC) e respectivas incidências entre nativos e não nativos, frente à pergunta: O que você acha que deve ser feito para melhorar o fornecimento e a qualidade da água da vila histórica de Caraíva? 93
Tabela 19. Discurso-síntese correspondente a Ideia Central (IC) A – Frequência da água encanada, em resposta à pergunta: O que você acha que deve ser feito para melhorar o fornecimento e a qualidade da água da vila histórica de Caraíva? 94
Tabela 20. Discurso-síntese correspondente a Ideia Central (IC) F – Gestão pública, em resposta à pergunta: O que você acha que deve ser feito para melhorar o fornecimento e a qualidade da água da vila de Caraíva? 95
Tabela 21. Discurso-síntese correspondente a Ideia Central (IC) G – Infraestrutura, em resposta à pergunta: O que você acha que deve ser feito para melhorar o fornecimento e a qualidade da água da vila histórica de Caraíva? 96
Tabela 22. Discurso-síntese correspondente a Ideia Central (IC) B – Qualidade, tratamento e análise da água, em resposta à pergunta: O que você acha que deve ser feito para melhorar o fornecimento e a qualidade da água da vila histórica de Caraíva? 96
Tabela 23. Discurso-síntese correspondente a Ideia Central (IC) C – Qualidade, da água e saneamento ambiental, em resposta à pergunta: O que você acha que deve ser feito para melhorar o fornecimento e a qualidade da água da vila histórica de Caraíva?..... 98
Tabela 24. Discurso-síntese correspondente a Ideia Central (IC) E – Autogestão da vila e local de captação da água, em resposta à pergunta: O que você acha que deve ser feito para melhorar o fornecimento e a qualidade da água da vila histórica de Caraíva?..... 98
Tabela 25. Discurso-síntese correspondente a Ideia Central (IC) D – Cobrança pelo fornecimento da água encanada, em resposta à pergunta: O que você acha que deve ser feito para melhorar o fornecimento e a qualidade da água da vila histórica de Caraíva? 99
Tabela 26. Discurso-síntese correspondente a Ideia Central (IC) H – Não há o que melhorar, em resposta à pergunta: O que você acha que deve ser feito para melhorar o fornecimento e a qualidade da água da vila histórica de Caraíva? 100
Tabela 27. Associação de dados sociodemográficos e as formas de destinação dos resíduos sólidos dos moradores da vila histórica de Caraíva, Porto Seguro (BA). 102
Tabela 28. Associação de dados sociodemográficos dos moradores da vila histórica de Caraíva, Porto Seguro (BA) e conhecimento sobre o que é coleta seletiva. 104
Tabela 29. Distribuição do número de Ideias Centrais frente à pergunta: O que você acha que deve ser feito para melhorar a coleta/destinação do lixo de Caraíva?..... 109
Tabela 30. Discurso-síntese correspondente a Ideia Central (IC) J – Conscientização e informação, em resposta à pergunta: O que você acha que deve ser feito para melhorar a coleta e destinação do lixo da vila histórica de Caraíva? 110
Tabela 31. Discurso-síntese correspondente a Ideia Central (IC) A – O lixo não deveria ser retirado pelo rio, em resposta à pergunta: O que você acha que deve ser feito para melhorar a coleta e destinação do lixo da vila histórica de Caraíva? 112
Tabela 32. Discurso-síntese correspondente a Ideia Central (IC) F - Frequência da coleta, em resposta à pergunta: O que você acha que deve ser feito para melhorar a coleta e destinação do lixo da vila histórica de Caraíva? 113
Tabela 33. Discurso-síntese correspondente a Ideia Central (IC) I – Outras melhorias diversas na organização e infraestrutura, em resposta à pergunta: O que você acha que

deve ser feito para melhorar a coleta e destinação do lixo da vila histórica de Caraíva? 114
Tabela 34. Discurso-síntese correspondente a Ideia Central (IC) C Implantação de coleta seletiva, em resposta à pergunta: O que você acha que deve ser feito para melhorar a coleta e destinação do lixo da vila histórica de Caraíva? 114
Tabela 35. Discurso-síntese correspondente a Ideia Central (IC) G – Armazenamento, em resposta à pergunta: O que você acha que deve ser feito para melhorar a coleta e destinação do lixo da vila histórica de Caraíva?.....115
Tabela 36. Discurso-síntese correspondente a Ideia Central (IC) G – Armazenamento, em resposta à pergunta: O que você acha que deve ser feito para melhorar a coleta e destinação do lixo da vila histórica de Caraíva?.....116
Tabela 37. Discurso-síntese correspondente a Ideia Central (IC) D – Infraestrutura de triagem e reciclagem na própria vila, em resposta à pergunta: O que você acha que deve ser feito para melhorar a coleta e destinação do lixo da vila histórica de Caraíva? 117
Tabela 38. Discurso-síntese correspondente a Ideia Central (IC) H – Não coletar com carroças, mas com veículo motorizado, em resposta à pergunta: O que você acha que deve ser feito para melhorar a coleta e destinação do lixo da vila histórica de Caraíva? 117
Tabela 39. Discurso-síntese correspondente a Ideia Central (IC) L – Não precisa melhorar, em resposta à pergunta: O que você acha que deve ser feito para melhorar a coleta e destinação do lixo da vila histórica de Caraíva? 118
Tabela 40. Discurso-síntese correspondente a Ideia Central (IC) E – Infraestrutura de triagem e reciclagem em outro lugar, em resposta à pergunta: O que você acha que deve ser feito para melhorar a coleta e destinação do lixo da vila histórica de Caraíva? 118
Tabela 41. Discurso-síntese correspondente a Ideia Central (IC) K – Melhorar o destino, em resposta à pergunta: O que você acha que deve ser feito para melhorar a coleta e destinação do lixo da vila histórica de Caraíva?.....118
Tabela 42. Associação de dados sociodemográficos e percepção dos moradores da vila histórica de Caraíva, Porto Seguro (BA) quanto a ocorrência de doenças por contato com água imprópria para o uso..... 123
Tabela 43. Associação de dados sociodemográficos às respostas da pergunta: Você concorda ou discorda que as condições de saneamento (água, esgoto e lixo) estão afetando a vida das pessoas, a saúde e a natureza em Caraíva? 133
Tabela 44. Associação de dados sociodemográficos e a percepção da qualidade ambiental dos moradores da vila histórica de Caraíva, Porto Seguro (BA). 134
Tabela 45. Distribuição de ideias centrais de acordo com a percepção dos moradores da vila histórica de Caraíva, Porto Seguro (BA) em resposta à pergunta: Como você acha que está a qualidade ambiental de Caraíva/BA? 136
Tabela 46. Discursos-síntese das ideias centrais dos moradores que percebem a qualidade ambiental da vila histórica de Caraíva, Porto Seguro (BA) como razoável (aceitável) em resposta à pergunta: Como você acha que está a qualidade ambiental de Caraíva/BA? 138
Tabela 47. Discursos-síntese das ideias centrais dos moradores que percebem a qualidade ambiental da vila histórica de Caraíva, Porto Seguro (BA) como boa (satisfatória) em resposta à pergunta: Como você acha que está a qualidade ambiental de Caraíva/BA? 142
Tabela 48. Discursos-síntese das ideias centrais dos moradores que percebem a qualidade ambiental da vila histórica de Caraíva, Porto Seguro (BA) como ruim

(insatisfatória) em resposta à pergunta: Como você acha que está a qualidade ambiental de Caraíva/BA?..... 144
Tabela 49. Discursos-síntese das ideias centrais dos moradores que percebem a qualidade ambiental da vila histórica de Caraíva, Porto Seguro (BA) como muito boa (muito satisfatória) e muito ruim (muito insatisfatória) em resposta à pergunta: Como você acha que está a qualidade ambiental de Caraíva/BA?..... 146
Tabela 50. Total de moradores fixos e hospedes por imóveis da amostra. 150

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Mapa de localização da vila histórica de Caraíva (Porto Seguro/BA) e dos entrevistados nativos e não nativos. 56
Figura 2. Incidência individual de fontes de água utilizadas pelos moradores da vila histórica de Caraíva, Porto Seguro (BA). 82
Figura 3. Fontes de água utilizadas de forma concomitante pelos moradores da vila histórica de Caraíva, Porto Seguro (BA). 84
Figura 4. Frequência de higienização dos reservatórios de água segundo os moradores da vila histórica de Caraíva, Porto Seguro (BA). 87
Figura 5. Destino dos resíduos sólidos nas residências dos moradores da vila histórica de Caraíva, Porto Seguro (BA). Nota: um pesquisado pode se enquadrar em mais de uma categoria. 101
Figura 6. Avaliação do serviço de coleta de lixo dos moradores da vila histórica de Caraíva, Porto Seguro (BA). 106
Figura 7. Avaliação do destino do lixo pelos moradores da vila histórica de Caraíva, Porto Seguro (BA) após ao ser coletado. 107
Figura 8. Responsabilidade pelo esgotamento sanitário segundo moradores da vila histórica de Caraíva, Porto Seguro (BA). 124
Figura 9. Responsabilidade pelo fornecimento e qualidade da água segundo os moradores da vila histórica de Caraíva, Porto Seguro (BA). 125
Figura 10. Responsabilidade por cuidar adequadamente dos resíduos sólidos da vila histórica de Caraíva, Porto Seguro (BA), segundo seus moradores. 126
Figura 11. Resultado obtido como resposta à pergunta: Você concorda ou discorda que as condições de saneamento (água, esgoto e lixo) estão afetando a vida das pessoas, a saúde e a natureza em Caraíva? 132
Figura 12. Percepção da qualidade ambiental da vila histórica de Caraíva, Porto Seguro (BA) sob o ponto de vista de seus moradores. Razoável (aceitável), Boa (satisfatória), Ruim (Insatisfatória), Muito boa (muito satisfatória) e Muito ruim (muito insatisfatória). 134

1 INTRODUÇÃO

A Constituição Federal de 1988 propõe como uma de suas prerrogativas que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (BRASIL, 1988). Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), "a saúde é um estado de completo bem-estar físico, mental e social", e não consiste apenas na ausência de enfermidade, mas no melhor estado de salubridade ambiental constituindo-se direito fundamental de todo o ser humano, sem distinção (WHO, 1946).

O direito ao ambiente equilibrado confunde-se assim com o próprio direito à vida, matriz de todos os demais direitos fundamentais. Portanto, o cuidado com a sua proteção não é exclusividade da União, estados ou municípios, sendo necessária a cooperação dos cidadãos para que esse objetivo seja atingido (WHO, 1946; BRASIL, 1988; TONETTI et al., 2018).

O saneamento Ambiental é garantido no Brasil por meio da Lei nº 11.445/2007 e abrange os serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos, drenagem urbana, controle de vetores de doenças transmissíveis e saúde pública, e devem estar em consonância com as políticas ambientais, de modo a garantir através de infraestrutura adequada e ações educacionais, a conservação do ambiente, a qualidade de vida e saúde das pessoas (BRASIL 2007; EVARISTO et al., 2017). Além de trazer definições importantes, esse marco legal estabelece diretrizes nacionais e princípios fundamentais para a universalização do acesso aos serviços de saneamento (BRASIL, 2007; TONETI et al., 2018).

Apesar do reconhecimento legal de que um ambiente saudável é fundamental não apenas para a manutenção da saúde humana, mas para o crescimento econômico, desenvolvimento social e salubridade ambiental, a universalização do saneamento no Brasil pressupõe a superação de entraves tecnológicos, políticos e gerenciais que dificultam, principalmente o atendimento às populações que habitam zonas rurais, áreas urbanas isoladas e municípios de pequeno porte (IBGE, 2011; FUNASA, 2015; PNUD,

2015; MERCADO; CUBAS; MICHALISZYN, 2018; TONETTI et al., 2018; AMATO-LOURENÇO, 2020).

Estima-se que no mundo 2,3 bilhões de pessoas ainda vivem sem acesso a práticas adequadas de esgotamento sanitário, o que representa 30% da população global (WHO; UNICEF, 2017). Segundo a OMS, apesar do problema existir também em grandes centros, há uma enorme disparidade entre a situação das áreas urbanas e das rurais já que a cada dez pessoas sem acesso a práticas adequadas de saneamento ambiental, sete vivem em áreas rurais ou isoladas (WHO; UNICEF, 2015). Esta também é a realidade no Brasil, cuja discrepância entre a cobertura dos serviços de saneamento ambiental em áreas rurais e urbanas é fruto de políticas que historicamente priorizaram grandes centros urbanas mais suscetíveis a retornos financeiros imediatos para a economia do país (HELLER et al., 2016).

Reflexo dessa disparidade, enquanto a população urbana tem 93,5% de cobertura de serviço de abastecimento de água, apenas 27,79% dos domicílios rurais estão ligados à rede de distribuição de água, fazendo com que esses domicílios busquem soluções alternativas de abastecimento sem qualquer controle de potabilidade da água utilizada (REZENDE; HELLER, 2008; IBGE, 2015; LANDAU; MOURA, 2016). Quanto ao esgotamento sanitário na área rural, cerca de 68% não possuem soluções adequadas, 49,9% faz uso de fossa rudimentar (fossa negra) e 11,4% não tem nenhum tipo de solução (IBGE, 2015).

A inexistência e precariedade do saneamento ambiental é motivo de preocupação mundial, tendo sido incluído como meta da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU) a sua universalização, com o objetivo de assegurar a disponibilidade e a gestão sustentável da água e saneamento para toda a população, considerando que é um direito humano essencial para gozar plenamente a vida e todos os demais direitos humanos (ONU, 2015; HELLER, 2018).

A ONU considera que o direito a água mantém uma interrelação e interdependência com os demais direitos, uma vez que a falta desse recurso afeta a saúde e a qualidade de vida, e quando um direito é violado, os demais também o são. Nessa perspectiva, a água torna-se uma questão central da sustentabilidade, sendo que a sua gestão está atrelada diretamente ao saneamento ambiental. Contudo, o caminho para proporcionar a sua disponibilidade a longo prazo e com a qualidade desejável, só será

possível através de mudanças de comportamento na sociedade, sendo a educação e a ciência essenciais para a promoção dessas mudanças (ONU, 2015; HELLER, 2018).

Reconhecendo que o saneamento ambiental é fator essencial para manutenção da qualidade da água, um dos principais vetores que provocam a degradação dos recursos hídricos é a falta de tratamento de esgoto, que polui os rios e contamina as fontes das águas, fazendo com que a sua escassez ocorra muitas vezes devido à baixa qualidade. Portanto, fontes de água cuja qualidade possa estar sendo prejudicada em função da ausência de saneamento ambiental adequada, tem potencial para trazer riscos à saúde e os seus usuários precisam estar atentos aos fatores que interferem negativamente tanto na qualidade da água, quanto no ambiente em que vivem (ROCHA et al., 2006; TUCCI; CHAGAS, 2017; TONETTI et al., 2018).

Em áreas onde inexiste fornecimento de água pela rede pública, moradores precisam buscar por conta própria alternativas para garantir o abastecimento, através de cisternas, poços, açudes, bicas, chafarizes, as quais possuem maior propensão de não atenderem aos padrões de potabilidade (REZENDE; HELLER, 2008; IBGE, 2011; MERCADO; CUBAS; MICHALISZYN, 2018). Onde o serviço de coleta de lixo é inexistente ou precário, os resíduos sólidos costumam ser queimados, enterrados ou mesmo dispostos a céu aberto (BERNARDES; GÜNTHER, 2014; ROLAND et al., 2016). Nessas áreas, a destinação mais comum para o esgotamento sanitário, são as fossas rudimentares (fossas negras) que em virtude da ausência de impermeabilização tem grande potencial para a contaminação das águas e do solo (FUNASA, 2015; WHO; UNICEF, 2017; TONNETTI et al., 2018; FIGUEIREDO et al., 2019a).

Nesse contexto, encontra-se a vila histórica de Caraíva localizada na Costa do Descobrimento, município de Porto Seguro - BA. Trata-se de uma comunidade de pescadores que, na década de 80, tornou-se destino turístico bastante procurado devido às características de isolamento e de grande riqueza e diversidade ambiental, sendo esta a principal atividade econômica local (MENEZES, 2006). A população fixa estimada no último censo (2010) é de 382 habitantes, todavia, com base em informações cedidas pela população local e outros documentos, ratificam que a população estimada atualmente é de aproximadamente 700 habitantes, e densidade demográfica de 2.800 hab./km² (STORI, 2005; IBGE, 2010a; ANDRADE, 2018).

Segundo informações do Plano Diretor Urbano da vila histórica de Caraíva[1], o abastecimento de água é realizado através de poços individuais, cacimbas, nascentes e somente no ano de 2018 o fornecimento público de água canalizada foi iniciado, por meio de um poço tubular profundo localizado no território indígena de Barra Velha, que fica a 5km de distância (ANDRADE; 2018; PDU, 2018). Fato que poderia gerar menor dependência dos moradores da vila histórica de Caraíva às fontes alternativas de abastecimento de água. Na ausência de esgotamento sanitário público, a destinação dos efluentes domésticos ocorre através de fossas construídas individualmente pelos moradores, com indícios de elevado número de fossas rudimentares (PMPS, 2010; ANDRADE, 2018; PDU, 2018). No Plano Diretor Urbano da vila histórica de Caraíva, sem muitos detalhes foi relatado que:

> "O ecossistema extremamente frágil do pequeno vilarejo não está resistindo ao crescimento do turismo e a superlotação na temporada de verão, quando sua capacidade de carga é largamente ultrapassada: saneamento básico deficiente, fossas negras transbordantes, lençol freático poluído, desaparecimento da água potável, acumulação do lixo, ruas sujas, higiene deficiente, aparição de doenças contagiosas, espaço público privatizado, atividades comerciais desordenadas e segurança problemática" (PDU, 2018, p. 2) .

Diante do exposto, pesquisas que se propõem a diagnosticar a percepção ambiental articulada com questões de saneamento ambiental, tem relevante contribuição, uma vez que além de levantar dados concretos sobre a situação do ambiente, se apresentam como um importante instrumento para o aprofundamento de questões sociais, com potencial de subsidiar ações práticas que atendam da melhor forma à realidade local. Isso porque as diferentes percepções dos indivíduos em relação ao ambiente vivido constituem-se uma das maiores dificuldades para as ações de conservação desses ambientes. Indivíduos de culturas ou de grupos socioeconômicos diferentes desempenham funções distintas no plano social, que possuem muitas vezes,

[1] Embora exista um Plano Diretor Urbano (PDU) para o município de Porto Seguro - BA que contemple também os seus distritos, a vila histórica de Caraíva, foi autorizada pelo prefeito municipal no ano de 2006 a elaborar seu próprio PDU a fim enfatizar a sua história, situação geopolítica, especificidades e características. Em 2006 com a participação dos moradores através de um diagnóstico socioambiental e participação de órgãos federais de proteção ambiental e histórica foi elaborado o Plano Diretor Urbano de Caraíva 2006, que deveria ter sido anexado ao PDU de Porto Seguro - BA, todavia por questões políticas isso não foi efetivamente realizado. Em 2016, através do Conselho Comunitário e Ambiental de Caraíva (CCAC), foi retomada a revisão do Plano Diretor Urbano 2006, e, por meio da atualização do diagnóstico socioambiental o Plano Diretor Urbano 2018 da vila histórica de Caraíva foi elaborado com a participação dos moradores, sendo fruto do movimento político da comunidade (PMPS, 2010; PDU, 2018)

anseios, crenças e comportamentos que podem implicar em diferentes soluções para os problemas ambientais (UNESCO, 1973; RIBEIRO; GÜNTHER, 2002; FERNANDES et al., 2004; JACOBI, 2005; SILVA, 2016).

Conhecer a percepção ambiental de um ou mais grupos de indivíduos pode ser o caminho para subsidiar políticas públicas adequadas, especialmente no que se refere a mudança de atitudes e condutas das comunidades, podendo indicar caminhos de sensibilização e mediação (RODRIGUES; VICTOR; PIRES, 2006; MARIN, 2008; AYACH et al., 2012; ZACARIAS; HIGUCHI, 2017). Assim, os estudos sobre percepção produzem uma espécie de quadro explicativo das ações, conhecimentos e expectativas das pessoas em relação ao ambiente e suas variáveis socioambientais. Configurando-se como ferramenta que permite aos sistemas de gestão adequação do planejamento e ações, podendo avaliar o peso de suas decisões, a fim de solucionar ou minimizar problemas ambientais, considerando que diferentes grupos sociais percebem, reagem e respondem diferentemente às ações sobre o ambiente em que vivem (KUHNEN; IMPROTA; SILVEIRA, 2009). Trata-se de um importante instrumento capaz de esclarecer as expectativas, satisfações, insatisfações e julgamentos da comunidade propiciando acordos de conduta consensuais considerando as limitações e potencialidades ambientais coerentes com o diagnóstico local (RODRIGUES; DARÓS, 2012).

Além disso, no contexto de ausência de serviços de saneamento ambiental, o perfil da demanda por esses serviços está relacionado às variáveis demográficas e socioeconômicas. Enquanto o abastecimento de água está atrelado à qualidade e quantidade disponível, as soluções adotadas para o esgotamento sanitário advêm das características culturais e financeiras da população (REZENDE et al., 2007). Nesse sentido, acredita-se que quando o saneamento fica a cargo do indivíduo, sua cultura e escolaridade são preponderantes nas escolhas que envolvem a situação sanitária domiciliar (REZENDE et al., 2007; HELLER, 2018).

Cada indivíduo percebe o ambiente de uma forma própria e suas percepções são diferentes reações resultantes de variáveis complexas, relacionadas às experiências, gênero, juízos estéticos, cultural, grau de instrução, profissão, idade entre outros fatores. Portanto, a construção dos significados e comportamentos relaciona-se aos aspectos culturais, sociais e históricos (KUHNEN; HIGUCHI, 2017). Considerando que percepção tem influência de fatores socioeconômicos e culturais, indivíduos que tem

maior vínculo com o ambiente vivido tendem a possuir maior habilidade em indicar alterações sofridas nele (SHI; HE, 2012, COELHO et al., 2020). Assim, acredita-se que fatores como escolaridade, idade, tipo de imóvel, ocupação profissional, o fato de ser natural ou não da vila histórica e o tempo de moradia podem influenciar na escolha dos sistemas de esgotamento, nas práticas quanto ao manejo dos resíduos, na percepção quanto a qualidade da água, nas percepções quanto ao saneamento ambiental, na satisfação quanto a qualidade ambiental e expectativas para as melhorias necessárias no saneamento ambiental da vila.

Comunidades urbanas isoladas têm sido alvo de poucas pesquisas no que se refere saneamento ambiental, sendo muito importante a intensificação de estudos para que a situação dessas populações seja melhor compreendida, haja vista a complexidade do tema e a existência de diferentes realidades, a fim de que políticas públicas sejam capazes de atender às realidades diversas (TONNETTI et al., 2018; BRASIL, 2019). Esse conhecido propicia a superação do desafio do saneamento brasileiro que reside ainda em desenvolver programas em comunidades isoladas que necessitem de soluções independentes e estratégias diferenciadas, respeitando a identidade natural e social do lugar (HOSOI, 2011).

Deste modo, a investigação que se apresenta tem como objetivo analisar a percepção ambiental dos moradores da vila histórica de Caraíva (Porto Seguro, Bahia) quanto ao saneamento ambiental, na perspectiva de contribuir com informações que possam subsidiar programas e estratégias de educação e gestão ambiental, visando colaborar com a saúde, a qualidade de vida e o desenvolvimento sustentável da população local.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Saneamento Ambiental: Conceito e políticas públicas

O saneamento ambiental relaciona-se diretamente às condições de saúde e de vida da população e trata-se de um conjunto de direitos dos cidadãos previstos tanto na Constituição Federal Brasileira, quanto na Lei nº 11.445/2007. Constitui-se ainda como meta da Agenda 2030, cujo objetivo é assegurar disponibilidade e a gestão sustentável da água e saneamento para toda a população mundial, uma vez que o direito ao saneamento ambiental, como os demais direitos humanos, decorre da dignidade humana e, abrange essencialmente três dimensões: ambiental, econômica e social (BRASIL, 1988; BRASIL, 2007; ONU, 2015).

As ações de saneamento ambiental são uma série de medidas relacionadas a estrutura educacional e sistemas de infraestrutura que abrangem os serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos, drenagem urbana, controle de vetores de doenças transmissíveis e saúde pública. Devem estar em consonância com as políticas ambientais, de modo a garantir, através de infraestrutura adequada, a conservação do ambiente, a qualidade de vida e saúde das pessoas (BRASIL, 2007; EVARISTO et al., 2017). Portanto, o saneamento ambiental vai além da garantia dos serviços básicos constantes na legislação, vinculando-se inteiramente à crescimento econômico, desenvolvimento social, salubridade ambiental e saúde pública (FUNASA, 2015; AMATO-LOURENÇO, 2020).

As diretrizes nacionais para o saneamento ambiental estabelecidas pela Lei nº 11.445/2007 estão fundamentadas nos princípios de universalização do acesso, integralidade, respeito às peculiaridades e renda da população, articulação com políticas de desenvolvimento locais e regionais, eficiência e sustentabilidade econômica, transparência, controle social, segurança, qualidade e integração à gestão dos recursos hídricos (BRASIL, 2007). Esse marco legal reafirma a definição ampliada de saneamento e preconiza, assim como na Constituição Federal, que cada município deve definir sua estratégia de universalização de acesso aos serviços em um processo que estimule a participação social e respeite as condições culturais e ambientais da população (BRASIL, 1988; BRASIL, 2007; CALDEIRA; GARCIA, 2015).

Da lei 11.445/2007 emergiu o Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab) que tem como objetivo regular a condução das políticas públicas de saneamento ambiental no Brasil, a partir do estabelecimento de metas e estratégias, a fim de buscar a universalização de acesso aos serviços de saneamento ambiental com um planejamento a longo prazo de 20 anos, devendo o plano ser revisado a cada 10 anos (BRASIL, 2007; PLANSAB, 2019). São objetivos da Política Federal de Saneamento Básico (Lei nº 11.445/2007), em seu art. 49, inciso III, proporcionar condições adequadas de salubridade ambiental aos povos indígenas e outras populações tradicionais, com soluções compatíveis com suas características socioculturais, sendo necessário que o Plansab aborde ações específicas da União para o efetivo atendimento desses povos. De acordo com atualização ocorrida em 2020, através da Lei nº 14.026, com a inserção do inciso IV, é também objetivo da política nacional de saneamento ambiental proporcionar condições adequadas de salubridade ambiental às populações rurais e às pequenas comunidades (BRASIL, 2007; PORTO SEGURO, 2017; BRASIL, 2020).

Vale ressaltar que o grande desafio brasileiro quanto a cobertura dos serviços de saneamento reside nas disparidades entre as soluções do meio urbano e áreas rurais, cujas características específicas não são abarcadas pelo conceito político-administrativo atual que restringe as áreas rurais como sendo somente aquelas situadas fora dos limites das cidades (município sede), das vilas (sedes distritais) com atividades voltadas para agricultura e pecuária (BRASIL, 2019; IBGE, 2010). Essa classificação limita a atuação das políticas públicas, o que reforça a importância do avanço tanto em relação aos critérios de definição dessas áreas, quanto na própria identificação das mesmas para efeito de alcance das políticas de saneamento ambiental, a fim atender as peculiaridades das diversas realidades geográficas, culturais e sociais (BRASIL, 2019).

A necessidade de corrigir o déficit histórico de oferta dos serviços de saneamento Ambiental nas áreas rurais fez com que o Plansab, publicado em 2013, recomendasse a elaboração do Programa Nacional de Saneamento Rural (PNSR) que foi publicado em 2019. Com o objetivo de alcançar a universalização dos serviços nessas áreas, o PNSR além de redefinir a classificação do rural a partir dos setores censitários do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), buscou garantir a participação da população através de organizações comunitárias, movimentos sociais, órgãos municipais e estaduais, a fim de que o plano fosse capaz de atender as singularidades étnico-culturais, sociais, econômicas e territoriais de cada uma dessas populações.

(BRASIL, 2019). Ao reclassificar as áreas rurais, o PNSR garante uma maior abrangência para o alcance das políticas de saneamento ambiental, uma vez que áreas inicialmente consideradas urbanas pelo IBGE, passaram a ser contempladas no PNSR devido as suas peculiaridades. Dando ênfase às populações do campo, floresta e águas, além de propor a elaboração de um subprograma para os povos originários, o PNRS propõe uma abordagem diferenciada para o saneamento dessas áreas atribuindo responsabilidade aos estados, municípios, união e à própria comunidade a fim de alcançar êxito em suas ações (BRASIL, 2019; PLANSAB, 2019).

No município de Porto Seguro o marco legal que dispõe sobre a Política Municipal de Saneamento Básico é a Lei nº 1.358/2017 e nele estão previstos os princípios estabelecidos na Lei federal nº 11.445/2007 (PORTO SEGURO, 2017). O plano municipal de saneamento ambiental do município de Porto Seguro foi elaborado em 2016 e tem como meta a universalização dos serviços até o ano de 2036 (PORTO SEGURO, 2016). O Decreto municipal 9.219/2018, por sua vez, dispõe sobre medidas para implantação e supervisão do plano municipal de saneamento ambiental participativo no intuito de promover melhorias das condições sanitárias e ambientais das áreas urbanas (PORTO SEGURO, 2018).

Em termos de esgotamento sanitário, a própria Lei nº 1.358/2017 do município de Porto Seguro prevê em seu art. 11, inciso II a promoção do desenvolvimento e adoção de tecnologias apropriadas e ambientalmente adequadas, para "domicílios localizados em situações especiais, em áreas com urbanização precária, bairros isolados, vilas e povoados rurais com ocupação dispersa" (PORTO SEGURO, 2017). Ainda está prevista na legislação municipal a "conservação e a recuperação da qualidade sanitária do município, cabendo a todos o direito de exigir a adoção de medidas nesse sentido" PORTO SEGURO, 2018, p. 2).

Deste modo, seria incongruente pensar em saneamento ambiental sem considerar o caráter de política pública que a temática possui. Assim, de acordo com Souza et al. (2015, p. 9) a gestão eficaz dos serviços de saneamento deve trazer consigo uma inversão do olhar de modo a "não chegarmos às pessoas partindo dos sistemas ou das obras físicas; ao invés disso, procurarmos a partir das pessoas, do modo como vivem, de sua cultura e sua inserção social e, com base nessas variáveis, buscar soluções" para a plena cobertura dos serviços e assim garantir as condições ambientais adequadas sob medida para cada realidade (HOSOI, 2011).

Apesar de reconhecidamente necessária a articulação dos três entes federados da estrutura governamental para a consecução de planejamento e ações de saneamento ambiental, no caso específico de populações isoladas e rurais, essa articulação torna-se imprescindível para o sucesso e efetividade das políticas implantadas (BRASIL, 2019; PLANSAB, 2019, MORAES, 2019). Não cabendo ao poder público a imposição de soluções que desconsiderem as características socioculturais da população, tendo como prerrogativa a participação e o controle social nas fases de formulação, implementação e avaliação dessas políticas públicas, como forma obter êxito na promoção da saúde, qualidade de vida e sustentabilidade ambiental (SOUZA et al., 2015; SOUZA; HELLER, 2019).

2.1.1 Serviços de saneamento ambiental

De acordo com a Lei nº 11.445/2007 são garantidos no Brasil, cinco serviços de saneamento ambiental que são caracterizados conforme Heller (1998):

- esgotamento sanitário, que compreende a coleta dos esgotos dos domicílios e sua disposição de forma compatível com a capacidade do ambiente em assimilá-los;
- abastecimento de água, em quantidade suficiente e com qualidade que a enquadre nos padrões de potabilidade para as populações;
- limpeza pública, que inclui todas as fases de manejo dos resíduos sólidos domésticos, até sua disposição final, compatível com as potencialidades ambientais;
- drenagem pluvial, significando a condução das águas pluviais, de forma a minimizar seus efeitos deletérios sazonais sobre as populações e as propriedades;
- controle de vetores de doenças transmissíveis, especialmente artrópodes e roedores.

Considerando que somente os serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, e manejo dos resíduos sólidos estão no escopo dessa investigação, serão aprofundados os conceitos relativos a esses serviços.

2.1.1.1 Esgotamento sanitário

O termo esgotamento sanitário remete ao conjunto de obras e instalações destinadas à coleta, transporte, tratamento e disposição final das águas residuais

provenientes dos domicílios, de forma adequada do ponto de vista sanitário (IBGE, 2011). Rede de esgoto, por sua vez, trata-se efetivamente da coleta de despejos domésticos e especiais da comunidade a partir de ligações prediais ou de outros trechos de redes, encaminhando-os ao local de tratamento ou lançamento final sob a responsabilidade do poder público, mesmo que administrada em regime de concessão (IBGE, 2011).

Assim, a forma de destinação do esgoto sanitário pode ser através de: 1) rede de esgoto; 2) soluções alternativas, normalmente adotadas pela população que não são atendidas por rede de esgoto de esgoto, sendo comum o uso de soluções como fossa rudimentar ou absorvente, fossa séptica, fossa séptica biodigestora, biodigestor, bacia de evapotranspiração para os dejetos provenientes dos vasos sanitários, as chamadas águas negras e; sumidouro e círculo de bananeira para águas cinzas, aquelas provenientes do chuveiro, pia de banheiro e cozinha; 3) sem solução, quando os efluentes correm a céu aberto através de valas expostas no solo, atravessando terrenos ou as vias pública, podendo chegar aos cursos d'água (IBGE, 2011; BRASIL, 2019).

Dentre as soluções alternativas de esgotamento, destacam-se:

- **Fossa séptica:** Também chamada de tanque séptico, é uma unidade de tratamento para águas de vaso sanitário ou esgoto doméstico. Trata-se de um dispositivo tipo câmara, enterrado, revestido e sem possibilidade de infiltração no solo, destinado a receber o esgoto para separação e sedimentação do material sólido, transformando-o em material inerte. A parte líquida do esgoto pode ser encaminhada a rede de esgoto, sumidouros, valas de infiltração ou filtros biológicos. A fossa séptica pode ser construída com anéis de concreto, alvenaria, ou qualquer outro material que garanta a impermeabilização das paredes e fundo. Esse tipo de fossa armazena o esgoto por um determinado período, proporcionando a sedimentação de material sólido e a flutuação de óleos e gorduras. Os sólidos retidos no fundo formam o lodo do tanque séptico, que aloja os micro-organismos responsáveis pela degradação da matéria orgânica do esgoto. O lodo (parte sólida), apesar de ser um resíduo rico em matéria orgânica precisa ser removido periodicamente, tratado e destinado adequadamente para evitar contaminação do lençol freático e do solo (IBGE, 2011; TONNETI et al., 2018).

- **Fossa rudimentar ou absorvente:** É popularmente conhecida como fossa negra, caipira ou buraco no chão. Trata-se de um dispositivo para disposição do esgoto que pode ser parcialmente revestido ou não, portanto, permite infiltração de líquido no solo sem que haja separação da parte sólida. As fossas rudimentares destinam-se a receber, acumular e dispor, esgoto proveniente de pias, vasos sanitários, chuveiros, tanques, e normalmente, se caracterizam como sumidouros onde não foram implantadas as fossas sépticas a montante (IBGE, 2011; TONNETI et al., 2018).

- **Sumidouro**: É um mecanismo utilizado para a disposição de esgotos tratados no solo. Deve ser enterrado, normalmente cilíndrico, destinado a promover a absorção da parte líquida do esgoto pelo solo, podendo ser revestido com material que permite a infiltração. Ao recepcionar diretamente águas provenientes dos vasos sanitários e demais efluentes domésticos concomitantemente, são caracterizados como fossas rudimentares (IBGE, 2011; TONNETI et al., 2018).

- **Círculo de bananeira:** Unidade de tratamento para águas cinzas ou tratamento complementar de esgoto doméstico ou águas de vaso sanitário, ou seja, sua finalidade é a disposição de esgotos tratados no solo, assim como o sumidouro. Consiste em uma vala circular preenchida com galhos e palhada, onde desemboca a tubulação. Ao redor são normalmente plantadas bananeiras, mas podem ser cultivadas outras plantas que apreciem o solo úmido e rico em nutrientes (TONNETI et al., 2018).

- **Fossa Séptica Biodigestora (FSB):** é uma tecnologia brasileira criada para o tratamento da água de vaso sanitário pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA). É composta por três caixas d’água conectadas onde ocorrem a degradação da matéria orgânica do esgoto e, a transformação deste em um biofertilizante que pode ser aplicado em algumas culturas (TONNETI et al., 2018).

- **Bacia de evapotranspiração (BET), fossa verde ou ecofossa:** é um sistema de tratamento para águas de vaso sanitário que faz o aproveitamento da água e dos nutrientes presentes no esgoto. A bacia de evapotranspiração pode ser dividida em três partes, sendo um compartimento central para o recebimento e digestão inicial do esgoto, uma camada filtrante e, por fim uma área plantada com bananeiras. Outros nomes para o mesmo sistema são: tanque de evapotranspiração (Tevap), ecofossa, fossa biosséptica, biorremediação vegetal, fossa de bananeira ou canteiro biosséptico (TONNETI et al., 2018).

- **Biodigestor:** Trata-se de uma unidade de tratamento para águas de vaso sanitário, esgoto doméstico, esterco fresco, restos de alimentos ou ainda a combinação de todos esses dejetos. O biodigestor é composto por uma câmara fechada para que aconteça a digestão anaeróbia da matéria orgânica e por um gasômetro que armazena o biogás produzido. Uma grande vantagem do biodigestor é que o biogás produzido pode ser aproveitado como gás de cozinha (TONNETI et al., 2018).

Embora a fossa rudimentar (fossa negra) seja considerada uma destinação para os efluentes sanitários, devido sua capacidade de impedir riscos imediatos à saúde humana, essa não é uma solução que impede impactos ambientais que possam posteriormente afetar a qualidade de vida da população, devido sua capacidade de infiltração e contaminação da água e do solo (FUNASA, 2015; WHO; UNICEF, 2017, TONNETTI et al., 2018). Assim, soluções como fossa séptica, fossa séptica biodigestor, biodigestor, fossa bacia de evapotranspiração (BET), dentre alternativas, são altamente recomendadas, por possuir maior eficiência para proteção ambiental e consequentemente a saúde humana. Todavia, a implantação dessas tecnologias deve levar em conta as especificidades do local onde serão alocadas, tais como espaço físico, tipo de solo, capacidade de atendimento, disponibilidade de investimento para instalação e manutenção (COSTA; GUILHOTO, 2014; DAMÁSIO et al., 2018; TONNETTI et al., 2018). Por conta das diferentes variáveis que permeiam o esgotamento sanitário com sistemas descentralizados, a adoção de soluções alternativas se constitui em desafio tecnológico, ambiental, cultural, econômico e de gestão para populações rurais, urbanas isoladas e comunidades tradicionais (TONNETTI, et al. 2018, FIGUEIREDO et al. 2019a)

2.1.1.2 Abastecimento de água

Sistema de abastecimento de água é a instalação composta por um conjunto de infraestrutura física, materiais e equipamentos, destinados à captação, tratamento e distribuição de água potável canalizada em uma rede geral para populações, sob a responsabilidade do poder público, mesmo que administrada em regime de concessão. A água fornecida pode ser captada através de fontes superficiais ou subterrâneas através de poços profundos (FUNASA, 2004; BRASIL, 2019).

Desta forma, o abastecimento da água utilizada nos domicílios pode ser de: 1) Rede geral: quando o fornecimento é proveniente de uma rede de distribuição, canalizada para o domicílio através de abastecimento público; ou 2) Fontes alternativas: quando a água é proveniente de rio, poços rasos, nascentes, cacimbas, reservatório abastecido por carro-pipa, coleta de chuva ou outra procedência a partir de soluções individuais ou de pequenos grupos, sem intervenção do poder público, podendo ser canalizada ou não para os imóveis (FUNASA, 2015; IBGE, 2015).

Para assegurar que a água seja apropriada para consumo humano, a água fornecida pela rede geral deve ser tratada através de processo físicos, químicos ou biológicos a fim de garantir a qualidade compatível com os usos a que forem destinadas e, com isso diminuir os custos de combate à poluição mediante ações preventivas permanentes (FUNASA, 2015). Assim, em relação à potabilidade, o abastecimento de água por rede geral de distribuição é o mais apropriado para o consumo humano, pois consiste na captação, tratamento, transporte e fornecimento à população seguindo padrões rígidos para garantia da qualidade da água. Populações que fazem uso de fontes alternativas, normalmente não têm acesso a nenhum tratamento, portanto, nenhuma garantia de que a água consumida esteja em padrões seguros para o uso (BRASIL, 2004; IBGE, 2011; LANDAU; MOURA, 2016).

A gestão dos serviços públicos de abastecimento de água deve promover e incentivar a preservação, proteção e a recuperação de mananciais, o uso racional da água, bem como, a redução das perdas e consequentemente a minimização de desperdícios (BRASIL, 2007; PORTO SEGURO, 2017). Sendo dever da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal a adoção das medidas necessárias de controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de

potabilidade (BRASIL, 2004; FUNASA, 2015). No estado da Bahia, cabe ao Instituto do Meio Ambiente e Recurso Hídricos (Inema), a responsabilidade por executar as ações e programas relacionados à Política Estadual de Meio Ambiente e de Proteção à Biodiversidade, a Política Estadual de Recursos Hídricos e a Política Estadual sobre Mudança do Clima.

Deste modo, o Inema, órgão responsável por gerir Áreas de Proteção Ambiental de âmbito estadual, deve obedecer às diretrizes previstas na Lei 11.612/2009, dentre elas a integração do gerenciamento dos recursos hídricos com as políticas públicas federais, estaduais ou municipais de meio ambiente, saúde, saneamento, habitação, uso do solo e desenvolvimento urbano e regional entre outras de relevante interesse social que tenham interrelação com a gestão das águas (BAHIA, 2009; BAHIA, 2018).

2.1.1.3 Resíduos sólidos

Em termos globais, as políticas relacionadas aos resíduos sólidos são abordadas pela Agenda 21 em seus capítulos que tratam dos padrões de consumo, da proteção à saúde humana, do desenvolvimento sustentável dos assentamentos humanos e dos recursos hídricos (ONU, 1992). E, na Agenda 2030, por sua vez, surge de forma mais genérica no objetivo 12 trazendo enfoque na redução, reciclagem e reuso como formas de diminuir a sua produção efetivamente até 2030 (ONU, 2015).

No Brasil, embora a obrigação estatal pelo manejo dos resíduos sólidos esteja assegurada em linhas gerais na Lei nº 11.445/2007, devido a sua complexidade e especificidades, foi instituída a Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS) em 2010 para tratar exclusivamente dos aspectos relacionados à sua gestão integrada. Para isso, a PNRS (Lei nº 12.305/2010) prevê que o conjunto de ações voltadas para a busca de soluções para os resíduos sólidos, deva considerar as dimensões política, econômica, ambiental, cultural e social, com garantia do controle social e sob a premissa do desenvolvimento sustentável. Além disso, a normativa determinou a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos através de aterros sanitários, a ser implantada no prazo de quatro anos após a data de publicação da Lei em 2010 (BRASIL, 2007; BRASIL, 2010).

De acordo com a PNRS, a definição de resíduos sólidos é:

> Material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível (BRASIL, 2010, p.2).

Deste modo, o serviço público de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos são constituídos pelas atividades de coleta, varrição, asseio e conservação urbana, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos domiciliares e dos resíduos de limpeza urbana (BRASIL, 2007; BRASIL, 2010).

Os resíduos sólidos provenientes dos domicílios podem ter os seguintes destinos: 1) Coletado**:** quando o lixo domiciliar é diretamente apanhado de porta em porta ou ainda, quando é depositado em caçamba, tanque ou depósito e posteriormente recolhido com determinada regularidade. Sendo este serviço realizado diretamente pelo poder público mesmo que em regime de concessão; 2) Outro: quando o lixo domiciliar é queimado, enterrado, jogado em terreno baldio, logradouro, rio, lago ou mar, reaproveitado, reciclado ou outro destino que não se enquadre nas situações descritas (IBGE, 2011).

Assim como o serviço básico de coleta, a implantação da coleta seletiva é de responsabilidade do poder público municipal de acordo com o PNRS (Lei nº 12.305/2010). Esse serviço é caracterizado pelo recolhimento diferenciado e específico de materiais reaproveitáveis, tais como papéis, vidros, plásticos, metais, ou resíduos orgânicos compostáveis, previamente separados do restante do lixo nas suas próprias fontes geradoras. Essa modalidade de coleta pode ser feita no sistema porta a porta, ou, através de pontos de entrega voluntária, misturados entre si ou em recipientes diferenciados para cada tipo de resíduo. A coleta seletiva propriamente dita pode ou não ter todo o seu processamento (triagem final, acondicionamento, estocagem e comercialização) sob a responsabilidade da mesma entidade (BRASIL, 2010; IBGE, 2011).

Considerando a realidade atual brasileira dos centros de triagem de associações e cooperativas de catadores, em que esse trabalhadores não contam com infraestrutura adequada para realizar a triagem dos resíduos, a separação em três tipos pode ser mais eficiente: recicláveis secos, que são materiais como o papel, plástico, vidro, metal entre

outros; orgânicos, restos de comida, podas, esterco animal, entre outros; e rejeitos, aqueles que não são passíveis de reciclagem, tais como fraldas, bitucas de cigarro, espuma etc. Esse modelo de seleção valoriza os resíduos orgânicos, possibilitando adoção do processo de compostagem ou outro tipo de aproveitamento. Além disso, reduz a contaminação dos resíduos recicláveis secos e torna a separação mais fácil e higiênica para os catadores proporcionando também maior aproveitamento dos materiais. Portanto, quanto menos resíduo orgânico chegar à destinação final, menores são os impactos ambientais decorrentes de sua decomposição, aumentando a vida útil dos aterros, refletindo também em vantagens econômicas (FUNASA, 2015; ABREU, 2017).

Vale destacar que, uma das maiores inovações da PNRS é a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos (SILVA; CHAVES; GHISOLFI, 2016). Em seu bojo traz atribuições individualizadas e encadeadas dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, dos consumidores e dos titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos. O objetivo da responsabilidade compartilhada é minimizar o volume de resíduos sólidos e rejeitos gerados, bem como, reduzir os impactos causados à saúde humana e à qualidade ambiental decorrentes do ciclo de vida dos produtos (BRASIL, 2010). Portanto, aumentar o conhecimento e informação sobre a separação dos resíduos, do adequado reaproveitamento e da importância da reciclagem aliado a infraestrutura adequada, pode auxiliar na inclusão da população como agentes colaboradores desse processo, além de propiciar a gestão integrada dos resíduos de forma e eficiente. Deste modo, que efetivamente ocorra, necessário se faz a participação de todos os envolvidos na cadeia produtiva, desde o fabricante até o consumidor.

Assim, do mesmo modo que ocorre na inexistência ou deficiência dos demais serviços de saneamento, quando o lixo não é coletado ou quando o serviço de coleta é insuficiente, é comum a adoção de métodos individuais para o tratamento e/ou destino dos resíduos. Esses métodos são de livre adoção pela população sendo muito comum a prática do enterramento ou da queima. Embora menos comum, pode-se adotar a compostagem, minhocário ou aproveitamento de óleo para fazer sabão, de folhagens e restos de poda para adubação e condicionamento do solo, além de aproveitamento de outros materiais para artesanato, por exemplo (VERHEIJ; WAAIJENBERG, 2008; IBGE, 2011, ABREU, 2017).

O enterramento é uma das maneiras mais simples de destinação dos resíduos e é recomendada quando a produção de resíduos orgânicos é baixa e há disponibilidade de espaço. Todavia, para que o procedimento não cause danos tais como mal cheiro e atração de vetores como moscas, baratas e ratos, deve-se adotar o procedimento adequado (ABREU, 2017). A queima de lixo a céu aberto, por sua vez, outro método bastante utilizado, consiste em uma queima simples dos resíduos sólidos de quaisquer naturezas sobre a superfície ou em valas abertas no solo, sem qualquer tipo de controle (IBGE, 2011).

A compostagem é o processo de degradação controlada de resíduos orgânicos sob condições aeróbias, ou seja, com a presença de oxigênio. É um processo no qual se procura reproduzir algumas condições para favorecer e acelerar a degradação dos resíduos de forma segura, evitando a atração de vetores de doenças e eliminando patógenos. Esse processo cria condições ideais para que micro-organismos como bactérias e fungos, atuem para a degradação acelerada dos resíduos, tendo como resultado um composto orgânico que pode ser utilizado nos cultivos de plantas. É um método simples que pode ser adotado em pequena escala (doméstica), média escala (comunitária, institucional) ou grande escala (municipal, industrial). Todavia, precisa ser bem operado para evitar problemas como a geração de odores e a proliferação de vetores de doenças (FUNASA, 2015; ABREU, 2017)

Minhocário ou vermicompostagem é um processo de tratamento dos resíduos orgânicos que ocorre geralmente em local fechado e coberto, pode ser feito em caixas de plástico e ocorre com auxílio do processo digestivo de minhocas. É um método bastante adotado por residências com restrição de espaço. Nesse método, os resíduos são dispostos no minhocário com adição de matéria seca. As minhocas escolhidas devem ser preferencialmente de espécies que se alimentem de resíduos frescos, sendo muito comum a utilização das minhocas californianas. Elas são responsáveis pela aceleração do processo de compostagem (ABREU, 2017)

Folhas secas e resto de podas de jardim podem ser reaproveitados para compostagem, milhocário e aos pés das plantas e jardins para adubação e condicionamento do solo, podendo ser triturados ou não para esse fim. O aproveitamento desse resíduo como cobertura do solo é uma técnica conhecida como *mulching*, muito utilizada como alternativa para aumentar a qualidade e a produtividade de colheitas em sistemas agroecológicos, todavia, é possível fazer o procedimento em

jardins para evitar a queima e melhoramento do solo e da saúde das plantas (VERHEIJ; WAAIJENBERG, 2008).

2.1.2 Panorama Brasileiro

De acordo com relatório da Organização Mundial de Saúde (OMS) que acompanha as metas da Agenda 2030, em 2015, nenhum país estava em vias de alcançar serviço básico universal de esgotamento sanitário, além da Austrália e Nova Zelândia. E, embora os percentuais de abrangência dos serviços de instalações básicas na América do Norte e Europa sejam muito altos, ainda foi constatado que pelo menos 1% da população dessas regiões tem acesso a instalações limitadas[2] quanto aos serviços de esgotamento (WHO; UNICEF, 2017).

América Latina, Caribe, Ásia e África do Norte apresentaram índices limitados entre 5 e 6% dos serviços de esgotamento. Nesse mesmo ano o percentual da população brasileira com acesso ao esgotamento sanitário era inferior ao índice das Américas do Sul e Central, cuja cobertura abrangia 83,2% da população das regiões (WHO; UNICEF, 2017). Apesar de ser a oitava economia do mundo o Brasil ocupava a 112ª posição em um conjunto de 200 países no quesito índice de desenvolvimento do saneamento ambiental de acordo com ranking mundial em 2011 (FREITAS; BANDEIRA, 2014). Todos os demais países do Mercosul – Argentina, Paraguai, Uruguai - registraram índices de desenvolvimento de saneamento melhores que o brasileiro em 2011 e ainda em 2015, possuem melhores percentuais quanto aos serviços de esgoto em comparação ao Brasil, que ocupa o 9º lugar dentre 19 países da América do Sul e Central (FREITAS; BANDEIRA, 2014; FREITAS; MAGNABOSCO, 2017) (Tabela 1).

[2] As instalações limitadas são definidas pela OMS como sendo aquelas que dispõem de descarga com canalização para o sistema de esgoto, tanque séptico, fossas aeróbicas melhoradas ou banheiros secos, compartilhadas por duas ou mais famílias. Instalações básicas, por sua vez, possuem essa mesma infraestrutura, todavia não são compartilhadas com outras famílias. Serviço básico universal gerenciado com segurança, requer que as instalações melhoradas não sejam compartilhadas, cujos dejetos sejam tratados, descartados e transportados for a do local de maneira adequada e segura (WHO, 2017).

Tabela 1. Acesso aos serviços de saneamento básico da população total de países da América do Sul e Central em 2015.

REGIÃO/PAÍS	ACESSO À ÁGUA (%)	RANKING	COLETA DE ESGOTO (%)	RANKING
Média mundial	91,0		67,5	
Países da América do Sul e Central	94,6		83,2	
Argentina	99,1	3º	96,4	2º
Belize	99,5	2º	90,5	5º
Bolívia	90,0	16º	50,3	17º
Brasil	98,1	6º	82,8	9º
Chile	99,0	4º	99,1	1º
Colômbia	91,4	14º	81,1	11º
Costa Rica	97,8	8º	94,5	3º
El salvador	93,8	11º	75,0	14º
Equador	86,9	18º	84,7	7º
Guatemala	92,8	13º	63,9	16º
Guiana	98,3	5º	83,7	8º
Honduras	91,2	15º	82,6	10º
Nicarágua	87,0	17º	67,9	15º
Panamá	94,7	10º	75,0	14º
Paraguai	98,0	7º	88,6	6º
Peru	86,7	19º	76,2	13º
Suriname	94,8	9º	79,2	12º
Uruguai	99,7	1º	96,4	2º
Venezuela	93,1	12º	94,4	4º

Fonte: WHO; UNICEF, 2015; FREITAS; MAGNABOSCO, 2017

Dentre as regiões brasileiras, o Sudeste possui melhores índices de cobertura dos serviços de saneamento ambiental, estando acima da média nacional e com grande disparidade em comparação às demais regiões, principalmente quanto aos serviços de esgotamento sanitário. A cobertura desse serviço no sudeste é de 79,2%, seguida pelas regiões Sul (45,2%), Centro-Oeste (52,9%), Nordeste (28,0%) e Norte (10,5%), sendo as regiões norte e nordeste as menos assistidas nos três serviços de saneamento ambiental (SNIS, 2018) (Tabela 2)

Tabela 2. Cobertura dos serviços de saneamento por região brasileira.

PAÍS/REGIÃO	ABASTECIMENTO DE ÁGUA (%)	ESGOTAMENTO SANITÁRIO (%)	COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS (%)
BRASIL	83,6	53,2	92,1
CENTRO-OESTE	89,0	52,9	92,9
SUDESTE	91,0	79,2	96,2
SUL	90,2	45,2	91,5
NORDESTE	74,2	28,0	86,1
NORTE	57,1	10,5	83,3

Fonte: SNIS, 2018.

No Brasil, a disponibilidade de água encanada e coleta de lixo, são serviços que estão mais próximos a universalização (HELLER, 2018). Além do esgotamento ser o serviço com menor cobertura nacional, de acordo com o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) a cobertura desse serviço é muito inferior ao estimado pela OMS, uma vez que o SNIS só considera no cômputo, municípios que possuem rede de coleta de esgoto. Ademais cabe ressaltar que, somente 43,3% do esgoto gerado no Brasil é tratado, 38,1% dos municípios fazem coleta seletiva e 47,48% das unidades que recebem os resíduos sólidos ainda são lixões a céu aberto (SNIS, 2018).

Ainda de acordo com SNIS, a Bahia tem cobertura de 81,6% de abastecimento de água, 39,5% rede de esgoto e 84,9% da população tem serviço de coleta domiciliar dos resíduos sólidos, ou seja, percentuais abaixo da média nacional em 2018 (ver Tabela 2). No município de Porto Seguro, por sua vez, 67,2% dos domicílios possuem cobertura de coleta e tratamento de esgoto, 9,4% usa fossa séptica e 23,4% não tem acesso a coleta e tratamento (ANA, 2017). Cerca de 80,58% da população tem serviço de abastecimento de água e 79,8% é atendida com coleta domiciliar de resíduos (SNIS, 2018).

A ausência do saneamento ambiental tem impactos imediatos nos indicadores de saúde e qualidade de vida. A mortalidade de crianças com até cinco anos de idade foi de 16,4 mortes por 1.000 nascidos vivos no Brasil em 2015. Embora essa taxa tenha ficado abaixo da média mundial (41/1.000), foi superior às taxas de mortalidade infantil do Chile (8,1) ou Costa Rica (9,7), assim como dos países vizinhos Argentina (12,5) e Uruguai (10,1), cujo percentual de acesso aos serviços de saneamento é mais elevado (ver Tabela 1). Além disso, houve quase 268 mil internações apenas por diarreias graves no Brasil em 2015, boa parte delas ocasionadas pela falta de banheiros e de saneamento ambiental (LANDAU; MOURA, 2016; HELLER, 2018; FREITAS; MAGNABOSCO, 2018).

A situação precária do saneamento também reflete na longevidade da população. A expectativa de vida no Brasil, de 74,4 anos em 2015, era menor que a média da América Latina (74,9 anos). Em relação aos países mais próximos, o Brasil ficou atrás do Uruguai (77,0 anos), da Argentina (com 76,2 anos) e do Chile (81,5 anos) (LANDAU; MOURA, 2016; FREITAS; MAGNABOSCO, 2018). É importante frisar

que, o acesso ao saneamento está positivamente correlacionado com o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). Ou seja, países com parcelas maiores da população que tem acesso ao saneamento ambiental adequado têm, em geral, IDH também mais elevado e o mesmo ocorre ao comparar estados e municípios brasileiros (PNUD, 2015; HELLER, 2018).

Além dos efeitos do saneamento sobre o desenvolvimento humano, há impactos nas atividades econômicas relacionadas ao turismo. As economias latino-americanas com melhor desempenho na área do saneamento têm fluxos internacionais de turistas relativamente maiores que o Brasil. Em 2014, ano em que o país sediou a Copa do Mundo de Futebol, países como Cuba, Chile e Argentina receberam respectivamente 261, 207 e 138 turistas estrangeiros por mil residentes, enquanto no Brasil, esse número foi de apenas 31 turistas por mil residentes (FREITAS; MAGNABOSCO, 2018).

A universalização dos serviços de saneamento ambiental pode representar mais do que apenas melhores condições sanitárias. De acordo com uma projeção feita pelo Instituto Trata Brasil se os serviços de saneamento brasileiro avançarem, em duas décadas isso poderia representar uma vantagem econômica de 1,12 trilhão de reais, além dos benefícios sociais e ambientais decorrentes da redução dos impactos nos ecossistemas e doenças relacionadas ao saneamento deficiente (FREITAS; MAGNABOSCO, 2018). A universalização, reduziria os custos com a saúde, aumento da produtividade no trabalho, geração de emprego, incremento na renda devido à valorização imobiliária e do turismo brasileiro (LANDAU; MOURA, 2016; FREITAS; MAGNABOSCO, 2018).

2.1.3 Saneamento ambiental em áreas mais afastadas, comunidades isoladas ou periféricas

A definição de comunidades isoladas consiste em loteamentos ou núcleos habitacionais localizados normalmente em áreas periféricas de cidades, litorâneas ou não, de difícil acesso, cuja interligação aos sistemas principais de água e de esgotos do município sejam economicamente e tecnicamente inviáveis e necessitem de soluções independentes desses serviços (RESENDE; FERREIRA; FERNANDES, 2018; TONETTI, et al., 2018). Em localidade com essas características, as redes de distribuição de água, de coleta de lixo e de esgoto não existem ou são insuficientes,

levando à necessidade de adoção de soluções locais (IBGE, 2011; TONETTI, et al., 2018; BRASIL 2019).

As comunidades isoladas podem ainda estar localizadas em territórios especiais, como unidades de conservação, terras indígenas, territórios quilombolas e outras populações tradicionais. Esses territórios costumam apresentar especificidades que os diferenciam consideravelmente dos núcleos com acesso aos serviços centralizados de saneamento ambiental, requerendo uma abordagem diferenciada para a implantação e operação dos seus sistemas de saneamento ambiental (HOSOI, 2011; TONETTI et al., 2018; BRASIL 2019). Para maior alcance das políticas de saneamento em áreas rurais e urbanas isoladas o PNSR reclassificou essas áreas, dando a elas uma nova interpretação para fins de soluções com infraestrutura adequada.

De acordo com o PNSR, áreas urbanas classificadas inicialmente com o código 1, áreas legalmente definidas como urbanas e "caracterizadas por construções, arruamentos e intensa ocupação humana; áreas afetadas por transformações decorrentes do desenvolvimento urbano e aquelas reservadas à expansão urbana", a depender de suas características foram reclassificadas como aglomerações próximas do urbano (códigos 1b, 2 e 4). Nesse caso, assume-se que as soluções sanitárias adotadas nos domicílios localizados nessas áreas sejam diretamente influenciadas pelas soluções praticadas nos centros urbanos próximos, podendo ser estendidos a eles (IBGE, 2011a; BRASIL, 2019) (Tabela 3).

Tabela 3. Reclassificação das áreas urbanas e rurais dos setores censitários do IBGE pelo Programa Nacional de Saneamento Rural (PNRS).

CLASSIFICAÇÃO DAS ÁREAS URBANAS E RURAIS SEGUNDO IBGE		**CLASSIFICAÇÃO DAS ÁREAS URBANAS E RURAIS SEGUNDO PNRS**
Setores censitários urbanos de códigos 1, 2 ou 3		**Setores censitários urbanos reclassificados**
1	Área urbanizada de cidade ou vila: "Áreas legalmente definidas como urbanas e caracterizadas por construções, arruamentos e intensa ocupação humana; áreas afetadas por transformações decorrentes do desenvolvimento urbano e aquelas reservadas à expansão urbana".	Aglomerações próximas do urbano (códigos 1b, 2): são caracterizados por aglomerações populacionais nas periferias urbanas, sendo considerados urbanos na base de dados original do IBGE e reclassificados como rurais, apesar de manterem as características originais.
2	Área não-urbanizada de cidade ou vila: "Áreas legalmente definidas como urbanas, mas caracterizadas por ocupação predominantemente de caráter rural".	

3	Área urbana isolada: "Áreas definidas por lei municipal e separadas da sede municipal ou distrital por área rural ou por outro limite legal"	Aglomerações mais adensadas isoladas (código 3): Caracterizadas por aglomerações, em princípio, consideradas urbanas pelo poder local, mas distantes de aglomerações mais adensadas, como o distrito sede. Podem ter, em linhas gerais, maiores economias de escala e possibilidade de existência de ações coletivas organizadas em modelos de gestão estruturados para a oferta de serviços de saneamento.
Setor censitário rural de códigos 4, 5, 6, 7 ou 8		**Setores censitários rurais reclassificados**
4	Aglomerado rural de extensão urbana: "Localidade que tem as características definidoras de Aglomerado Rural e está localizada a menos de 1 Km de distância da área urbana de uma Cidade ou Vila. Constitui simples extensão da área urbana legalmente definida".	Aglomerações próximas do urbano (códigos 4): São caracterizados por aglomerações que se encontram a, no máximo, um quilômetro de distância das áreas urbanas.
5	Aglomerado rural isolado – povoado: "Localidade que tem a característica definidora de Aglomerado Rural Isolado e possui pelo menos 1 (um) estabelecimento comercial de bens de consumo frequente e 2 (dois) dos seguintes serviços ou equipamentos: 1 (um) estabelecimento de ensino de 1º grau em funcionamento regular, 1 (um) posto de saúde com atendimento regular e 1 (um) templo religioso de qualquer credo. Corresponde a um aglomerado sem caráter privado ou empresarial ou que não está vinculado a um único proprietário do solo, cujos moradores exercem atividades econômicas, quer primárias, terciárias ou, mesmo secundárias, na própria localidade ou fora dela".	Aglomerações menos adensadas isoladas (códigos 5, 6 e 7): São constituídas por aglomerações populacionais distantes umas das outras e também de outras áreas mais adensadas e por aglomerações populacionais dispostas no entorno de um empreendimento rural, sendo este empreendedor o seu único proprietário.
6	Aglomerado rural isolado – núcleo: "Localidade que tem a característica definidora de Aglomerado Rural Isolado e possui caráter privado ou empresarial, estando vinculado a um único proprietário do solo (empresas agrícolas, indústrias, usinas, etc.)".	
7	Aglomerado rural isolado - outros aglomerados: "São os aglomerados que não dispõem, no todo ou em parte, dos serviços ou equipamentos definidores dos povoados e que não estão vinculados a um único proprietário (empresa agrícola, indústria, usina, etc..)".	
8	Zona rural, exclusive aglomerado rural: "São áreas rurais não classificadas como aglomerados".	Sem aglomerações, com domicílios relativamente próximos de aglomerações ou isolados (código 8): Caracterizadas pelo IBGE como zona rural sem aglomerações, apresenta o maior contingente populacional dentre todos os segmentos de setores rurais considerados pelo IBGE, no Censo Demográfico de 2010. Assume-se, pois, que as ações individuais serão predominantes nesse contexto.

Fonte: IBGE, 2010; BRASIL, 2019.

Nessa perspectiva a densidade populacional é indicador importante, considerando que localidades rurais apresentam menor nível de adensamento. Deste modo, os setores de código 1 (áreas urbanizadas de cidade ou vila) foram subdivididos nas categorias 1a e 1b. Os setores classificados como 1b correspondem à proporção rural, desde que a densidade populacional seja inferior a 605 hab/km² e esteja próximo com pelo menos outro setor rural. A combinação desses dois critérios busca evitar desvios de interpretação. Os setores 1a, por sua vez, são aqueles que não se enquadram nas características apresentadas na categoria 1b e permanecem com a classificação urbana (RIGOTTI; HADAD, 2019 apud ROLAND et al., 2019a).

No caso das *Áreas urbanas isoladas*, código censitário 3 do IBGE, descritas como "Áreas definidas por lei municipal e separadas da sede municipal ou distrital por área rural ou por outro limite legal" estas também foram reclassificadas pelo PNRS. Na nova classificação essas áreas inicialmente tidas como urbanas pelo IBGE são abarcadas no plano e, reclassificadas como *Aglomerações mais adensadas isoladas* e requerem soluções diferenciadas para atender a realidade local (BRASIL, 2019). Todavia, segundo Pera e Bueno (2016) o código censitário 3 do IBGE (área urbana isolada) só é cadastrada na Base Territorial mediante existência de lei municipal especificando o seu isolamento, bem como sua efetiva ocupação (RIGOTTI; HADAD, 2019 apud ROLAND et al., 2019a).

Com a reclassificação, o PNSR caracteriza as áreas urbanas isoladas por aglomerações, em princípio, consideradas urbanas pelo poder local, mas distantes de aglomerações mais adensadas, como o município sede. São áreas que podem desenvolver atividades econômicas maiores e, devido a organização comunitária tem possibilidade de existência de ações coletivas organizadas em modelos de gestão estruturados entre poder pública e moradores, para a oferta de serviços de saneamento ambiental, estando mais suscetíveis a adoção de soluções descentralizadas e individuais (IBGE, 2011a; TONETTI, et al., 2018, BRASIL, 2019).

A adequada classificação das áreas urbanas e rurais é de grande relevância para efeito de políticas públicas, uma vez que há uma grande discrepância quanto a oferta dos serviços de saneamento ambiental entre áreas urbanas, rurais e isoladas fruto de políticas e investimentos historicamente focados nas áreas mais urbanizadas e ricas. Portanto, a disparidade de acesso ao saneamento básico na zona rural e urbanas isoladas

está diretamente relacionada a falta de investimento público para implementação de infraestrutura apropriada (HELLER et al., 2016).

De acordo com a classificação censitária do IBGE, enquanto a população urbana tem 93,5% de cobertura de serviço de abastecimento de água, apenas 27,79% dos domicílios rurais estão ligados à rede de distribuição de água, ou seja, 72,20% desses domicílios usam soluções alternativas de abastecimento, sejam elas coletivas ou individuais (IBGE, 2015; LANDAU; MOURA, 2016). Quanto ao esgotamento sanitário na área rural, cerca de 68% não possuem soluções adequadas, 49,9% deles utiliza fossa rudimentar e 11,4% não tem nenhum tipo de solução. Considerando a gestão dos resíduos sólidos, 91,9% dos domicílios urbanos tinham acesso à coleta direta, enquanto somente 26,3% dos domicílios rurais recebem este tipo de serviço (IBGE, 2015).

E, segundo a reclassificação das áreas urbanas e rurais do PNRS, a cobertura dos serviços de saneamento nas aglomerações urbanas afastadas e aglomerações mais adensadas isoladas também está bem abaixo da média nacional e da cobertura das áreas efetivamente urbanas (Tabela 4):

Tabela 4. Percentual dos serviços de saneamento ambiental adequado, precário e sem atendimento em aglomerações próximas do urbano e áreas mais adensadas isoladas.

Cobertura dos serviços de saneamento	**Classificação da área**	
	Aglomerações próximas do urbano	**Aglomerações mais adensadas isoladas**
ABASTECIMENTO DE ÁGUA ADEQUADO (%)	55,6	56,6
Precário (%)	36,0	35,2
Sem atendimento (%)	8,5	8,3
ESGOTAMENTO SANITÁRIO ADEQUADO (%)	37,5	39,7
Precário (%)	54,0	53,5
Sem atendimento (%)	8,6	6,8
COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS ADEQUADO (%)	44,8	47,2
Precário (%)	44,3	47,0
Sem atendimento (%)	10,9	5,8

Fonte: BRASIL, 2019.

Fatores como grande distância em relação à sede do município, difícil acesso e a própria infraestrutura domiciliar, cuja localização das fossas dentro dos lotes não tem condição de receber manutenção adequada e obras de melhorias, são questões que tornam a universalização dos serviços de saneamento ambiental um desafio para o poder público, em especial nas comunidades urbanas isoladas (TONETTI, et al., 2018).

Há ainda áreas rurais e isoladas em que mesmo havendo abastecimento de água para os domicílios, não há solução coletiva para a coleta e tratamento de esgoto, sendo estes lançados muitas vezes em corpos d'agua ou em sua maioria em fossas rudimentares (TONETTI, et al., 2018). Essa situação além de alarmante, contradiz o que está previsto no Art. 2º, inciso XVI, da política federal de saneamento, em que a prestação dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário devem ser concomitantes (BRASIL, 2007; TONETTI, et al. 2018). Afinal, já está comprovado que o maior acesso a água proporciona maior consumo e consequentemente o aumento de efluentes, portanto, maior impacto ambiental e na saúde humana, caso não sejam destinados adequadamente (FUNASA, 2015; HELLER, 2018).

2.1.4 Saneamento, ambiente e saúde

Atividades antrópicas que alteram o meio ambiente associadas à ausência ou inadequação de saneamento ambiental, podem levar ao aumento da incidência de doenças e à redução da expectativa e da qualidade de vida da população. A proliferação de algumas doenças em determinados locais está intrinsecamente relacionada ao saneamento inadequado (LANDAU; MOURA, 2016).

Em 2017, cerca de 1.933 municípios brasileiros registraram a ocorrência de epidemias ou endemias provocadas pela falta de saneamento ambiental. A doença mais reportada ao IBGE pelas prefeituras foi a dengue. A dengue, assim como a zika e a chikungunya, são transmitidas pela picada de mosquitos do gênero *Aedes*, que se reproduzem em água parada. Outras doenças com grande incidência, fortemente associadas a falta dos serviços de saneamento, foram a diarreia (23,1%) e verminoses (17,2%) (IBGE, 2018).

A falta de esgotamento sanitário adequado e a ausência da etapa final (coleta e tratamento) dos efluentes, são algumas das principais causas de contaminação do solo e das fontes de água, de modo que a proteção ambiental e o controle da poluição são temas intimamente relacionados ao saneamento ambiental (MINAYO; MIRANDA, 2002; TUCCI; CHAGAS, 2017). A temática é mais abrangente do que aparenta à primeira vista estando totalmente correlacionada à questão ambiental, isso porque os serviços não devem ser implantados apenas para os fins de limpeza, saúde e higiene, mas sobretudo para garantir a qualidade de mananciais e a preservação dos recursos

hídricos que, muitas vezes servem de corpo receptor do esgoto gerado pela população (TUCCI; CHAGAS, 2017).

Deste modo, as captações de água superficial destinada ao abastecimento humano encontram-se mais ameaçadas porque são mais vulneráveis às pressões antrópicas. Sendo muitas vezes alvos de contaminação através do lançamento de esgoto sanitário, despejos de resíduos industriais, destinação inadequada do lixo e presença de resíduos de agrotóxicos, servindo de veículo para vários agentes biológicos e químicos que comprometem tanto a saúde quanto a qualidade do ambiente (ROCHA et al, 2006; IBGE, 2011; TUCCI; CHAGAS, 2017).

Assim, as doenças relacionadas ao saneamento inadequado acontecem em virtude da falta de água potável e esgotamento sanitário, mas também devido ao manejo inadequado dos resíduos sólidos que atraem animais vetores de doenças especialmente artrópodes e roedores. Portanto, locais em que ocorre o manejo inadequado de efluentes e resíduos sólidos, se constituem em ameaças para a qualidade das águas superficiais e subterrâneas, do solo e do ar e podem provocar moléstias de vários tipos (LANDAU; MOURA, 2016).

Nesse sentido, a insuficiência dos serviços de saneamento, aliada a aglomeração humana em determinadas áreas colaboram para o surgimento das chamadas Doenças Relacionadas ao Saneamento Ambiental Inadequado (DRSAI), que têm relação direta com o ambiente degradado (FONSECA; VASCONCELOS, 2011). As DRSAI normalmente se apresentam através de diarreias e podem ser de transmissão: feco-oral, tais como cólera, amebíase, giardíase, hepatite A, entre outras; por inseto vetor, no caso da dengue, zika, chikungunya, febre amarela, doença de chagas etc.; contato com a água, tais como esquistossomose e leptospirose, e; aquelas relacionadas com a higiene, tais como doenças dos olhos como conjuntivite, doenças de pele, tais como dermatofitoses e micoses superficiais. Além dessas doenças, existem infecções causadas por geo-helmintos e cisticersose que ocorrem por meio do contato com o solo contaminado com ovos embrionados ou larvas de parasitas (FUNASA, 2010; FONSECA; VASCONCELOS, 2011; LANDAU; MOURA, 2016; SIQUEIRA et al., 2017).

Dessa forma, a salubridade ambiental está associada com a manutenção da qualidade ambiental capaz de prevenir a ocorrência de doenças veiculadas pelo ambiente e, vincula-se ainda ao aperfeiçoamento das condições da relação dos seres

vivos com o meio, de forma a proporcionar circunstâncias mais favoráveis para a saúde da população, seja ela urbana ou rural (SÃO PAULO, 1999). Sendo a relação meio ambiente, pessoas e animais reconhecida como alvo de interconexão em várias disciplinas científicas, que segundo Stadtlände (2015) os autores Atlas e Maloy designam esses três eixos como One Health (Uma saúde), considerando que todos eles se relacionam intimamente devido a interação contínua entre ser humano, animal e ambiente. Assim, é importante conhecer a ocorrência dessas doenças e áreas onde as mesmas acontecem para que se possa vislumbrar caminhos para a formulação de políticas públicas visando o desenvolvimento de programas de controle das doenças, melhorias de infraestrutura, conservação do ambiente e conhecimento para a população atingida (FUNASA, 2010).

2.2 Percepção ambiental

Os estudos sobre percepção ambiental são relativamente recentes, tendo sido iniciado na década de 1970 devido à necessidade da ciência em estabelecer novos caminhos para explicar as relações e interações entre a sociedade e a natureza. No Brasil, por sua vez, somente na década de 1990 esse tipo de estudo a começou adquirir relevância para implementação de ações relacionadas às políticas públicas, especialmente no que se refere a mudança de atitudes e condutas das comunidades a fim de solucionar problemas ambientais (SCHMITT, 2005; VASCO; ZAKRZEVSKI, 2010).

Essa área de estudo nasceu na psicologia, mais especificamente na psicologia ambiental e os principais campos de contribuição são a geografia, arquitetura, urbanismo, filosofia, ciências sociais e ecologia, entretanto, atualmente tem recebido contribuições de diversas áreas do conhecimento tornando a sua aplicabilidade algo que extrapola uma área restrita ganhando caráter interdisciplinar (FERNANDES et al., 2004; SCHMITT, 2005; KUHNEN; IMPROTA; SILVEIRA, 2009; WEIR, 2009).

Para Tuan (1980), a percepção ambiental é resposta dos sentidos aos estímulos externos, mas também uma atividade proposital na qual o indivíduo registra certos fenômenos, enquanto outros são bloqueados por ele. A percepção é compreendida como um conjunto de sensações, experiências, memória e sentimentos ligados ao contexto social, físico, cultural e temporal experenciado pela pessoa com relação a um lugar (TUAN, 1980). Essas experiencias são fruto de um processo complexo que envolve

características pessoais, objetivos do indivíduo na situação, motivação e experiência anteriores, os quais estão relacionados à maior ou menor sensibilidade do indivíduo.

Corroborando com este conceito, Del Rio (1991), um dos precursores do estudo da percepção ambiental no Brasil, a conceitua como um processo mental de interação ser humano com o ambiente que ocorre através de mecanismos perceptivos de estímulos externos sensoriais tais como audição, olfato, tato, visão, entre outros; e cognitivos, que estão relacionados diretamente com a inteligência e memória do sujeito, através da atuação de elementos de motivação, humores, conhecimentos prévios, valores, julgamentos e expectativas. Para o autor, tanto o conceito quanto as metodologias de estudo da percepção ambiental são válidos o suficiente para viabilizar sua operacionalidade e, consequentemente contribuições para os estudos relacionados ao meio ambiente.

Apesar de enfatizarem o papel de todos os sentidos no processo perceptivo, autores como Tuan (1980) e Gifford (1997) ressaltam que a visão é o principal sentido envolvido na percepção espacial humana, ressaltando que grande parte da decodificação humana do ambiente ocorre em função de imagens visuais que são associadas a outros conjuntos significativos do indivíduo.

De acordo com Fernandes et al. (2004) a percepção ambiental diz respeito a uma tomada de consciência do ambiente pelo ser humano, ou seja, o ato de perceber o ambiente que está inserido que articulado com processos cognitivos e afetivos podem induzir comportamentos. De acordo com os autores, cada indivíduo percebe, reage e responde diferentemente às ações sobre o ambiente em que vive. Essas respostas são resultantes de percepções individuais e coletivas, de processos cognitivos, julgamentos e expectativas de cada pessoa. Sendo que, à medida que os indivíduos alteram o seu ambiente, seu comportamento e experiências também são alterados (GIFFORD, 1997).

A dificuldade em acessar a existência dessas diversas percepções quanto aos valores e a importância dos ambientes constitui-se uma das dificuldades para a proteção do ambiente, uma vez que indivíduos de culturas ou de grupos socioeconômicos diferentes desempenham funções distintas no plano social. Nesse sentido, o diagnóstico da percepção ambiental revela-se como instrumento de sensibilização e mediação para ações concretas que atendam da melhor forma a todos os atores sociais (UNESCO, 1973; RIBEIRO; GUNTHER, 2002; JACOBI, 2005; SILVA, 2016). Assim, pesquisas voltadas para percepção ambiental se delineiam para compreender de forma mais

qualitativa do que quantitativa os mecanismos de percepção individuais e coletivos de se relacionar com o ambiente (SHMIDITT, 2005).

Em 1971, a Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO) criou um programa de cooperação científica internacional sobre as interações entre o homem e o seu meio denominado *The Man and the Biosphere – MAB* cujo objetivo foi promover o desenvolvimento nas ciências naturais e sociais, base racional para utilização e conservação dos recursos naturais e a melhoria das relações do homem e natureza (UNESCO, 1973). O Projeto MAB foi um marco importante por reconhecer que os estudos das ciências ambientais têm alcance além dos aspectos físicos, químicos e biológicos, devendo incluir o ser humano como parte do ambiente, que interage e o modifica, sendo a sua percepção a formadora de sua consciência que conduz o seu comportamento seja de degradação ou conservação (RODRIGUES; VICTOR; PIRES, 2006; MARIN, 2008).

Deste modo, a Unesco recomenda que projetos cujo escopo seja a relação ser humano-biosfera e a gestão dos ecossistemas devam incluir investigações sobre a percepção como parte integrante da abordagem interdisciplinar que estes projetos requerem. Assim, reconhece a relevância dessas pesquisas devido sua contribuição no conhecimento das relações da pessoa e natureza, como forma de promover o uso racional dos recursos naturais (UNESCO, 1973). Esses estudos podem propiciar relação harmoniosa entre os conhecimentos locais (conhecimento popular individual ou coletivo) denominado conhecimento interior, e conhecimento exterior (científico), como instrumento educativo, de transformação e gestão (UNESCO, 1973; SCHMITT, 2005; BARROS, 2012).

2.2.1 Qualidade ambiental

A qualidade ambiental é comumente relacionada às condições ideais do espaço habitável, relacionando-se ao conforto humano sob os aspectos ambientais, biológicos, econômicos, produtivos, socioculturais, tecnológicos e estéticos (LUENGO, 1998). Pode ainda ser considerada o equilíbrio entre elementos da paisagem que proporcione um ambiente sadio, que conte com instalações sanitárias adequadas e também a existência de cobertura vegetal. Deste modo, a degradação da qualidade ambiental está

muitas vezes relacionada à concentração populacional em determinado espaço físico (COELHO, 2006; MORATO, 2008).

De acordo com a legislação brasileira, a degradação da qualidade ambiental é resultante de atividades que direta ou indiretamente prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população, que criem condições adversas às atividades sociais e econômicas, prejudiquem a biodiversidade e as condições estéticas ou sanitárias do ambiente (BRASIL, 1981).

O conceito de qualidade ambiental é de difícil definição, uma vez que se relaciona inteiramente com a visão individual de cada pessoa e é composto por suas ideologias e filosofias. O foco da qualidade ambiental deve estar muito mais nas condições do ambiente e de vida que exerçam influência nas atividades sociais, condições físicas e mentais dos indivíduos e não num conceito pré-estabelecido sobre ele (BURTON, 1968; TUAN, 1978; MAZZETO, 2000). Assim, embora o uso de indicadores para graduar o nível de qualidade do ambiente físico seja um método bastante usado, constitui-se um instrumento de complexa aplicação para o ambiente social, pois esses parâmetros se alteram no tempo e no espaço, sendo a percepção do indivíduo fator imprescindível para determinar a qualidade ambiental e, consequentemente, a qualidade de vida, uma vez que ambos são inseparáveis (SEWELL, 1978; TUAN, 1978; OLIVEIRA, 1983; NUCCI, 2008).

2.2.2 Sensibilização e educação ambiental

A partir da Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental realizada em Tbilisi (EUA), em 1977, foi iniciado um processo global direcionado para criar condições formadoras de uma nova consciência sobre o valor dos recursos naturais. Sendo a produção do conhecimento reorientado para métodos interdisciplinares possibilitando a realização de experiências concretas de educação ambiental de forma criativa e inovadora por diversos segmentos da população e em diversos níveis de formação (BARBIERI; SILVA, 2011). Na Conferência Internacional sobre Meio Ambiente e Sociedade, Educação e Consciência Pública para a Sustentabilidade, realizada em Tessalônica (Grécia), em 1998, evidenciaram a necessidade de ações articuladas de educação ambiental que além de agregarem práticas interdisciplinares,

devem se basear nos conceitos de ética e sustentabilidade, mobilização, participação, identidade cultural e diversidade (JACOBI, 2005; BASTOS; LEMES, 2015).

De acordo com Meyer (1991) a primeira leitura que um indivíduo faz é do ambiente que ele se integra. Trata-se de uma leitura rica de percepções que adquirem significados à medida que se estabelecem relações sociais, a partir daquelas mais restritas (com a família, por exemplo) até as mais amplas, na sociedade em que está inserido. Paulo Freire (1983, p. 9) diz que "a leitura do mundo precede a leitura da palavra; daí que a posterior leitura desta não possa prescindir da continuidade da leitura daquele", portanto, a falta de acesso a educação formal por um indivíduo não quer dizer que ele seja desprovido de conhecimento, uma vez que a formação do seu saber é também produto social de suas percepções.

A reflexão sobre as práticas sociais envolve uma articulação entre a produção dos sentidos (percepção) e a educação ambiental. A educação ambiental apontada constantemente como ferramenta essencial para promover mudanças e conscientização das formas de agir e pensar se baseia no engajamento dos diversos sistemas de conhecimento, ou seja, conhecimento popular e conhecimento científico numa perspectiva interdisciplinar. Deste modo, políticas ambientais e programas educativos relacionados à conscientização dos problemas ambientais demandam enfoques integradores de modo que transcendem a mera aplicação dos conhecimentos científicos e tecnológicos disponíveis (JACOB, 2005; BARBIERI; SILVA, 2011).

A educação para promoção de ambientes sustentáveis deve ser conduzida com enfoque holístico, interdisciplinar, considerando os contextos locais, regionais e nacionais particulares, caso contrário, as melhorias ambientais passam a ser meros enfoques acadêmicos fadados ao fracasso. E, embora as contribuições do estudo de percepção ocorram no âmbito local tem significativa relevância para compreensão do cenário global (DEL RIO, 1991; UNESCO, 1973; GADOTTI, 2005).

O fato é que muitos indivíduos afetados por condições ambientais desfavoráveis não possuem consciência da sua situação real (MENDONÇA; COLESENTI, 2015). A população carece de compreender as variáveis das dimensões ambientais e seus efeitos para de fato se preocupar com políticas ambientais (BARROS, 2012). Isso revela que poder público e sociedade precisam traçar caminhos juntos para fomentar a educação ambiental de forma permanente, contínua e significativa (MENDONÇA; COLESENTI, 2015).

O estudo das percepções proporciona uma visão ampla para propor ações voltadas para o gerenciamento, planejamento, conhecimento, mudanças de hábitos e de incentivo ao exercício da cidadania (MELO; KORF, 2010; BARBIERI; SILVA, 2011). A educação ambiental tem influência na qualidade da percepção ambiental dos indivíduos e dos grupos sociais e exerce papel relevante para o êxito de projetos de conservação e proteção ambiental, pois trata-se sobretudo de formação política (REIGOTA, 1994; SORRENTINO; MENDONÇA; FERRARO JÚNIOR, 2005; JACOBI, 2005).

Nesse sentido, Seiffert (2011, p. 279) esclarece que o mecanismo de conscientização e sensibilização no contexto da educação ambiental, não está completo apenas na aquisição do conhecimento. Segundo a autora:

> Um indivíduo pode tornar-se consciente das implicações ambientais de um determinado comportamento após receber informação a respeito, ou seja, ele não mais ignora o assunto. Contudo, só após estar efetivamente motivado para mudar seu comportamento ele pode ser considerado sensibilizado.

Assim, o ato de pensar, sentir e agir estabelecem relações complexas cuja integração ocorre gradualmente por meio da experiência, deste modo, as mudanças de percepção podem ser demoradas, pois, fazem parte de um processo que envolve as dimensões cognitiva, afetiva e prática da realidade do indivíduo (MENDONÇA; COLESENTI, 2015; KUHNEN; HIGUCHI, 2017). Portanto, torna-se um grande desafio para a educação ambiental empreender ações na perspectiva de relacionar, o ser humano, a natureza e o universo, voltadas para a transformação social, promovendo conscientização de que os recursos naturais não são infinitos e o principal responsável pela sua degradação tem sido o próprio ser humano, com implicações sociais graves especialmente para populações mais pobres (JACOBI, 2005; COUTINHO; REZENDE; ARAÚJO, 2012; PAULA; SILVA; GORAYEB, 2014; KUHNEN; HIGUCHI, 2017).

Nessa perspectiva sobre a complexidade do indivíduo enxergar o mundo, Viégas (2005, p. 74) afirma que:

> A cada momento de compreensão de uma realidade complexa se depreende um novo real a ser perseguido e este movimento incessante de compreensão do real está intimamente associado à visão do real que acabamos de construir.

Jacobi (2005, p. 234), diz que “a educação para a cidadania representa a possibilidade de motivar e sensibilizar as pessoas para transformar as diversas formas

de participação em potenciais caminhos de dinamização da sociedade" em busca de concretizar a proposta de educação para participação e inclusão social.

A valoração decorrente da educação ambiental se dá quando indivíduos tem a oportunidade de rever e refletir sobre os seus conceitos, se conscientizam e internalizam conhecimentos cuja prática torna-se espontânea diante daquilo que aprenderam. Essas experiências são impulsionadoras para fomentar outras ações individuais e coletivas para buscar a resolução de problemas ambientais locais que refletem no âmbito global (FREIRE, 1980; REIGOTA, 1994; COUTINHO; REZENDE; ARAÚJO, 2012).

Deste modo, a educação ambiental deve estar voltada tanto para a individualidade de cada pessoa quanto para a coletividade, num processo educativo permanente, contínuo, interdisciplinar e integral. Assim, é necessário reconhecer a importância da percepção para a promoção articulada da educação e gestão ambiental como estratégia essencial para possibilitar ações voltadas para a informação, o conhecimento, a formação de valores e atitudes capazes de tornar uma sociedade mais justa e sustentável (COUTINHO; REZENDE; ARAÚJO, 2012; MENDONÇA; COLESANTI, 2015).

2.2.3 Gestão ambiental como uma política pública

A gestão ambiental está voltada para a aplicação de conhecimentos teóricos e práticos que concernem às organizações, por meio de processos administrativos típicos, como planejamento, controle, coordenação, entre outros, com o intuito de alcançar os objetivos e metas estabelecidos (BARBIERI; SILVA, 2011). Contudo, considerando que a gestão ambiental perpassa as questões técnicas e se coloca como uma política pública, no estado de direito democrático, elas tendem a expressar os anseios da sociedade para solucionar problemas ou para condução de demandas que envolvam a população. Nestas condições, pode-se dizer que toda política pública deve partir de um movimento da sociedade em torno de um problema ou conflito específico (FLORIANO, 2007).

A percepção ambiental foi apontada pela Unesco em 1973 como um dos elementos chave para o planejamento ambiental (BARROS, 2012), sendo esta, uma competência indelegável do poder público ao se tratar políticas públicas, inclusive quanto ao saneamento ambiental (BRASIL, 2019). Portando ao acessar a percepção ambiental de um grupo social, considerando o conhecimento prévio sobre as relações

existentes entre a sociedade e o ambiente, tornando-se possível buscar resoluções de problemas ambientais de forma mais eficiente e participativa. Infelizmente, a grande maioria das ações de planejamento e gestão ambiental acontecem através de análises setoriais restritas sem levar em consideração a percepção e os anseios das pessoas sobre os lugares de vivência (SUESS; BEZERRA; SOBRINHO, 2013; PAULA; SILVA; GORAYEB, 2014). Nessa perspectiva, propor ações ambientais sem articulação com a sociedade pode ser um fracasso, por mais que tentem fazê-las bem elaboradas.

Enquanto a educação ambiental se faz importante instrumento de gestão, a percepção da comunidade constitui-se ferramenta para subsidiar tanto as estratégicas de educação ambiental quanto um processo participativo entre poder público e sociedade (RODRIGUES; DARÓS, 2012). Esse estreitamento possibilita a atuação sobre as vulnerabilidades identificadas nos segmentos investigados e fornece informações concretas para o aprimoramento dos dispositivos de gestão sobre a temática ambiental (FERNANDES et al., 2004).

O estudo da percepção esclarece as expectativas, satisfações, insatisfações e julgamentos da comunidade propiciando acordos de conduta consensuais considerando as limitações e potencialidades ambientais coerentes com o diagnóstico local (RODRIGUES; DARÓS, 2012). Todavia, embora os estudos sobre a percepção ambiental possam colaborar com seus aportes de análises, ações práticas precisam ser operacionalizadas pelos gestores, ao passo que é preciso ter clareza de que não existem receitas milagrosas de normas que garantam soluções e comportamentos almejados. O que os estudos sobre percepção produzem é uma espécie de quadro explicativo das ações humanas em relação ao ambiente e suas variáveis socioambientais que se configuram como ferramenta que permite aos sistemas de gestão avaliar a adequação e o peso de suas decisões (KUHNEN; IMPROTA; SILVEIRA, 2009).

2.2.4 Estudos sobre percepção voltados para o saneamento ambiental e suas contribuições

Em virtude da importância da temática e como forma de produzir conhecimento que auxilie na tomada de decisões e estratégias educativas compatíveis às realidades de cada população, investigações são desenvolvidas com enfoque em conhecer realidades

sanitárias das populações, todavia áreas rurais e urbanas isoladas ainda são alvo de poucas pesquisas (TONNETTI, et al., 2018).

Em um estudo realizado por Rocha et al. (2006) sobre a avaliação da qualidade da água e percepção higiênico-sanitária na área rural de Lavras, há uma ausência de percepção das populações mais afastadas de que a água captada de fontes superficiais precisa de tratamento assim como qualquer outra, como forma de prevenção de doenças, especialmente as de veiculação hídrica. Portanto, há um grande desconhecimento e despreparo para as práticas higiênico-sanitárias, observadas nas formas de destinação de lixo, água fervida, dejetos e embalagens, entre outros. Através da pesquisa de percepção os autores concluíram que a população necessitava de educação em saúde no intuito de disseminar conhecimento acerca das medidas sanitárias e preventivas.

Num estudo sobre a percepção ambiental dos moradores do distrito de Riacho Cruz, Januária/MG sobre o destino do lixo, o pesquisador concluiu que a percepção ambiental dos moradores revela preocupação com os recursos naturais e, conclui que a comunidade é carente de investimento em educação para incentivar comportamentos em relação ao manejo dos resíduos sólidos (SILVA, 2016). Silva (2016) reconhece que a partir de ações educativas é possível que a população local reconheça os problemas vivenciados e se sensibilizem para assumir novas posturas referentes às questões ambientais.

Cunha e Cannan (2015) em sua pesquisa sobre percepção ambiental dos moradores de uma expansão urbana em Parnamirim, Paraná sem do devido planejamento, detectaram que a maioria dos entrevistados de situação econômica média e alta, relaciona saneamento ambiental somente a existência de esgotamento sanitário e uma pequena parcela reconhece a existência de outros elementos como a distribuição de água potável e a coleta dos resíduos sólidos. Apesar disso, os autores concluíram que os entrevistados compreendem a importância do saneamento ambiental para a proteção dos mananciais, do ambiente e para a melhoria da saúde e da qualidade de vida da população. Segundo eles, a maioria dos entrevistados percebe que o uso de fossas inadequadas e sumidouros está diretamente ligado a contaminação das águas e do ambiente e que, a implantação de esgotamento sanitário adequado pode evitar a contaminação do lençol freático, a propagação de doenças e a promover a proteção dos mananciais. Por fim, os autores concluem que através do estudo da percepção ambiental

foi possível detectar que embora os problemas existam, os moradores muitas vezes não os relacionam aos fatos causadores.

Evaristo et al. (2017), após a análise da percepção ambiental da comunidade rural de Candidópolis, Minas Gerais quanto aos serviços de saneamento básico, recomendam a necessidade de utilização de tecnologias adequadas para coleta e tratamento de esgoto e resíduos de acordo com as caraterísticas específicas da localidade, que devem ser proporcionados pelo poder público, assim como recomendam a realização de intervenção voltada para educação ambiental, visando minimizar os problemas prejuízos ambientais advindos do manejo inadequado do lixo.

A população em geral, ainda subestima os impactos oriundos das suas ocupações e é comum que não correlacionem o uso inadequado do ambiente aos modelos produtivos e políticos desenvolvidos, aos impactos na qualidade do solo, da água e do ar, consequentemente, muitas vezes não percebemos impactos na ~~sua~~ saúde e ~~sua~~ qualidade de vida. Ainda há uma forte prevalência da ideia de que os recursos naturais são inesgotáveis. Ou ainda, aqueles que reconhecem que os recursos não são inesgotáveis ainda não conseguiram colocar em prática novas atitudes mais favoráveis para si e para o ambiente vivido, haja visto que mudanças de comportamento estão relacionados não apenas ao saber, mas a infraestrutura e motivação (MINAYO; MIRANDA, 2002; SILVA, 2016).

4 OBJETIVOS

4.1 Objetivo Geral

Analisar a percepção ambiental dos moradores da vila histórica de Caraíva, Porto Seguro - BA, quanto ao saneamento ambiental, na perspectiva de contribuir com informações que possam subsidiar programas e estratégias de educação e gestão ambiental visando colaborar com a saúde, qualidade de vida e bem-estar da população local.

4.2 Objetivos Específicos

- Conhecer os moradores sob o ponto de vista sociodemográfico e identificar as diferenças significativas entre moradores naturais da vila e aqueles que vieram de fora;
- Elaborar perfil das condições sanitárias da vila histórica de Caraíva, Porto Seguro (BA), a partir dos dados de imóveis de uso residencial e misto (residencial e comercial);
- Identificar e analisar a percepção dos moradores quanto as expectativas e responsabilidades do saneamento ambiental da vila histórica de Caraíva, Porto Seguro (BA);
- Identificar a percepção dos moradores quanto ao nível de satisfação da qualidade ambiental da vila histórica de Caraíva, Porto Seguro (BA) e a que aspectos que se relacionam;
- Verificar se os resultados obtidos quanto a percepção e o perfil sanitário são dependentes de fatores sociodemográficos.

5 MATERIAL E MÉTODOS

5.1 Área de estudo

O distrito de Caraíva, pertence ao município de Porto Seguro - BA, que está localizado no território de identidade Costa do Descobrimento[3], e trata-se de uma vila tradicional de pescadores que se tornou um procurado destino turístico na década de 1980 (S 16°48’26,00; W 39°08’ 49,00). Distante 66 km do município sede, o distrito é composto por duas áreas, sendo: Caraíva, a vila histórica; e pela expansão mais recente chamada Nova Caraíva. A vila histórica é limitada ao Norte pelo Rio Caraíva e Nova Caraíva e ao Sul, pelo território da Aldeia Xandó situando-se a cerca de 5 km da Aldeia de Barra Velha, chamada Aldeia Mãe do povo Pataxó, na Terra Indígena de Barra Velha, vizinha do Parque Nacional Histórico de Monte Pascoal (Terra Indígena de etnia Pataxó)[4] (Figura 1) (PMPS, 2014; PDU, 2018).

A extensão territorial da vila histórica de 25ha (0,25 km²) é ocupada por cerca de 320 lotes, sendo alguns ainda sem edificação e muitas residências de uso sazonal, pois trata-se de imóveis de veraneio ou aluguel. Possui aproximadamente 161 imóveis de uso residencial e uso misto, aqueles com ocupação residencial e comercial concomitante (PMPS, 2010; PDU, 2018). A população fixa estimada no último censo 2010 é de 382 habitantes, todavia, com base em informações cedidas pela população local e outros documentos ratificam que a população estimada atualmente é de aproximadamente 700 habitantes e densidade demográfica de 2.800 hab./km² (STORI, 2005; IBGE, 2010a; ANDRADE, 2018). Devido as atividades turísticas, a vila enfrenta alta concentração de

[3] O território de identidade Costa do Descobrimento, trata-se de uma classificação oficial de cunho administrativo do estado da Bahia e é composta por oito municípios: Belmonte, Eunápolis, Guaratinga, Itabela, Itagimirim, Itapebi, Porto Seguro e Santa Cruz Cabrália.

[4] A presença dos Pataxó no extremo sul da Bahia aparece em relatos desde o século XVI e atualmente encontram-se nos municípios de Porto Seguro, Santa Cruz de Cabrália, Prado e Itamaraju. A história dos Pataxó é marcada por muita luta e resistência desde o processo de colonização, inclusive pela expansão turística da região e criação de unidades de conservação em seus territórios, como é o caso da criação do Parque Nacional do Monte Pascoal. Um evento marcante em sua trajetória foi o “Fogo de 51”, episódio violento que provocou a dispersão dos Pataxó e repercutiu no enfraquecimento identitário desse povo como forma de se proteger de perseguições e opressões. As Terras Indígenas de Barra Velha, possuem uma área de 9 mil hectares e abriga uma população estimada em 2.992 indígenas. Suas terras estão sobrepostas a 3 unidades de conservação, sendo elas o Museu Aberto do Descobrimento, Área de Proteção Ambiental (APA Caraíva-Trancoso) e pelo Parque Nacional Monte Pascoal. (CARDOSO; PINHEIRO, 2012; ISA, 2020)

população flutuante durante todo ano, especialmente na alta temporada (01/07 a 31/07; 15/11 a 14/03) tendo sido registrado que em 2005 em datas como Réveillon e Carnaval uma população flutuante 10 vezes maior que o número de moradores, ou seja, cerca de 7.000 visitantes, o equivalente a 28.000 hab./km² (STORI, 2005; MENEZES, 2006; PMPS, 2014; PDU, 2018).

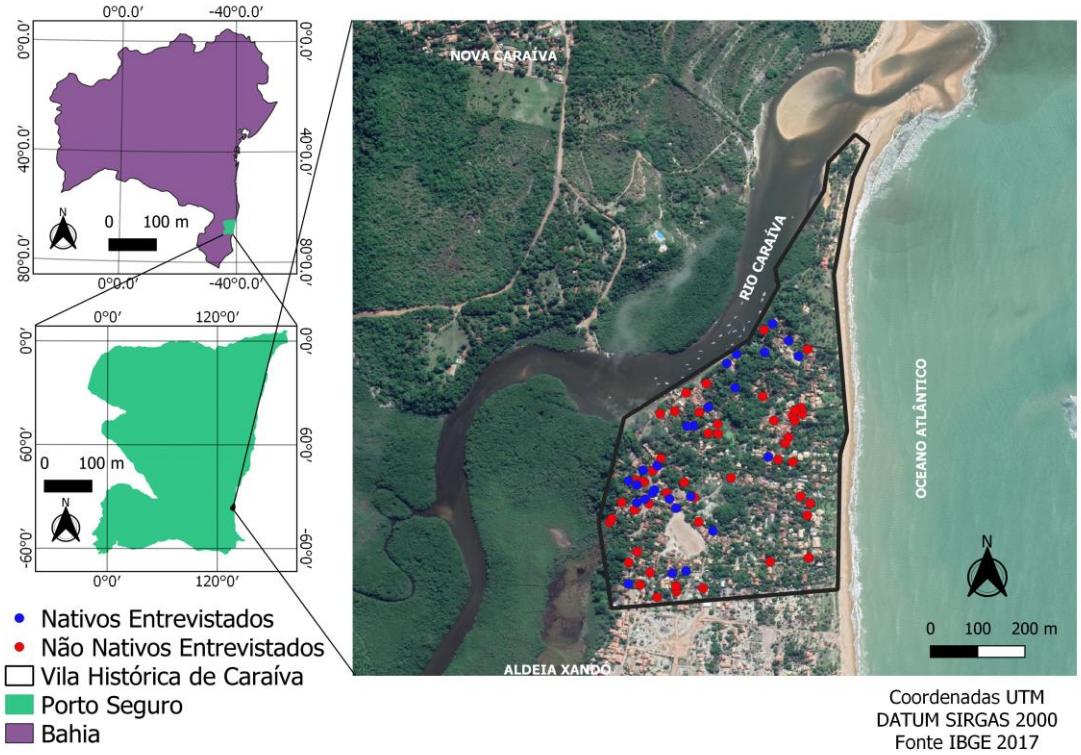


Figura 1. Mapa de localização da vila histórica de Caraíva (Porto Seguro/BA) e dos entrevistados nativos e não nativos.

Fundada por jesuítas portugueses no século XVI, provavelmente junto a uma aldeia indígena existente, a vila histórica de Caraíva experimentou importante ciclo de desenvolvimento associado à produção madeireira, comércio de piaçava e construção de barcos até 1948, quando a explosão de uma caldeira e o fechamento da serraria provocou o colapso da economia local (MENEZES, 2012; RODRIGUES FILHO, 2019). Após este período as atividades agroextrativistas originárias conformam um vilarejo tradicional de pescadores, que viria a se tornar destino turístico na década de 1980, sendo a arquitetura urbana e paisagística protegida pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN). Tem como peculiaridade a ausência de veículos motorizados, inexistência de pavimentação nas ruas e a energia elétrica totalmente subterrânea, implantada apenas em 2007, como forma de conservar a

identidade local (BRASIL, 1973; PORTO SEGURO, 2006; TOFANI, 2008; TOFANI, 2013). Por se localizar na Costa do Descobrimento é considerada Patrimônio Mundial da Humanidade e faz parte da Área de Proteção Ambiental (APA) Caraíva/Trancoso. Encontra-se dentro dos limites do Parque Nacional de Monte Pascoal e abrange a área da Reserva Extrativista Marinha do Corumbau (RESEX Corumbau), que está dividida entre os municípios de Porto Seguro e Prado (PORTO SEGURO, 2006; MENEZES, 2012; PMPS, 2014; PDU, 2018; ISA, 2020).

A Área de Proteção Ambiental (APA) Caraíva-Trancoso foi criada em 1993 e está localizada na faixa costeira entre a foz do rio Caraíva e o rio Trancoso e conta com o total de 31.900ha. Trata-se de uma APA estadual, por isso, é gerida pelo Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Inema). É uma área que apresenta importantes características ambientais, com falésias de composição arenítica, restingas herbáceas, arbustivas e arbóreas, assim como fragmentos de matas e os estuários dos rios Caraíva, Corumbau e Caí. Além disso, o povoado possui fragmentos de floresta aluvial, que é uma formação florestal presente nos leitos dos rios nas áreas inundáveis de baixada, que são consideradas de preservação permanente (BAHIA, 1993; PMPS, 2014).

A Reserva Extrativista Marinha do Corumbau (RESEX Corumbau), é uma área de proteção integral criada em 2000 para garantir a exploração sustentável e a conservação dos recursos naturais renováveis tradicionalmente utilizados pela população extrativista da região entre os municípios de Prado e Porto Seguro, com o total de 89.996,76ha. Trata-se de uma Unidade de Conservação (UC) federal que inclui importantes ecossistemas do Complexo de Abrolhos, que por sua vez, compreende os recifes de corais e ambientes marinhos e costeiros situados ao sul do rio Jequitinhonha até a divisa entre Bahia e o Espírito Santo, formando um cinturão pesqueiro. Entretanto, o Plano de Manejo norteador da RESEX Corumbau, promulgado em 2002, contempla somente a parte marítima do território (ICMBIO, 2002). Aproximadamente 160 famílias integrantes da RESEX usufruem de seus recursos ambientais as quais vivem nas comunidades de Cumuruxatiba, Imbassuaba, Barra do Cahy, Veleiro e Corumbau, no município de Prado e nas comunidades da Aldeia da Barra Velha, Caraíva e Curuípe, no município de Porto Seguro (BRASIL, 2000; ICMBIO, 2002; STORI, 2005; PMPS, 2014; FERREIRA; ANDRADE, MENEZES, 2018; ISA, 2020a).

O rio Caraíva, que tem sua nascente no município de Itabela-BA e desemboca no povoado, ocupa uma área aproximada de 1.278 km² e extensão de 61 km, tem seu

uso regulamentado no Plano de Manejo da RESEX Corumbau e se constitui como um dos elementos naturais de beleza especial para a localidade, além de ser um dos maiores rios do município de Porto Seguro - BA, com grande potencial para as atividades pesqueiras e para o turismo local, sendo a travessia de canoa a principal forma de acesso à vila (ICMBIO, 2002; SARMENTO-SOARES; MAZZONI; MARTINS-PINHEIRO, 2009; PMPS, 2014).

De acordo com Menezes (2006) a transformação da vila histórica de Caraíva em destino turístico na década de 1980 fez com que o seu isolamento geográfico não se colocasse como empecilho para mudanças na economia local. Ao contrário disso, o isolamento e as características naturais são os principais motivos do turismo, embora essa atividade promova grandes impactos tanto na paisagem quanto nos costumes locais.

Vale destacar que, a incorporação das cidades litorâneas do extremo sul da Bahia à economia nacional se iniciou a partir da construção da BR-101 na década de 1970, que proporcionou a integração das localidades menores ao longo da costa à economia do turismo. Isso provocou mudanças na organização econômica e social das comunidades de pescadores tradicionais, reduzindo a importância econômica da pesca em relação as demais atividades que sustentam o turismo (MENEZES, 2006; CERQUEIRA NETO; SILVA, 2015; PMPS, 2014).

Apesar da mudança do perfil econômico da comunidade, de uma atividade tradicional para uma atividade voltada para à economia moderna, a pesca ainda é praticada por várias famílias. Portanto, tanto a atividade pesqueira quanto o turismo da região são fortemente dependentes de seus recursos naturais (PMPS, 2014).

5.2 Caracterização da pesquisa e amostragem

A pesquisa foi realizada entre os meses de maio de 2019 e março de 2020 com o total de nove atividades de campo, cuja duração mínima foi de um dia e máxima de quatro dias. O universo amostral foi constituído por 77 moradores de imóveis residenciais e de uso misto (com ocupação residencial e comercial concomitante), calculado conforme fórmula para amostras de populações finitas em pesquisas sociais, com base no número de 161 imóveis dessa natureza, total apurado a partir de dados cedidos pelo museu de Caraíva e dados constantes no Plano Diretor Urbano 2018 da

vila (GIL, 2008; PDU, 2018), admitindo-se coeficiente de segurança de 80% e margem de erro de 5%. A seleção dos entrevistados ocorreu objetivando uma amostragem por cada área da vila, para garantir heterogeneidade na amostra e representatividade da população (GIL, 2008), conforme Figura 1 apresentada anteriormente.

Foi utilizada uma abordagem multimétodos para a integração de dados quantitativos e qualitativos, a fim de obter informações complementares sobre o objeto de estudo. Para tanto, foram adotadas as seguintes técnicas de coleta de dados: a) Observações, para obtenção de informações complementares com utilização de um protocolo padrão e objetivo pré-estabelecido para realizar os registros (APENDICE A) e b) entrevistas estruturadas com um roteiro contendo perguntas abertas e fechadas, elaboradas para atender aos aspectos quantitativos e qualitativos (ANEXO A) (PINHEIRO; GÜNTHER, 2008; AGROSINO, 2009; DANNA; MATTOS, 2011).

5.3 Coleta de dados e instrumentos

A coleta de dados através das observações iniciou antes das entrevistas e foi realizada pela própria pesquisadora, compreendendo os meses de maio de 2019 a março de 2020. As observações ocorreram em reuniões, visitas para eventos específicos e durante o contato nas entrevistas. Os registros foram feitos em caderno de campo, através de um protocolo padrão datado e com numeração sequencial contendo os seguintes itens: objetivo da observação, breve relato do ambiente físico e do ambiente social, descrição do(a) morador(a) observado(a), registro da situação observada e impressões da observadora quanto a situação (APENDICE A) (AGROSINO, 2009; DANNA; MATTOS, 2011). As anotações foram feitas com base na técnica de registro de memória, cujos registros são realizados a *posteriori*, no caso de não ser possível registrar o episódio observado imediatamente (GIL, 2008; DANNA; MATTOS, 2011). Portanto, foram registrados dezessete protocolos de observação durante o período descrito.

A formulação do roteiro de entrevista ocorreu a partir da consulta ao questionário para diagnóstico socioambiental desenvolvido pelo Núcleo de Estudos em Agroecologia e Produção Orgânica Pau Brasil (NEA-PB) da UFSB. Em seguida, realizou-se uma adaptação das questões do questionário consultado, buscando atender aos objetivos da presente pesquisa. As entrevistas ocorreram entre os meses de outubro

de 2019 e março de 2020. O formulário estruturou-se em 3 eixos, sendo eles: 1) Caracterização dos moradores, que está relacionada ao domicílio, escolaridade, profissão, etnia e saúde; 2) Infraestrutura, que diz respeito a existência de poço, fossa, banheiro interno ou externo, além das questões relativas ao saneamento ambiental, descarte dos resíduos sólidos, sobre o tratamento da água e sua utilização, responsabilidades e expectativas; 3) Meio ambiente, com questões voltadas para a percepção da qualidade ambiental, responsabilidades e impactos devido ao saneamento ambiental inadequado.

Antes de iniciar as entrevistas, foi realizada uma reunião com a comunidade através das entidades locais, Associação de Nativos (ANAC) e Conselho Comunitário e Ambiental de Caraíva (CCAC)[5], para apresentação do projeto e do formulário de entrevista com a presença de aproximadamente onze moradores. Foi realizado também um pré-teste do formulário com sete voluntários para avaliar se os dados obtidos realmente colaborariam para a finalidade da pesquisa, a operabilidade, tempo de duração, precisão dos termos e pertinência das questões. Em seguida foram procedidas algumas correções e adaptações simples no vocabulário para garantir acessibilidade aos entrevistados, adequação na ordem e desmembramento de algumas questões. Além disso, algumas perguntas foram adicionadas conforme sugestão dos próprios moradores presentes na reunião (GIL, 2008).

Foi entrevistado um(a) morador(a) por residência que representasse a unidade familiar e que fosse maior de 18 anos. As entrevistas tiveram duração de um tempo médio de 30 minutos e foram realizadas preferencialmente no domicílio para promover aproximação com os moradores e as realidades investigadas e, por conseguinte, melhor detalhamento dos assuntos estudados. Entretanto, por opção do entrevistado, eventualmente algumas entrevistas foram realizadas fora do ambiente domiciliar. Foi garantido o sigilo e confidencialidade sobre a identidade do(a) entrevistado(a) (APÊNDICE B)[6], porém, durante a entrevista, ficou a critério dele(a) manter a presença

[5] O Conselho Comunitário e Ambiental de Caraíva (CCAC) foi criado no ano de 2006 com o intuito de representar a comunidade de Caraíva e empreender assuntos sociais, ambientais que auxiliem no desenvolvimento sustentável da vila e é composto por moradores nativos e não nativos, eleitos em sessão aberta para todos os moradores da vila histórica. Para saber mais acessar: https://www.cca-caraiva.com/. A Associação de Nativos de Caraíva (ANAC) trata-se de uma organização sem fins lucrativos cuja composição se restringe a moradores nativos e pescadores, moradores da vila histórica Caraíva (MENEZES, 2012).

[6] Todos os entrevistados assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), elaborado de acordo com a Resolução 466/2012, concordando em participar da pesquisa de forma voluntária e

dos seus parentes, que, se quisessem, poderiam manifestar opiniões, percepções e/ou acrescentar informações, as quais foram descritas no caderno de campo.

Os eixos 1 e 2 do roteiro de entrevista foram compostos por respostas de múltipla escolha, em que os interrogados, ao analisar as questões, escolhiam uma ou mais opções conforme suas percepções, podendo ser acrescentadas opções que não estivessem previstas. Os eixos foram compostos também por três questões abertas para livre argumentação sobre melhorias no saneamento ambiental, em relação à qualidade da água, do esgotamento sanitário, da coleta e destinação do lixo. No eixo 3, para garantir maior riqueza de detalhes e informações, as respostas foram registradas em áudio para posterior transcrição integral.

5.4 Tratamento dos dados

Os dados quantitativos obtidos nos eixos 1 e 2 das entrevistas e as variáveis neles estabelecidas foram sistematizados em planilhas do *software* Microsoft Office Excel® e estudadas em forma de estatística descritiva, considerando a frequência e percentuais das informações obtidas (PRODANOV; FREITAS, 2013). Com uso da estatística básica, realizou-se: a) Caracterização do que é comum no grupo; b) Variabilidade dos indivíduos no grupo, e c) Como os indivíduos se distribuem em relação as variáveis analisadas (GIL, 2008).

A análise e interpretação dos dados das questões abertas do eixo 2 e 3 do roteiro de entrevista, por sua vez, foi realizada com a técnica do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC) que se trata de um discurso-síntese elaborado em primeira pessoa com as respostas dos entrevistados cujas ideias centrais sejam compatíveis. Trata-se de uma proposta metodológica que busca tornar mais clara a representação social, dando voz ao sujeito individual através de um discurso coletivo. O DSC possibilita conhecer pensamentos, representações, crenças e valores de uma coletividade a partir da expressão individual sobre a temática, considerando que essas representações são uma

---

anônima. Este estudo foi submetido e autorizado pelo Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade (SISBIO) sob n° 72780-1 e pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), parecer nº 3.642.296 (CAAE nº 20106119.1.0000.5031).

forma de conhecimento, socialmente elaborado e partilhado, de uma realidade comum a um grupo social (OLIVEIRA et al., 2018).

Para realização das análises, primeiro os entrevistados receberam um código composto da seguinte forma: (E) de entrevistado, mais a sequência da entrevista (01), o gênero masculino (M) ou feminino (F), a idade e por fim, se nativo (N) ou não nativo (NN), exemplo: E01M29NN. As respostas dos entrevistados transcritas foram inseridas integralmente num Instrumento de Análise do Discurso 1 (IAD 1) e foram cumpridas as seguintes etapas: a) Análise de cada resposta e identificação dos trechos que representam as expressões-chave (ECH) do discurso; b) Verificação das ideias centrais (IC) e Ancoragens (AC) presentes em cada uma das respostas a partir das expressões-chave destacadas; c) Identificação e classificação das IC semelhantes usando letras do alfabeto.

Na sequência foi criado um Instrumento de Análise do Discurso 2 (IAD 2) para cada IC classificada na etapa anterior e: a) Foram estabelecidos os nomes das IC agrupadas por letras do alfabeto; b) Foram copiadas somente as expressões-chave de cada resposta classificadas pela IC; e por fim, c) procedeu-se à construção do discurso propriamente dito para cada IC, com a ordenação e utilização de todo o material das expressões-chave, ligando as partes dos discursos com conectivos para proporcionar coesão (LEFÈVRE; LEFÈVRE, 2005). Ao final de cada discurso-síntese foi inserido o código dos entrevistados cujas expressões-chave contribuíram para sua composição. Por fim, as ideias centrais foram distribuídas em tabelas considerando a frequência que surgiram em relação ao total de entrevistados e seus respectivos percentuais.

Os dados do perfil dos entrevistados e infraestrutura presentes nos eixos 1 e 2 do formulário foram submetidos ao teste qui-quadrado com auxílio do *software* estatístico RStudio (R *Developtment Core Team* 2009-2019), a fim de verificar se os resultados obtidos nas variáveis dependentes de cada categoria possuem diferença em comparação aos resultados esperados (análise univariada). Deste modo, quando $P < 0,05$ os resultados foram considerados significativos, rejeitando-se a hipótese nula de que as variáveis se distribuem uniformemente, admitindo que elas possuem discrepância em sua distribuição. Os dados do eixo 2 (Infraestrutura) e 3 (Meio ambiente), por sua vez, foram submetidos ao mesmo teste para compreender a relação entre as variáveis desses eixos e dados sociodemográficos, partindo do pressuposto que são independentes.

Portanto, quando o valor de $P < 0,05$ rejeita-se a hipótese nula e conclui-se que há dependência entre as variáveis comparadas (DANCEY; REIDY, 2013).

Quanto aos dados observacionais, estes foram utilizados de forma descritiva para complementar as informações concedidas nas entrevistas. As anotações do protocolo foram organizadas em arquivo de texto para proceder às análises, com numeração das linhas para manter maior rigor ao serem utilizadas nas citações. Portanto, ao citar alguma informação proveniente dos protocolos de observação, esta será identificada como: Caderno de campo, sequência do protocolo (n.º 1) e linha (2), exemplo: Caderno de campo, n° 1, linha 2.

6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

6.1 Perfil geral dos entrevistados

Dos 77 entrevistados, 35,06% (n=27) se declararam nativos, que são os naturais da vila histórica de Caraíva ou aqueles que vivem na vila desde o nascimento e se consideram naturais do local. Os demais 64,94% (n=50), se referem aos moradores que não nasceram na vila, denominados aqui como não nativos. Esses percentuais demostram uma grande discrepância (P=0,0087) entre o número de residentes naturais do lugar e os que vieram de fora. A raça predominantemente declarada foi a preta ou parda com 53,25% (n=41), seguida de branco(a) com 23,38% (n=18) e indígena com 14,29% (n=11), 9,09% não declarou (n=7) (Tabela 5).

Tabela 5. Perfil sociodemográfico dos entrevistados da vila histórica de Caraíva, Porto Seguro (BA).

Categorias		**Nativo**		**Não nativo**		**TOTAL**	
		n	**(%)**	**n**	**(%)**	**n**	**(%)**
Gênero	Feminino	11	14,29	29	37,66	40	51,95
	Masculino	16	20,78	21	27,27	37	48,05
Raça/Cor	Branco	1	1,30	17	22,08	18	23,38
	Indígena	9	11,69	2	2,60	11	14,29
	Preto ou Pardo	17	22,07	24	31,17	41	53,25
	Não declarou	0	0,00	7	9,09	7	9,09
Etnia	Extrativista/pataxó	1	1,30	0	0,00	1	1,30
	Extrativista	1	1,30	0	0,00	1	1,30
	Pataxó	4	5,19	2	2,60	6	7,79
	Não declarou	21	27,27	48	62,34	69	89,61
Idade	90-94	1	1,30	1	1,30	2	2,60
	85-89	1	1,30	1	1,30	2	2,60
	80-84	0	0,00	1	1,30	1	1,30
	75-79	0	0,00	0	0,00	0	0,00
	70-74	0	0,00	1	1,30	1	1,30
	65-69	3	3,90	2	2,60	5	6,49
	60-64	5	6,49	1	1,30	6	7,79
	55-59	2	2,60	4	5,19	6	7,79
	50-54	3	3,90	5	6,49	8	10,39
	45-49	4	5,19	8	10,39	12	15,58
	40-44	3	3,90	3	3,90	6	7,79
	35-39	1	1,30	11	14,29	12	15,58
	30-34	2	2,60	5	6,49	7	9,09
	25-29	0	0,00	5	6,49	5	6,49
	20-24	1	1,30	2	2,60	3	3,90
	15-19	1	1,30	0	0,00	1	1,30

Escolaridade	Pós-graduação	1	1,30	5	6,49	6	7,79
	Superior	1	1,30	20	25,97	21	27,27
	Médio/Técnico	6	7,79	11	14,29	17	22,08
	5º ao 9º ano	8	10,39	4	5,19	12	15,58
	1º ao 4º ano	8	10,39	6	7,79	14	18,18
	Educação não formal	3	3,90	4	5,19	7	9,09
Imóvel	Próprio	26	33,77	31	40,26	57	74,03
	Alugado	1	1,30	18	23,38	19	24,68
	Não declarou	0	0,00	1	1,30	1	1,30
Tipo de imóvel	Residencial	19	24,68	13	16,88	32	41,56
	Misto (residencial e comercial)	8	10,39	37	48,05	45	58,44
Ocupação profissional[7]	Aposentado(a)	2	2,60	2	2,60	4	5,19
	Aposentado(a)/Autônomo(a)	1	1,30	1	1,30	2	2,60
	Assalariado(a)	4	5,19	8	10,39	12	15,58
	Assalariado(a)/Autônomo(a)	0	0,00	2	2,60	2	2,60
	Autônomo(a)	13	16,88	15	19,48	28	36,36
	Empregador(a)	2	2,60	19	24,68	21	27,27
	Servidor(a) Público	1	1,30	1	1,30	2	2,60
	Servidor(a) Público/Autônomo(a)	2	2,60	0	0,00	2	2,60
	Servidor(a) Público/Empregador(a)	1	1,30	1	1,30	2	2,60
	Sem atividade remunerada	1	1,30	1	1,30	2	2,60
Ramo assalariados	Atendimento/balconista/vendas	2	16,67	3	25,00	5	41,67
	Arte/educação	0	0,00	2	16,67	2	16,67
	Jardineiro/apicultor/agricultor/caseiro	1	8,33	0	0,00	1	8,33
	Atividades de hotelaria	1	8,33	3	25,00	4	33,33
Ramo autônomos	Arquitetura/lojas de decoração	0	0,00	1	3,57	1	3,57
	Barqueiro/passeios de lancha	3	10,71	0	0,00	3	10,71
	Caseiro	2	7,14	0	0,00	2	7,14
	Construção civil/elétrica/poços	0	0,00	3	10,71	3	10,71
	Lanchonete/produção de lanches	0	0,00	2	7,14	2	7,14
	Massagem/terapias holísticas	0	0,00	3	10,71	3	10,71
	Pescador/piaçava	4	14,29	1	3,57	5	17,86
	Pousada/camping	3	10,71	3	10,71	6	21,43
	Quitanda/ recicláveis	0	0,00	1	3,57	1	3,57
	Trabalhos artísticos	1	3,57	1	3,57	2	7,14

[7] A análise da ocupação profissional adotada, segue a teoria dos dois circuitos da economia urbana a partir da análise estabelecida por Almada (2020) com base na teoria de Santos (2004) aplicada ao turismo. De acordo com Santos (2004), o circuito superior da economia é formado basicamente pelas atividades em cuja utilização de tecnologia, organização burocrática e formalização sejam atributos fundamentais para a sua constituição. O circuito inferior, ao contrário, é marcado pelas atividades que empregam trabalho intensivo, pela menor disponibilidade de capital e tecnologia, possuindo uma organização mais primitiva com menor ou inexistente formalidade. Conforme Almada (2020) os agentes do circuito superior do turismo correspondem as grandes empresas hoteleiras, redes de restaurantes, de lazer e recreação, locação de automóveis, franquias, agências de viagem. E os agentes do circuito inferior, por sua vez, é composto por ambulantes, proprietários e/ou funcionários de quiosques e barracas, ou ainda, pelos pequenos comércios, que imitam as atividades do circuito superior do turismo ao oferecer os mesmos produtos e serviços, porém, como uma menor organização, modernização e de capital, como os pequenos restaurantes, as pousadas, fretamento de excursão em ônibus de autônomos e serviços de entretenimento. No contexto estudado, não há nenhuma organização que se enquadre na classificação do circuito superior, propriamente dito conforme estabelecido por Almada (2020), todavia, adaptando-se a teoria dos circuitos para a realidade local estudada, dentre os circuitos turísticos inferiores encontrados, serão considerados como circuito superior as ocupações profissionais com melhor capacidade de organização e disponibilidade de capital, no caso, os empregadores. As demais ocupações profissionais (aposentado, assalariado, autônomo e servidor público), ou seja, aqueles que vendem sua mão-de-obra, serão compreendidos como circuito inferior.

Ramo empregadores	Alimentício	1	4,35	4	17,39	5	21,74
	Hotelaria	1	4,35	11	47,83	12	52,17
	Hotelaria/Alimentício	0	0,00	3	13,04	3	13,04
	Mercearia/conveniência e similares	1	4,35	2	8,70	3	13,04
Tempo de moradia	Menos de 1 ano	-	-	6	12,00	6	12,00
	1 – 5 anos	-	-	19	38,00	19	38,00
	6 – 10 anos	-	-	4	8,00	4	8,00
	11 – 20 anos	-	-	7	14,00	7	14,00
	21 – 30 anos	-	-	5	10,00	5	10,00
	31 anos ou mais	-	-	9	18,00	9	18,00

Os entrevistados encontravam-se no momento da entrevista com idade entre 19 e 92 anos, entretanto, a faixa etária com maior representatividade foi entre 35-39 e 45-49 anos, correspondendo à 31,16% (n=24) do total dos entrevistados. Os níveis de escolaridade mostraram-se desiguais (P=0,0233), prevalecendo o ensino superior com 27,27% (n=21), em seguida ensino médio/técnico com 22,08% (n=17), demonstrando ser uma amostra de alto nível de escolaridade (PINTO FILHO; PETTA; SOUSA, 2016; MELO; ALVES-COSTA, 2018). Quanto aos entrevistados que não tiveram acesso à educação formal, estes correspondem a 9,09% (n=7) da amostra.

Cerca de 74% (n=57) dos imóveis dos entrevistados são próprios e, 58,44% (n=45) do total de entrevistados vivem em residências com ocupação mista, ou seja, residencial e comercial concomitante. As atividades econômicas com maior percentual nos imóveis de uso misto estão relacionadas à hotelaria, *camping*, *hostel* e casas alugadas durante a alta temporada (01/07 a 31/07; 15/11 a 14/03), correspondendo a 62,22% (n=28). Quanto à ocupação profissional, 92,21% (n=71) exercem atividade remunerada, considerando nesse cálculo os aposentados que também declararam manter alguma atividade autônoma, e somente 2,60% (n=2) do total dos entrevistados não exerce atividade remunerada. Considerando os entrevistados que se enquadram em mais de uma categoria de atividade remunerada, 40% (n=34) exerce atividade autônoma, que se refere aos profissionais liberais ou aqueles que exercem alguma atividade econômica com a colaboração dos membros da própria família, sem estabelecer vínculo empregatício com outras pessoas, 27,06% (n=23) são empregadores e 16,47% (n=14) assalariados (IBGE, 2014).

6.1.1 Perfil dos moradores nativos x não nativos

Os não nativos representam a maior parte da amostra com 64,94% (n=50) dos entrevistados, cuja raça prevalecente é de 31,17% (n=24) preta ou parda e 22,08% (n=17) branco, todavia, 2,60% (n=2) se declararam indígenas com origem das áreas vizinhas cuja etnia declarada foi a Pataxó (ver Tabela 5). Enquanto os nativos representam 22,07% (n=17) dos pretos ou pardos e 11,69% (n=9) indígenas. Apesar da vila histórica de Caraíva estar em uma localização cercada por comunidades indígenas e da população nativa ser parte de uma reserva extrativista, o que traria uma grande probabilidade de ter um elevado grupo étnico, somente 11,39% (n=8) dos moradores pertencimento a uma comunidade tradicional ou etnia, sendo elas: extrativista, Pataxó e extrativista/Pataxó. Isso pode ser compreendido como um reflexo da história de violência e perseguição sofrida por esses povos na região extremo sul da Bahia e por outro lado reforça a vitalidade da identidade étnica e cultural dos Pataxós nessa região (CARDOSO; PINHEIRO, 2012; ISA, 2020a).

Dos quatro entrevistados nativos que se declararam pescadores, somente um se reconheceu extrativista. Esse baixo percentual pode estar relacionado ao fato de que muitos nativos não vivem atualmente na vila histórica de Caraíva. Segundo os próprios moradores, somente 50 famílias nativas ainda vivem na vila, os demais passaram a viver em comunidades próximas tais como a aldeia indígena Xandó, Jambreiro e Nova Caraíva, que passaram a ir para vila histórica apenas para trabalhar (Caderno de campo, nº 13, linha 27-29). Apesar disso, conforme pode ser verificado na Figura 1, a ocupação dos nativos da amostra que se mantiveram na vila, é bastante heterogênea em relação aos não nativos, com maior prevalência na parte central e à margem do rio Caraíva, áreas que correspondem a ocupação original da população tradicional residente e tombada pelo IPHAN (PMPS, 2006).

A redução da comunidade tradicional vivendo dentro da vila histórica, pode ter reflexo no número de pescadores exercendo a profissão, relacionando-se diretamente no acesso da população local ao pescado, pois é de difícil oferta na vila, o preço algumas vezes é elevado e, muitos moradores chegam a adquirir em cidades vizinhas. Ou seja, é possível que pescadores que ainda exerçam suas atividades na comunidade, não deem conta da demanda existente devido ao turismo. Além do fato de conciliarem as atividades de pesca com outra atividade econômica voltada para este setor, a fim de complementar a renda (Caderno de campo, nº 8, linha 63-69). Essa situação é resultante da dispersão lenta e gradual da população tradicional local, que provoca um

distanciamento dos modos de vida e restrição do acesso à comunidade devido às transformações nas relações econômicas e sociais em função das atividades econômicas do turismo (CASTRO; REZENDE; ALMEIDA, 2015; HAYAMA; CARDOSO, 2018).

Comunidades tradicionais enfrentam o avanço dos grandes empreendimentos que colocam em risco a integridade dos territórios coletivos e da biodiversidade (CORIOLANO, 2008; TOFANI, 2013; HAYAMA; CARDOSO, 2018). Segundo Coriolano (2008) a revalorização do litoral nordestino brasileiro para o lazer e o turismo, ampliou a disputa desse espaço para novos usos, que o transformou na principal mercadoria imobiliária. Esse processo trouxe transformação ao longo de toda a costa nordestina, segregando e expropriando as chamadas populações nativas ou tradicionais em face dos reordenamentos provocados pela ocupação turística, que se apropria dos lugares mais atrativos e de beleza peculiar, ou seja, dos melhores lugares, conforme ocorreu em Jericoacoara e em Canoa Quebrada, Ceará. Em Porto Seguro - BA, grandes empresas transnacionais e nacionais se apropriam de latifúndios litorâneos em APA's para a construção de grandes resorts, próximos às vilas, como é o caso da vila histórica de Caraíva, visando fundamentalmente estimular a ampliação e concentração do consumo dos turistas e consequentemente ampliar os lucros das grandes empresas que operam esses meios de hospedagem (TOFANI, 2013).

Há um processo de descaracterização de comunidades pesqueiras para alocação da infraestrutura para o turismo como ocorreu em outros núcleos nordestinos voltados ao turismo internacional, assim como no próprio município de Porto Seguro, e seus distritos de Arraial D'Ajuda e Trancoso; no distrito de Coroa Vermelha e município de Santa Cruz de Cabrália (CORIOLANO, 2008; TOFANI, 2013; ARAÚJO et al., 2017). Além dessas localidades, Guarajuba, Itacaré e Praia do Forte, também na Bahia passaram por fenômeno social similar. O mesmo pôde ser observado ainda, na Praia do Porto de Galinhas, em Pernambuco; a Praia de Pipa, no Rio Grande do Norte e Maragogi em Alagoas (CORIOLANO, 2008).

Quanto a faixa etária prevalente entre os nativos foi entre 45-49 (5,19%) e 60-64 (6,49) e entre os não nativos um grupo um pouco mais jovem de 35-39 anos (14,29%). A escolaridade dos naturais da vila, por sua vez, prevaleceu entre 1º ao 9º ano com 20,78% (n=16), ensino médio (7,79%; n=6), 3,90% (n=3) sem educação formal e somente 2,60% (n=2) possui nível superior completo e pós-graduação. Enquanto para os moradores não nativos a escolaridade predominante é a superior com 25,97% (n=20),

14,29% (n=11) ensino médio/técnico, 1º ao 4º ano com 7,79% (n=6), pós-graduação 6,49% (n=5) e, 5,19% (n=4) sem educação formal. Para os nativos da amostra, os imóveis são 24,68% (n=19) de uso exclusivamente residencial, 33,77% (n=26) são proprietários dos imóveis, tendo apenas 1,30% (n=1) que vive em imóvel alugado. Os não nativos representam 40,26% (n=31) de imóveis próprios e 23,38% (n=18) de imóveis alugados, sendo um percentual de imóveis alugados bastante superior comparado aos nativos. É notável também, que há um elevado número de imóveis de uso misto (residencial e comercial) dos moradores não nativos, representando 48,05% (n=37) frente a 16,88% (n=13) de uso unicamente residencial, ou seja, 74% dos imóveis utilizados pelos não nativos da amostra são de uso misto.

Portanto, em comparação aos entrevistados não nativos, os nativos da amostra possuem uma parcela pequena de imóveis com atividades comerciais (10,39%), sendo que a ocupação profissional desses últimos é de 16,88% (n=13) autônomos, destes, somente 9 ocupam imóvel de uso misto (residencial e comercial), 5,19% (n=4) assalariado e 2,60% (n=2) empregador, tendo como atividade mais comuns entre os autônomos a pesca/extração de piaçava, barqueiro, passeios de lancha, pousada/camping (como atividade familiar) e caseiro(a). Os pescadores entrevistados têm escolaridade entre 1º e 4º ano ou não tem educação formal, todos eles têm casa própria e somente um vive em imóvel de uso misto, cuja renda vem do aluguel do imóvel na alta temporada (01/07 a 31/07; 15/11 a 14/03).

Apesar de poucos pescadores entrevistados a ocupação profissional dos pais da maioria dos nativos está ou estava voltada para pesca, extração de mariscos e atividades náuticas, ou seja, atividades inerentes da comunidade tradicional de pescadores. A menor incidência de entrevistados cuja profissão seja de pescador tende a ser resultante do desenvolvimento do turismo sem o devido planejamento e inserção comunitária, que ocasiona mudanças de hábitos e reorganização social muitas vezes brusca, em que as atividades tradicionais são substituídas (ARAÚJO et al., 2017). No caso de pescadores artesanais, os filhos abandonam o trabalho dos pais e se tornam assalariados nos meios de hospedagem (ESPÍNOLA; ANDRADE, 2015).

Na categoria ocupação profissional, os não nativos da amostra representam 24,68% (n=19) dos empregadores, 19,48% (n=15) autônomos, e, 12,99% (n=10) assalariados, sendo a atividade comercial mais comum dos empregadores o ramo alimentício e hotelaria. Quanto ao período de residência dos não nativos, o menor tempo

registrado entre os entrevistados foi de 3 meses e o maior tempo de 73 anos, sendo um morador que chegou à vila aos 17 anos. O tempo médio de moradia dos não nativos é de 5,73 anos. Cerca de 38% (n=19) dos entrevistados estão na vila entre 1–5 anos, o que à primeira vista pode ser indício de que os possuem pouco conhecimento da área de estudo (PINTO FILHO; PETTA; SOUSA, 2016; OLIVEIRA; COSTA, 2017).

A vila possui muitos moradores sazonais, que se mantêm morando muitas vezes apenas durante a alta estação. Alguns relataram que durante a baixa estação vivem em localizadas vizinhas, outros vem de estados diferentes e, em geral se estabelecem na vila somente na alta estação para trabalhar ou para o lazer (Caderno de campo, nº 14, linha 36). Quanto a proveniência dos moradores, 96% (n=48) já moravam no Brasil e somente 4% (n=2) vieram do exterior. Dos que já viviam no Brasil, 58,33% são oriundos do Sudeste (n=25), Sul (n=2) e Centro-oeste (n=1). Os demais 41,67% (n=20) do Nordeste, sendo que todos já moravam no estado da Bahia. Desses, 85% (n=17) viviam anteriormente em alguma cidade do Extremo Sul Baiano e, 47,06% (n=8) de locais próximos geograficamente da vila histórica de Caraíva, tais como Arraial d'Ajuda, aldeia de Barra Velha, Itaporanga e Trancoso, distritos que integram o território de Porto Seguro – BA, além do distrito de Monte Pascoal, que pertence ao município vizinho de Itabela – BA. Portanto, apesar da baixa média de tempo de moradia dos não nativos (5 anos), o fato de já conhecerem a região pode ser um balizador quanto a apropriação das especificidades da área de estudo (OLIVEIRA; COSTA, 2017).

6.2 Esgotamento Sanitário

Na vila histórica de Caraíva não há sistema de esgotamento sanitário, sendo este feito através de fossas construídas individualmente pelos moradores, (PDU, 2018; MERCADO; CUBAS; MICHALISZYN, 2018; ANDRADE, 2018). Dentre as residências dos entrevistados existem um total de 138 fossas, ou seja, uma densidade de fossas equivalente a 552 fossas por km², sendo que 101 delas estão localizadas nos imóveis de uso misto (residencial e comercial). Uma média de 1,1 fossa por imóvel residencial e 2,29 fossas nos imóveis de uso misto (residencial e comercial), cuja quantidade máxima registrada nesses últimos foi de 6 fossas num único imóvel. A densidade de sistemas de esgotamento descentralizados tem se tornado crítica em áreas

isoladas e, por mais complexa que seja essa tarefa, há uma urgente necessidade em determinar valores sustentáveis do número de sistemas de esgotamento construídos em uma dada área (BEAL; GARDNER; MENZIES, 2005).

Devido ao uso de biodigestor, quatro dos imóveis visitados não possuem nenhum outro tipo de fossa ativa. Cerca de 18% (n=14) dos entrevistados não sabem que tipo de fossa possuem (Tabela 6).

Tabela 6. Destino dos dejetos provenientes dos vasos sanitários dos imóveis de uso residencial e misto (residencial e comercial) da vila histórica de Caraíva, Porto Seguro (BA).[8]

Proveniência	Tipo de esgotamento	n	(%)
Vasos sanitários	Biodigestor	5	3,62
	Fossa de bananeira (evapotranspiração)	4	2,90
	Fossa rudimentar (fossa negra)	55	39,86
	Fossa séptica	52	37,68
	Fossa séptica biodigestora	2	1,45
	Não sabe	20	14,49

É possível perceber que há iniciativa por parte dos moradores em adotar métodos alternativos de esgotamento para amenizar riscos à saúde e impactos ambientais, tais como biodigestor, bacia de evapotranspiração (fossa de bananeira) e fossa séptica biodigestora, todavia, essas iniciativas representam uma parcela ainda muito pequena (7,97%; n=11). Vale ressaltar a importância dessas alternativas haja vista que mesmo que fossas rudimentares (fossas negras) sejam consideradas uma forma de tratamento e disposição final, já que resolve preliminarmente aspectos de saúde pública evitando o contato direto das pessoas com os dejetos (FUNASA, 2015; WHO; UNICEF, 2017), elas não são capazes de evitar a contaminação das águas e do solo especialmente em locais onde os lençóis freáticos sejam rasos (FIGUEIREDO et al., 2019a). Relatos dão conta de episódios de fossas na vila que ao serem abertas para limpeza não possuem dejetos (Caderno de campo, nº 11, linha 53-55) e isso pode acontecer em virtude da adoção de fossa rudimentar (fossa negra), além das

[8] Os tipos de esgotamento apresentados foram informados pelos próprios entrevistados e a classificação seguiu os conceitos estabelecidos pelo IBGE (2011) e TONNETTI, et al. (2018). Quando o entrevistado não sabia o tipo fossa, mas conhecia as características da infraestrutura, a fossa foi classificada pela pesquisadora a partir da descrição feita pelo entrevistado.

características do solo que podem colaborar com a infiltração dos efluentes (FIGUEIREDO et al., 2019a).

O mesmo ocorre em relação as fossas sépticas que não se constituem o método ideal para evitar a contaminação do solo e dos recursos hídricos, devido a recorrente necessidade de monitoramento, retirada e tratamento adequado do lodo, o que é um grande desafio para a vila histórica de Caraíva, já que não existe trânsito de veículo motorizado para propiciar a retirada, transporte e destinação desses dejetos de forma mais segura através de caminhões limpa-fossa (BORGES; CAMPOS, 2011; FUNASA, 2015; BRASIL, 2019; FIGUEIREDO et al., 2019a).

Na vila, a limpeza das fossas é realizada manualmente e os dejetos dispostos muitas vezes na rua ou em lotes vazios sem o adequado manejo (Caderno de campo, nº 17, linha 31-34), colocando em risco a saúde das pessoas e o ambiente. Em comunidades desassistidas pelos serviços de esgotamento sanitário, os próprios usuários costumam promover a limpeza da fossa mesmo sem possuir conhecimento para tal tarefa, portanto, não estão aptos a assegurar os cuidados necessários para remoção do lodo das fossas adequadamente (BRASIL, 2019). Nesse sentido, o destino dos resíduos de limpeza das fossas sépticas é geralmente problemático sendo que a retirada periódica do lodo acumulado é o que mantem a eficiência do sistema. De maneira quase generalizada, a limpeza dessas unidades costuma acontecer de forma desordenada e sem controle (BORGES; CAMPOS, 2011).

Nesse sentido, alternativas de esgotamento descentralizado como o biodigestor, além de eliminar a possibilidade de contaminação de águas subterrâneas, promove a reciclagem dos dejetos tornando ainda mais eficiente e sustentável a sua funcionalidade. A bacia de evapotranspiração (fossa de bananeira) e a fossa séptica biodigestora também são apontados como métodos bastante indicados para áreas menos urbanizadas que não possuem sistema de esgotamento público (IBGE, 2011; COSTA; GUILHOTO, 2014; TONETTI et al., 2018; FIGUEIREDO et al., 2019).

Segundo o IBGE (2015), o destino mais comum para os esgotos domésticos no Brasil são as fossas rudimentares (fossas negras) (53,17%) e, na vila histórica de Caraíva são inúmeros os relatos da existência de um elevado quantitativo de fossas dessa natureza. Na amostragem desse estudo, elas se referem a 39,86% (n=55) do total de fossas para os dejetos dos vasos sanitários. Isso pode representar um grande risco para a população local, uma vez que muitos moradores fazem uso da água captada

através de poços, cacimbas e nascentes de lençóis freáticos que ficam suscetíveis à contaminação devido ao saneamento ambiental deficiente/inadequado (ROCHA et al., 2006; HOLGADO-SILVA et al., 2014; FIGUEIREDO et al., 2019a).

A naturalidade e o tipo de imóvel (residencial ou misto) foram os fatores que demostraram dependência nos resultados quanto ao tipo de esgotamento adotado nos imóveis. As fossas sépticas encontram-se predominantemente nas residências dos não nativos e em imóveis de atividade mista (residencial e comercial) enquanto as fossas rudimentares (fossas negras) estão mais concentradas nas residências de entrevistados autônomos e de nativos. Alternativas de esgotamento mais modernas tais como biodigestor, fossa de bananeira (Bacia de evapotranspiração) e fossa séptica biodigestora concentram-se nas residências cujos entrevistados têm nível de escolaridade mais alto (superior) e todas elas em imóveis de não nativos. Por outro lado, os não nativos são os que menos sabem o tipo de fossa que possuem, possivelmente por terem o maior número de imóveis alugados e não conhecerem a infraestrutura do imóvel (Tabela 7).

Tabela 7. Associação de dados sociodemográficos e os tipos de esgotamento utilizados para os dejetos dos vasos sanitários dos moradores da vila histórica de Caraíva, Porto Seguro (BA).

Teste qui-quadrado - Valor p					
Idade	Tipo de imóvel	Escolaridade	Tempo de moradia	Ocupação Profissional	Naturalidade
0,932	0,050*	0,587	0,147	0,665	0,035*

* $p < 0,05$: estatisticamente significativo.

O fato dos moradores nativos terem a maior concentração de fossas rudimentares (fossas negras) em comparação às demais alternativas de esgotamento adotadas na vila, pode ser um reflexo cultural e histórico uma vez que, essa preocupação com o esgotamento não era algo relevante quando a vila era habitada apenas por pequenas famílias (BRASIL, 2019). O costume da população local era a defecação a céu aberto, ou em buraco no chão, cercado e forrado com folhas (chamado por eles de cagador) (Caderno de campo, n° 5, linha 30-34). O banho, por sua vez, era no rio e nas cacimbas, com hora determinada para as mulheres, para as crianças e homens. Os banheiros se tornaram realidade na vila histórica de Caraíva impulsionados pela chegada do turismo, não necessariamente para a manutenção da salubridade ambiental, mas como forma de trazer maior conforto aos visitantes (Caderno de campo, n° 17, linha 20-26).

As águas cinzas provenientes dos chuveiros e pias dos banheiros de 55,84% (n=43) vão direto para um sumidouro separado das águas negras, pouco mais de 25% (n=20) passam primeiro pela caixa de gordura antes da destinação final. Cerca de 57% (n=44) das residências visitadas destinam as águas da pia da cozinha para sumidouros, também separados dos dejetos dos vasos sanitários.

A prática da segregação da água cinza em domicílios rurais e urbanos isolados é uma realidade comum no Brasil, apesar disso, é pouco documentada em estudos científicos, além disso, não estão incluídas nas normas técnicas que fornecem as diretrizes para o tratamento de efluentes em áreas que não são atendidas por redes coletoras de esgoto (TONNETTI et al., 2018; FIGUEIREDO et al., 2019).

A adoção de caixas de gordura é importante pois são consideradas como forma de pré-tratamento dos efluentes, cuja eficiência depende do seu adequado dimensionamento e manutenção (TONNETTI et al, 2018; FIGUEIREDO et al., 2019a; PNSR, 2019). Devido a sua limpeza ser trabalhosa e desagradável normalmente não é realizada como recomendado, reduzindo a sua eficiência, devido ao acúmulo de resíduo em seu interior (FIGUEIREDO et al., 2019a).

Existe na norma brasileira a orientação de como deve ser feita a limpeza das caixas de gordura, todavia não há recomendação quanto a sua periodicidade nem o destino do resíduo removido (FIGUEIREDO et al., 2019a). De acordo com Tonneti et al. (2018), a periodicidade de limpeza da caixa de gordura depende dos hábitos dos residentes quanto a uso do óleo nos alimentos, recomendando que seja feita uma inspeção de 6 em 6 meses para que seja avaliada a necessidade de limpeza ou de algum tipo de manutenção. Segundo os autores, nas áreas urbana é possível fazer a limpeza por caminhão limpa-fossa devendo o descarte do material extraído ser direcionado em conjunto com os resíduos sólidos. Entretanto, em áreas rurais e urbanas isoladas a coleta desse material é praticamente inexistente, dificultando sua destinação adequada. No caso de limpeza manual, os resíduos devem ser destinados a aterro sanitário, na inexistência deste, o material deve ser enterrado. Jamais deve ser descartado em vasos sanitários, ralos ou terrenos baldios (TONNETTI et al., 2018).

Em relação a separação das águas cinzas, embora à primeira vista possa parecer uma ação insignificante, pode ser considerada uma importante iniciativa para o tratamento mais ecológico e eficiente do esgoto e o incentivo a sua separação é uma estratégia estabelecida no PNRS (FUNASA, 2015; BRASIL, 2019). Essa prática

possibilita o reuso, além de beneficiar indiretamente o tratamento das águas do vaso sanitário, quando destinada a sumidouros, pois reduzem a sobrecarga no sistema que recebe os dejetos, evitando a incidência de transbordamento das fossas e consequentemente reduzem a carga poluidora (FIGUEIREDO et al., 2019). No caso das residências que adotam a bacia de evapotranspiração (fossa de bananeira) para o esgoto do banheiro destinam as águas cinzas para o círculo de bananeira, todavia, 3,90% (n=3) da amostra destinam essas águas a céu aberto, sendo um imóvel próprio de nativo, e dois imóveis alugados, um deles de uso misto (residencial e comercial).

Todas as residências visitadas possuem banheiro, que somados perfazem um total de 338. Destes, 285 estão nos imóveis de uso misto (residencial e comercial). Mais de 90% do total de banheiros estão localizados no interior dos imóveis, sendo este um indicador positivo para manutenção da higiene doméstica (PAULILLO, 2017; GULINELLI; GHIRARDELLO, 2018). O maior número de banheiros em uma só residência foi de 20, em imóvel de uso misto com atividade comercial voltada para hotelaria, e a média de banheiros em imóveis dessa natureza é de 4,28 banheiro/imóvel misto, enquanto em imóveis de uso residencial é de 1,5 banheiro/imóvel residencial. É importante salientar que, embora os imóveis de uso misto detenham o maior número de banheiros e consequentemente de fossas, isso não garante que estejam compatíveis com a demanda de uso, pois as fossas precisam ser adequadas para o solo onde serão inseridas, localizadas e dimensionadas apropriadamente para evitar sobrecarga e impedir e/ou reduzir impactos ambientais e na saúde da população decorrentes da contaminação do solo e do lençol freático (DAMÁSIO et al., 2018; FIGUEIREDO et al., 2019a).

6.2.1 Expectativas dos moradores em relação ao esgotamento sanitário

Quanto as expectativas dos moradores em relação as melhorias necessárias para o esgotamento sanitário da vila, a partir dos discursos sínteses foram encontradas sete ideias centrais. Dentre as ideias centrais apresentadas pelos nativos as ideias D - Estudos e informações sobre solução(ões) adequada(s) que atenda(m) a realidade da vila e E - Infraestrutura alternativa à rede tradicional de esgotamento surgiram com maior frequência (14,81%), em seguida, a Ideia Central A – Solução individual (11,11%) e B – Intervenção e gestão pública (11,11%). Chama atenção, todavia, que pouco mais de

40% dos nativos não souberam opinar sobre aspectos do esgotamento sanitário que precisam ser melhorados, o que pode estar diretamente relacionado a baixa escolaridade desse grupo de entrevistados.

Para os não nativos a IC B - Intervenção e gestão pública (24%), surge com maior destaque, em seguida as ideias centrais A – Solução individual (20%), D - Estudos e informações sobre solução(ões) adequada(s) que atenda(m) a realidade da vila (20%) e E - Infraestrutura alternativa à rede tradicional de esgotamento apareceram mesmo percentual, com maior destaque depois da IC – B.

Embora em percentuais diferentes, as quatro ideias centrais com maior frequência apontadas pelos dois grupos foram as mesmas, o que demonstra que embora sejam grupos de culturas, escolaridades e experiências diferentes, estes compartilham socialmente ideias semelhantes quanto as expectativas do esgotamento sanitário da vila histórica de Caraíva (Tabela 8).

Tabela 8. Distribuição do número de Ideias Centrais frente à pergunta: O que você acha que deve ser feito para melhorar o esgotamento sanitário na vila histórica de Caraíva?

IDEIAS CENTRAIS	NATIVOS		NÃO NATIVOS		TOTAL
	n	(%)	n	(%)	(%)
A - Solução individual	3	11,11	10	20,00	16,88
B - Intervenção e gestão pública	3	11,11	12	24,00	19,88
C - Gestão pública participativa	1	3,70	5	10,00	7,79
D - Estudos e informações sobre solução(ões) adequada(s) que atenda(m) a realidade da vila	4	14,81	10	20,00	18,18
E - Infraestrutura alternativa à rede tradicional	4	14,81	10	20,00	16,88
F - Rede tradicional de esgoto	2	7,41	6	12,00	10,39
G - Não tem como melhorar	2	7,41	1	2,00	3,90
H - Não sei/Não respondeu	1	40,74	8	16,00	24,68

Nota 1: número de entrevistados: 27 NATIVOS/50 NÃO NATIVOS. Nota 2: um pesquisado pode ter emitido mais de uma Ideia Central.

O discurso-síntese da Ideia Central B – Intervenção e gestão pública, que obteve maior incidência considerando o total de entrevistados, expõe que o poder público precisa ser atuante quanto ao levantamento dos tipos de fossas, fiscalização e ações concretas na proibição de fossas negras e adoção de tecnologias alternativas, respeitando o dimensionamento dos espaços e realidade de cada moradia. Além disso, trata da necessidade de subsídios para moradores de menor renda. Esse discurso é permeado pelo desejo de mudanças no saneamento ambiental local, todavia, deixa claro

que mudanças mais significativas só serão possíveis a partir da efetiva atuação do poder público (Tabela 9).

Tabela 9. Discurso-síntese correspondente a Ideia Central (IC) B – Intervenção e Gestão Pública, em resposta à pergunta: O que você acha que deve ser feito para melhorar o esgotamento sanitário da vila histórica de Caraíva?

IDEIA CENTRAL (IC) B – INTERVENÇÃO E GESTÃO PÚBLICA
O governo precisa cuidar porque tem muita fossa. É necessário fiscalização para obrigar as pessoas a trocar as fossas e recursos do governo para ajudar a população que precisar de assistência, cobrança do poder público para que os moradores se adaptem. Precisa de um pente fino pelo poder público, ir de lugar em lugar para saber qual é a real situação. Tem que ter um projeto do governo do Estado. Garantia de um estado responsável, do jeito que é hoje tem que ser individual mas só que governo teria que fazer algo. Precisa de um Plano Diretor para dimensionar os espaços e adequar para cada realidade. O poder público devia proibir o uso de fossa negra e implantar se possível fossa ecológica, círculo de bananeira ou poderia providenciar biodigestor ou evapotranspiração para a comunidade porque acredito ser a melhor maneira de lidar com o esgoto em Caraíva. Ou ainda uma mini estação de tratamento para devolver para terra uma água limpa. O governo precisa intervir através de fiscalização pois assim pode exigir fossas ecológicas e se viável através do próprio poder público. Enfim, o Estado deveria bancar a pesquisa e instruir a troca das fossas e até ajudar nos custos que precisassem. Era bom que tivesse o governo pra implantar fossas ecológicas. (E13F54NN, E18F28NN, E19M90NN, E23M32N, E26F28NN, E38M27NN E41F49N, E48F52NN, E52M38NN, E58M48NN, E62M61N, E63F24NN, E66F40NN, E72F57NN, E73F29NN)

Na Ideia Central D - Estudo e informações sobre solução(ões) adequada(s) que atenda(m) a realidade da vila, os entrevistados falam da necessidade de estudos que indiquem o tipo de fossa mais adequado para a localidade, informações quanto a qualidade da água, os impactos das fossas hoje utilizadas, demonstrando preocupação quanto cuidado com o solo e o tratamento adequado da água (Tabela 10).

Tabela 10. Discurso-síntese correspondente a Ideia Central (IC) D – Estudo e informações sobre solução(ões) adequada(s) que atenda(m) a realidade da vila em resposta à pergunta: O que você acha que deve ser feito para melhorar o esgotamento sanitário da vila histórica de Caraíva?

IDEIA CENTRAL (IC) D – ESTUDO E INFORMAÇÕES SOBRE SOLUÇÃO(ÕES) ADEQUADA(S) QUE ATENDA(M) A REALIDADE DA VILA
Precisa ter um projeto pra saber se está certo o tipo de fossa que a gente usa porque o esgoto é o maior problema daqui. Uma análise do que seria mais adequado, que tipo de fossa é mais adequado para o lençol freático. Precisamos também sabermos qual é a situação da qualidade da água da vila e mais educação ambiental. Saber o que é apropriado para a realidade da vila. Teria que ser um esgoto para não poluir a água pois se montar uma rede de esgoto para onde vai? Tem que ter um engenheiro para fazer bem feito, pois fazemos as fossas sem saber quais os males que pode causar e ainda tem pessoas que esgotam a fossa no meio da rua. Então precisa de um projeto de educação ambiental para conscientização da população, sobre os cuidados e tratamento da água, como cuidar do solo, com palestras sobre o tipo de fossa mais adequada. Precisa de um trabalho de conscientização, quais os impactos na imagem. Precisa de mais educação. (E09F31N, E13F54NN, E23M32N, E31F43NN, E35F51NN, E36M36NN, E47F38NN, E48F52NN, E49F47NN, E51F65N, E58M48NN, E63F24NN, E65F44N, E72F57NN)

O discurso contempla uma ideia mais completa sobre políticas de saneamento ambiental, uma vez que, a adequação das fossas tem total relação com a qualidade da água, com os impactos no solo e, a disseminação de informação para incentivar comportamentos mais favoráveis em termos de saneamento ambiental. Contudo, há uma demonstração de que a promoção da conscientização quanto ao saneamento ambiental deve estar relacionada aos impactos na imagem da comunidade como uma vila turística, e seus possíveis prejuízos econômicos. Considerando as vertentes do saneamento ambiental, de fato a sua ausência traz prejuízos econômicos tanto voltados para a perda do lucro do turismo, como pode afetar a redução de vagas de empregos, além dos prejuízos na saúde que afetam também a questão econômica e a qualidade de vida (LANDAU; MOURA, 2016; HELLER, 2018; FREITAS; MAGNABOSCO, 2018).

Contradizendo a Ideia Central B, os entrevistados que contribuíram com o discurso-síntese da ideia cental A – Solução individual, há uma convicção de que não é possível implantar rede tradicional de esgoto e que o ideal seria a uniformizaçao do tratamento individual, com responsabilidade de cada morador. De fato, devido a distância entre a vila e o municipio de Porto Seguro - BA, posicionamento geográfico e dimensão do território é possível que a rede de coleta e tratamento não seja uma realidade para a vila. Por outro lado, de acordo com o PNSR, é possível que soluções descentralizadas (individuais) possam ser adotadas com suporte do poder público (BRASIL, 2019) (Tabela 11).

Tabela 11. Discurso-síntese correspondente a Ideia Central (IC) A - Solução individual, frente à pergunta: O que você acha que deve ser feito para melhorar o esgotamento sanitário da vila histórica de Caraíva?

IDEIA CENTRAL (IC) A - SOLUÇÃO INDIVIDUAL
Precisa ter conscientização individual. Esgotamento cada um que tem que ter o seu. Então cada um ter consciência e investir na fossa adequada para não poluir... precisa de conscientização para substituir fossas convencionais por anaeróbica com capacidade adequada. Não tem como fazer rede de esgoto, o certo é cada um se virar e fazer novas fossas adequadas e para a quantidade de pessoa que comporta. Para isso, precisa mobilizar a comunidade para a troca das fossas e cada um deve cuidar do seu esgoto. Se as pessoas fossem éticas de fazer fossas adequadas não seria necessário intervenção do Estado. É preciso trocar as fossas de todas as casas e cada um tomar providência de fazer sua fossa. O ideal seria uniformizar o tratamento individual. (E08F38NN, E12F83NN, E14M48N, E15M56NN, E16M43N, E17F46NN, E25F38NN, E38M27NN, E44M49NN, E55F61N, E70M33NN, E73F29NN, E76M24NN)

A Ideia Central E – Infraestrutura alternativa à rede tradicional é complementar a Ideia Central A – solução individual, com ênfase no desejo dos entrevistados de que não seja implantado na vila sistema tradicional de esgotamento evidenciando uma

preocupação que a adoção de rede tradicional de esgoto possa contaminar o rio e o mar. Essa preocupação faz sentido, uma vez que dados publicados pela Agência Nacional de Águas (ANA) indicam que o tratamento nas Estações de Tratamento de Esgotos - ETEs no Brasil não é adequada e apenas 14% dos municípios conseguem produzir efluentes que atendam às condições e padrões de lançamento, conforme legislação vigente (CONAMA, 2011; ANA, 2017a) (Tabela 12).

Tabela 12. Discurso-síntese correspondente a Ideia Central (IC) E – Infraestrutura alternativa à rede tradicional, em resposta à pergunta: O que você acha que deve ser feito para melhorar o esgotamento sanitário da vila histórica de Caraíva?

IDEIA CENTRAL (IC) E - INFRAESTRUTURA ALTERNATIVA À REDE TRADICIONAL
Não pode jogar no rio... se for fazer esgotamento em Caraíva vai poluir o rio e o mar. só se fizesse um tratamento adaptado igual fizeram com a energia elétrica. Precisa de outro tipo de estrutura, se fizer rede de esgoto em Caraíva vai para o rio e é pior. Deveria ser implantadas fossas ecológicas e biodigestores pra deixar de transbordar na rua, pois ocorre principalmente quando chove muito e acredito que deveria ser implantado ciclo de bananeira pois parece apropriado e pode melhorar essa drenagem da água que empossa na beira do rio porque acredito estar relacionado ao esgoto. Precisamos de alternativas que se adequem a cada situação já que não dá pra ter tratamento de efluentes, opções que se adequem ao espaço físico. Então eu acredito que cada casa pode ter soluções diferentes. Pode ser fossa ecológica, séptica, evapotranspiração, fossa de bananeira. Não acho que deve ter rede de esgoto, devem ser adotadas fossas ecológicas ou séptica, ou a que é seria melhor para a comunidade. Fossa ecológica para usar a água nas plantas, fossas coletivas para reduzir a contaminação do solo e poços e, começar arrumando as caixas de gordura na beira rio. Eu acho que fossas ecológicas que talvez fosse uma boa opção para a realidade local. (E11F35NN, E12F83NN, E24M52NN, E32M59NN, E39F19N, E40F32NN, E43F30NN, E45F52N, E48F52NN, E50F49NN, E57F63N, E65F44N, E69F39NN, E72F57NN)

Na IC - E os entrevistados enfatizam novamente o uso de tecnologias alternativas como na IC – B – Intervenção do Estado. Reforçam a questão da necessidade de tecnologias compatíveis com espaços físicos, sugerindo a adoção de fossas coletivas e demonstram ser favoráveis a fossa ecológica, como algo positivo devido a possibilidade de reuso da água. Outro fator que surge nesse discurso é a preocupação com a adequação das caixas de gordura localizadas na beira do rio Caraíva. A implantação de caixas de gordura tem a capacidade de reter os sólidos sedimentáveis e reduzir a caga de poluentes, além de serem capazes de aumentar a vida útil das fossas. No entanto, sua eficiência decorre de seu dimensionamento, manutenção e destinação dos resíduos de forma adequada (TONNETI, et al., 2018; FIGUEIREDO et al. 2019a).

Mesmo com menor expressividade em comparação às demais ideias centrais apresentadas anteriormente e, contrariando a rejeição pela rede tradicional de esgoto apresentada na Ideia Central F os entrevistados não acreditam que soluções alternativas,

como fossas ecológicas, não são a solução para a vila. Esses entrevistados pressupõem que rede de esgoto é a solução ideal para evitar proliferação de vetores de doenças e que, trata-se de uma obrigação estatal, considerando o fato de ter sido implantado o abastecimento de água, o que faz aumentar o volume de efluentes. De fato, a implantação do fornecimento de água implica no aumento de efluentes e, de acordo com a política federal de saneamento ambiental, é dever do Estado prover os serviços de fornecimento de água e esgotamento sanitário de forma concomitante (BRASIL, 2007; FUNASA, 2015; HELLER, 2018; TONETTI, et al. 2018) (Tabela 13).

Tabela 13. Discurso-síntese correspondente a Ideia Central (IC) F – Rede tradicional de esgoto, em resposta à pergunta: O que você acha que deve ser feito para melhorar o esgotamento sanitário da vila histórica de Caraíva?

IDEIA CENTRAL (IC) F - REDE TRADICIONAL DE ESGOTO
Precisa fazer um tratamento, pois acredito que fossas ecológicas não são a solução. Tem que ser feito um sistema de saneamento básico, encanamento do esgoto, sistema de tratamento. Tratamento seria o ideal, pois do jeito que está atrai muito bicho, atrai rato. Rede de esgoto é sinal de saúde mas não sabe onde poderia ser feita. Acredito que tem lei que diz que quando chega água tem que fazer esgoto e ele tem que ser tratado e... tem que ser rede de esgoto, os terrenos já estão todos ocupados, poderia ser feito em Nova Caraíva para atender as duas localidades. Enfim, Precisa de esgotamento sanitário, o aumento do uso de água aumenta o esgoto e colocar água encanada antes do esgoto é inadequado e, o empecilho é porque e uma obra que ninguém vê. (E54M65N, E56M68NN, E59M38NN, E60F38NN, E61M54N, E66F40NN, E67M71NN, E71F31NN)

Na Ideia Central C – Gestão pública participativa, também uma das ideias com menor incidência, os entrevistados ressaltam a importância da comunidade deflagar um debate acerca do esgotamento sanitário na vila e, promover a cobrança da atuação do poder público para efetivação dos serviços de esgotamento, inclusive com destinação de subsídios para moradores de menor renda (Tabela 14).

Tabela 14. Discurso-síntese correspondente a Ideia Central (IC) C – Gestão pública participativa, em resposta à pergunta: O que você acha que deve ser feito para melhorar o esgotamento sanitário da vila histórica de Caraíva?

IDEIA CENTRAL (IC) C – GESTÃO PUBLICA PARTICIPATIVA
Assembleia da comunidade para cobrar do poder público uma rede de esgoto adequada, para adequação dos tipos de fossa para a realidade da comunidade junto com o poder público e comunidade. Quem tem condições financeiras deve substituir suas fossas por fossas adequadas e quem não possui deve buscar apoio público. Além disso, a comunidade precisa limitar a quantidade de pessoas que recebe, acho que tem pouca fossa pra muita gente. É necessário uma discussão ampla com a comunidade sobre a questão. (E21M69NN, E22F36NN, E30F55NN, E32M59NN, E34M48NN, E54M65N)

Além disso, a IC – C, traz uma questão relevante quanto a necessidade de adequação das fossas para a quantidade de usuários, alertando a urgência em limitar a quantidade de pessoas que a vila recebe. De fato, considerando as características

naturais da vila, a limitação física do seu território, o fato de ser uma Área de Proteção Ambiental, abrigar comunidade tradicional, diante da crescente visitação turística é fundamental um estudo que seja capaz de dimensionar a capacidade de carga da vila. Trata-se de um estudo complexo que precisa considerar suas particularidades, os impactos ambientais causados pelas construções de infraestrutura turística, com enfoque nos resíduos gerados por essas instalações e seus serviços prestados, a fim de equilibrar os ganhos econômicos minimizando impactos na saúde, impactos ambientais e garantir bem-estar às famílias residentes (SOLLER; BORGHETTI, 2013).

Por fim, a Ideia Central G -Não tem como melhorar, com menor expressividade comparada às demais, os entrevistados demostram estar satisfeitos, uma vez que acreditam não ter local apropriado para destinar os efluentes (Tabela 15).

Tabela 15. Discurso-síntese correspondente a Ideia Central (IC) G – Não tem como melhorar, em resposta à pergunta: O que você acha que deve ser feito para melhorar o esgotamento sanitário da vila histórica de Caraíva?

IDEIA CENTRAL (IC) G – NÃO TEM COMO MELHORAR
Acho por enquanto nada, porque não tem como melhorar. Do jeito que está por enquanto está bom porque não tem onde jogar o esgoto. (E28M55NN, E33M22N, E77M50NN)

Ao longo dos discursos é possível notar grande preocupação da comunidade quanto uma possível adoção de rede de esgotamento público acreditando que possa ser prejudicial ao ambiente natural da vila, como o rio e o mar. A contradição de ideias quanto a rejeição de rede tradicional de esgoto e sua aprovação, são questões que chamam atenção podendo ser reflexo das diferentes visões, culturas e conhecimentos sobre o assunto, considerando que ser mais expressiva a adesão dos não nativos a ideia. Por fim, o conhecimento entre os entrevistados quanto a existência de diferentes soluções individuais de esgotamento, é um indicador relevante que demonstra possibilidades de boa aceitação de novas tecnologias de esgotamento.

6.3 Abastecimento de água

Até a década de 1990, a principal fonte de água potável na vila era a da nascente Gualandi, que se localiza do outro lado do rio Caraíva e, à época foi canalizada por

gravidade até o chafariz e chuveiro público onde hoje funciona o Museu da vila histórica de Caraíva. Nessa época, poucos tinham poço raso[9] e, além do Gualandi, as cacimbas[10], a bica da travessia (onde hoje funciona o estacionamento) e a própria água do rio supriam as necessidades dos moradores. A água utilizada, conforme explicitado pelos entrevistados, era doce e cristalina, inclusive do rio, que foi muito utilizado para higiene pessoal, lavagem de utensílios domésticos e roupa, na maré baixa enquanto a água permanecia doce (Caderno de campo, nº 16, linha 21-24).

Atualmente, as principais fontes de água da vila são a água de poços rasos individuais e encanada da rede pública. Cerca de 80,52% (n=62) do total de entrevistados fazem uso da água de poços rasos individuais e 74,03% (n=57) usam água encanada da rede pública, que é captada de um poço tubular profundo e distribuída através de canalização até os imóveis dos moradores. Esse poço fica localizado na aldeia Pataxó de Barra Velha, a 5 km da vila e foi construído pela Companhia de Engenharia Hídrica e de Saneamento da Bahia (CERB), todavia, o pagamento do funcionário responsável pelo fornecimento é realizado através de uma organização comunitária da vila, não tendo sido implantada cobrança tarifária pelo poder público até o final da presente pesquisa (Caderno de campo, nº 4, linha 44-45) (Figura 2).

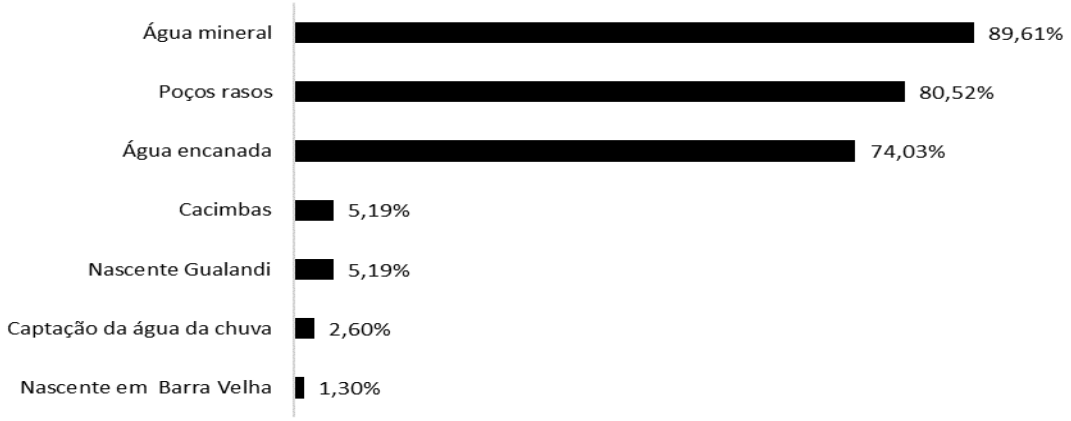


Figura 2. Incidência individual de fontes de água utilizadas pelos moradores da vila histórica de Caraíva, Porto Seguro (BA).

[9] Poços rasos possuem diâmetro pequeno e normalmente chegam a 20 metros de profundidade, no entanto, podem atingir profundidades superiores a depender do tipo de solo e condições do terreno (FUNASA, 2015).

[10] As cacimbas utilizadas são poços superficiais escavados manualmente em terreno úmido, geralmente próximo ao rio para recolher a água do lençol que se acumula em sua área mais próxima da superfície.

Diante da ausência da prestação dos serviços pelo poder público, as organizações comunitárias costumam assumir responsabilidades quanto aos serviços de saneamento, muitas vezes desde a construção de infraestruturas, até a operação e manutenção das soluções adotadas pela comunidade, sendo recorrente o pagamento de funcionário, energia elétrica e reparo e substituição de equipamentos (ROLAND et al., 2019a). Além disso, populações que vivem em zonas rurais ou áreas urbanas isoladas costumam depender de fontes alternativas, como poços rasos e nascentes que estão expostas a maiores contaminações devido a inexistência de esgotamento adequado. Especialmente por serem áreas mais afastadas, não recebem das autoridades qualquer empenho em criar as condições sanitárias adequadas. Ademais, há ainda o desconhecimento dessas populações sobre a qualidade sanitária da água que consomem sem tratamento, muitas vezes se apegando à crença de que toda água subterrânea está potável (AMARAL et al., 2003; ROCHA et al., 2006; IBGE, 2011; MERCADO; CUBAS; MICHALISZYN, 2018; COELHO; LUCAS; SARMENTO, 2020).

Esse descaso torna-se ainda mais grave quando há fornecimento público de água, mas não há esgotamento sanitário, visto que o fornecimento de água acentua o volume de água utilizado pela população e consequentemente o volume de efluentes que, ao serem destinados a fossas inapropriadas, exercem maior sobrecarga aumentando o potencial de contaminação. Essa situação contraria inclusive a legislação que garante que o serviço de abastecimento de água deve acontecer concomitantemente com o esgotamento sanitário (BRASIL, 2007; FUNASA, 2015; HELLER, 2018; TONETTI, et al. 2018)

Vale ressaltar que, mesmo com a colaboração comunitária para manutenção de um funcionário, a água fornecida não mantém regularidade adequada e alguns entrevistados relataram que, devido à baixa pressão, não chega com vazão suficiente para alimentar o reservatório de todos os moradores (Caderno de campo, nº 4, linha 45), com isso 98,25% (n=56) dos usuários da água encanada também fazem uso da água dos poços rasos individuais e de outras fontes (Figura 3).

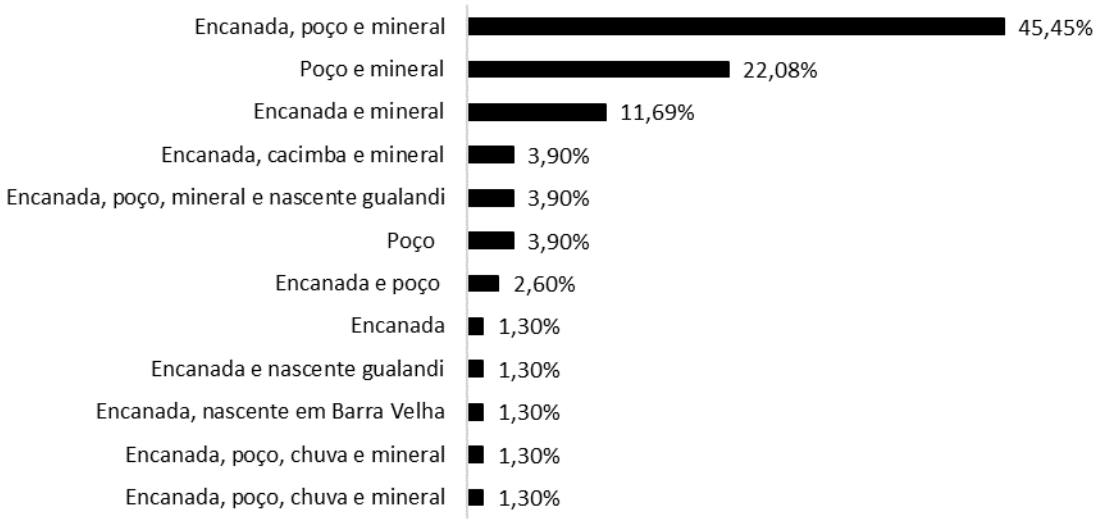


Figura 3. Fontes de água utilizadas de forma concomitante pelos moradores da vila histórica de Caraíva, Porto Seguro (BA).

Portanto, assim como na década de 1990 ainda existe demanda de uso da água das cacimbas e nascentes (não canalizadas), além da água dos poços rasos individuais, que também são considerados uma fonte alternativa de abastecimento e é a mais utilizada, depois da água mineral envasada adotada principalmente para beber (IBGE 2011; FUNASA, 2015). Entre os anos de 1991 e 2010, embora tenha aumentado a distribuição de água canalizadas e reduzido a demanda de água através de carro-pipa, rio e açude nas regiões rurais e urbanas isoladas do Brasil, a demanda por água de poço raso e nascente se manteve como uma solução ainda hegemônica (BRASIL, 2019).

Na vila histórica de Caraíva, o mais comum é que os moradores utilizem a água encanada da rede pública, de poços rasos individuais e mineral envasada (45,45%; n=35) ou água dos poços rasos individuais e mineral envasada (22,08%; n=17). Essa composição de múltiplas fontes tem relação com a qualidade e a disponibilidade da água, ocorrendo normalmente uma hierarquização do uso. As águas de melhor qualidade são destinadas às demandas consideradas mais importantes (como beber e cozinhar) como forma de preservar a saúde dos usuários, enquanto as águas consideradas de pior qualidade são usadas para demandas que exigem maior quantidade e menor qualidade, como os serviços domésticos e regar plantas (BRASIL, 2019; ROLAND et al., 2019a).

Um total de 89,61% (n=69) dos entrevistados utilizam água mineral envasada e 84,06% (n=58) desses utilizam exclusivamente a água mineral envasada para beber, os demais 24,68% (n=19) da amostra usam tanto água mineral envasada, quanto encanada da rede pública, de poços rasos individuais, das cacimbas ou do Gualandi para essa finalidade. Somente 3,90% (n=3) usam exclusivamente água proveniente de poço raso individual e 1,30% (n=1) água encanada, inclusive para beber. Sendo possível que a alternância entre as fontes para beber tenha relação com a necessidade de redução de custos, haja vista que a água mineral de 500ml em alguns locais na vila histórica de Caraíva, chega a custar cinco reais (Caderno de campo, nº 4, linha 119-121).

Apesar do hábito de consumir água mineral envasada seja considerado um fenômeno social difundido pelo continente europeu, que reflete os modos de vida da modernidade (SILVA, et al. 2009), acredita-se que a alta adesão da água mineral envasada pelos moradores da vila histórica de Caraíva, esteja relacionada a insegurança e insatisfação quanto a potabilidade da água das fontes alternativas disponíveis e frequência de fornecimento da água encanada da rede pública. Outro fator que permeia a preferência da água mineral envasada em detrimento da água encanada da rede pública diz respeito ao sabor, devido à ausência do cloro e, às vezes, a população acredita ser mais segura do que a água de torneira (PITALUGA, 2006; BRASIL, 2019; MOURA et al., 2011).

Todavia, é dever do Estado prover o acesso a água potável, dentro do padrão de qualidade estabelecido em lei (BRASIL, 2004; FUNASA, 2015). Além disso, informação quanto a qualidade da água fornecida, bem como a forma como ela é captada e tratada é também direito do cidadão (BRASIL, 2005; BRASIL, 2019). A disseminação de informações concretas e confiáveis pelo poder público quanto a água fornecida na comunidade poderia ser um instrumento para auxiliar a população quanto a decisão em relação ao uso da água encanada para beber (SILVA, et al. 2009).

O consumo da água mineral é maior dentre as pessoas de escolaridade média, superior e pós-graduação (P=0,004). Além de utilizá-la para beber alguns entrevistados informaram também utilizá-la constantemente ou esporadicamente, para cozinhar (28,57%), lavar utensílios domésticos (2,60%), banho (4%), descarga do sanitário (2,60%), molhar plantas (2,60%), dessedentação animal (2,60%) e limpeza doméstica (1%).

Dos que utilizam água de fontes alternativas para beber, 57,89% (n=11) declararam realizar a filtragem da água e (54,55%; n=6) usam o tradicional filtro de barro ou filtro de carvão ativado, os demais coam apenas com um tecido (45,45%; n=5), não havendo nenhuma dependência desses resultados com a escolaridade (P=0,830) ou com o fato de ser nativo ou não (P=0,964).

A filtragem da água no domicílio, antes do uso, representa uma etapa adicional do tratamento de água, antes de ser consumida para beber (BRASIL, 2019). Deste modo, é de grande importância realizar a desinfecção da água consumida, seja por meio de filtração ou cloração, para garantir a qualidade da água, uma vez que ela pode estar contaminada desde sua fonte, através de canalizações inadequadas ou até mesmo nos reservatórios cuja higienização, acondicionamento e manutenção seja inadequada (NUNES et al., 2010; AYACH et al., 2012). Contudo, a falta de conhecimento leva cada pessoa a procedimentos diversos, muitas vezes ineficientes quanto ao tratamento da água no domicílio. Segundo Silva et al. (2009), mesmo que a água fornecida seja de qualidade, a adoção de procedimentos inadequados pode levar a um possível consumo de água imprópria, podendo o usuário colocar involuntariamente em risco a sua própria saúde e de sua família.

A higienização das frutas, legumes e hortaliças antes do consumo é realizada por 89,61% (n=69) dos entrevistados de diferentes formas: lavam em água corrente (40%), deixa emergidos em vinagre (28%), cloro, água sanitária ou hipoclorito de sódio (23%). Além disso, alguns usam a fruta biribiri, bicarbonato, água morna ou lavam com esponja embebida em sabão/detergente (9%). Alguns mencionaram que a depender do que será consumido ou da procedência, não veem a necessidade de deixar de molho em nenhuma solução. Dentre aqueles que usam água corrente para higienização, 65% (n=26) usam exclusivamente água corrente.

A higienização adequada de frutas e hortaliças é recomendada para garantir o controle higiênico-sanitário durante as etapas de preparação dos alimentos, principalmente para o consumo *in natura*, reduzindo agentes contaminantes, como vírus, parasitas e microrganismos patogênicos, em níveis seguros para o consumo humano. A imersão dos alimentos em água sanitária ou hipoclorito de sódio seguindo as recomendações de tempo e proporção de água e do produto sanitizante, é o procedimento mais indicado para promover uma higienização segura (LIMA, 2009).

Cerca de 97% (n=75) dos entrevistados possuem reservatório de água, alguns deles mais de um reservatório seja de fibra, PVC ou tonel. Os demais não souberam responder (2,60%; n=2), possivelmente devido à idade avançada ou pouco tempo de moradia. Somente 3,90% (n=3) declararam possuir reservatório subterrâneo. A higienização dos reservatórios de 48% (n=36) dos entrevistados ocorre numa frequência menor que 6 meses e, de 6 em 6 meses em 25,33% (n=19) dos imóveis, sendo essa a frequência indicada para desinfeção (LANDAU; MOURA, 2016; SOUZA; SANTOS, 2019). Cerca de 26,67% (n=20) faz a higienização uma vez por ano ou não se recorda de quando foi realizada a limpeza (Figura 4).

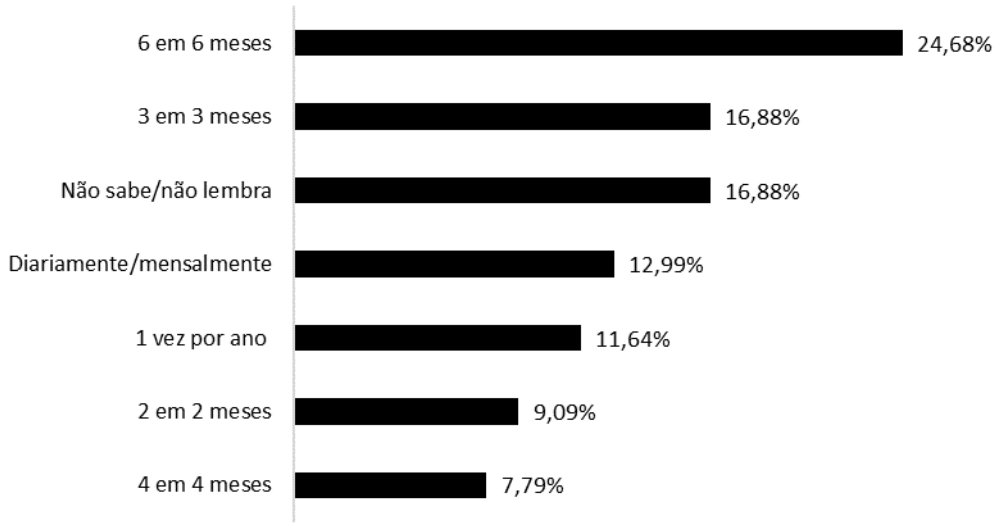


Figura 4. Frequência de higienização dos reservatórios de água segundo os moradores da vila histórica de Caraíva, Porto Seguro (BA).

A limpeza e desinfecção adequada dos reservatórios, bem como, o adequado armazenamento da água tem papel fundamental para garantir que não haja interferência negativa na sua qualidade, quando é obtida em boas condições sanitárias desde a fonte de abastecimento. A ausência desses cuidados facilita a proliferação de vetores gerando riscos para a saúde. Portanto, verificar que 72,08% dos entrevistados realizam a limpeza dos reservatórios numa frequência igual ou inferior a 6 meses é algo positivo, indicando uma preocupação com a higiene, com a saúde e com a qualidade da água a ser consumida, porém, além da frequência é necessário adotar métodos adequados para a

realização de uma desinfecção eficiente (SILVA et al., 2009; NUNES et al., 2010; AYACH et al., 2012; CAVALCANTE, 2014).

De acordo com Silva et al. (2009), o despreparo e desconhecimento das pessoas quanto aos cuidados domiciliares com a água de consumo humano, pode ser verificado independente do nível socioeconômico e escolaridade. Deste modo, a educação sanitária precisa ser adotada de forma contínua, especialmente em comunidades carentes de serviços de saneamento ambiental adequados. A busca por melhorias na eficiência da qualidade da água para consumo, devem ser pensadas de forma estratégica e contextualizada para que as pessoas alcancem esse conhecimento, o internalize e seja capaz de colocá-lo em prática possibilitando-lhes uma melhor qualidade de vida.

6.3.1 Percepção dos moradores quanto a qualidade da água das fontes utilizadas

Quanto a percepção dos moradores em relação a qualidade das diversas fontes de água utilizadas, a água fornecida pelo poder público foi a fonte que obteve melhor avaliação por seus usuários com 59,65% (n=34) de afirmações de que a qualidade é boa. Os usuários da água de poços rasos individuais a avaliaram entre boa (30,65%; n=19) e razoável (29,03%; n=18). Todos os usuários da água da nascente Gualandi, que se localiza em Nova Caraíva e de uma nascente em Barra Velha as consideram boa, por outro lado, os usuários das cacimbas a qualificam como razoável (75%) e ruim (25%) (Tabela 16).

Tabela 16. Percepção quanto a qualidade da água dos poços rasos individuais, encanada da rede pública, cacimbas e nascente Gualandi e nascente em Barra Velha em pelos moradores da vila histórica de Caraíva, Porto Seguro (BA), usuários das respectivas fontes.

PERCEPÇÃO	**FONTE DE ÁGUA (%)**				
	Poço raso (n = 62)	Encanada (n = 57)	Cacimbas (n = 4)	Nascente Gualandi (n = 4)	Nascente Barra Velha (n=1)
Muito boa	14,52	12,28	0,00	0,00	0,00
Boa	30,65	59,65	0,00	100,00	100,00
Razoável	29,03	24,56	75,00	0,00	0,00
Ruim	12,90	0,00	25,00	0,00	0,00
Muito ruim	6,45	0,00	0,00	0,00	0,00
Não sabe	6,45	3,51	0,00	0,00	0,00

Não há consenso quanto a percepção da qualidade da água dos poços, podendo ser em função das diferentes profundidades dos poços rasos individuais, distanciamento

entre poços e fossas, uma vez que, existem muitos lotes ocupados cujas edificações ficam próximas umas das outras. Os entrevistados cujas residências localizam-se mais na região limítrofe da Aldeia Xandó, parte mais alta da vila, foram os que tiveram maior consenso quanto a percepção da qualidade da água, avaliando-a entre boa e muito boa. Dos que consideram a água dos poços rasos individuais muito boa, 88,89% associaram-na a água limpa/transparente (Tabela 17).

Tabela 17. Características atribuídas à água utilizada nas moradias da vila histórica de Caraíva, Porto Seguro (BA), a partir da percepção quanto a qualidade da fonte de água utilizada pelos moradores.

FONTE	PERCEPÇÃO	CARACTERÍSTICAS							
		Limpa/ transparente	Resíduos/ sujeira	Cheiro forte	Amarela/turva	Gosto	Outros: Barrenta	Outros: Ferro	Outras: Salobra/Pesada
POÇO	Muito boa	88,89	-	11,11	11,11	-	-	-	-
	Boa	78,95	5,26	26,32	-	-	-	10,53	-
	Razoável	22,22	16,67	50,00	61,11	5,56	11,11	22,22	5,56
	Ruim	12,50	-	62,50	87,50	-	-	-	12,50
	Muito ruim	-	50,00	100,00	100,00	-	-	25,00	75,00
ENCANADA									
	Muito boa	100,00	-	-	-	-	-	-	-
	Boa	100,00	-	-	-	3,13	-	3,13	31,25
	Razoável	71,43	7,14	7,14	14,29	-	-	7,14	57,14
	Ruim	-	-	-	-	-	-	-	-
	Muito ruim	-	-	-	-	-	-	-	-
CACIMBAS									
	Muito boa	-	-	-	-	-	-	-	-
	Boa	-	-	-	-	-	-	-	-
	Razoável	66,67	33,33	33,33	-	-	-	33,33	
	Ruim	-	-	-	100,00	-	-	-	-
	Muito ruim	-	-	-	-	-	-	-	-
GUALANDI									
	Muito boa	-	-	-	-	-	-	-	-
	Boa	100,00							
	Razoável	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ruim	-	-	-	-	-	-	-	-
	Muito ruim	-	-	-	-	-	-	-	-
B. VEILHA									
	Muito boa	-	-	-	-	-	-	-	-
	Boa	100,00	-	-	-	-	-	-	-
	Razoável	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ruim	-	-	-	-	-	-	-	-
	Muito ruim	-	-	-	-	-	-	-	-

Ainda sobre a avaliação da água dos poços rasos, somente 22,22% disseram ser amarelada/turva e ter cheiro forte ao sair do poço. Os que avaliaram a água do poço raso como razoável, relataram principalmente a cor amarelada/turva (61,11%) cheiro forte (50%), a presença de ferro (22,22%) resíduos/sujeiras (16,67%) além de possuir gosto (5,56%) e reportaram o fato de ser salobra (5,56%). O sabor, que é a combinação entre o gosto e o odor presentes na água, não apresenta a princípio riscos à saúde, mas podem colocar sua qualidade sob suspeita (IBRAHIN; IBRAHIN; CANTUÁRIA, 2014). Além dessas características, algumas pessoas avaliaram a água como razoável mesmo parecendo limpa/transparente (22,22%). O que significa que o fato da água possuir essa característica não é suficiente para satisfação e segurança em relação a sua qualidade demonstrando que os entrevistados sabem da existência de organismos que podem ser prejudiciais à saúde, mesmo que não possam ser vistos a olho nu (SILVA et al., 2009).

Isso pode ser reflexo da percepção dos moradores quanto aos possíveis danos ambientais do saneamento ambiental inadequado, tendo reflexo na insegurança quanto a qualidade da água dos poços rasos mesmo que pareça limpa, entendendo que a sua cor não é determinante para garantir a sua qualidade (IBRAHIN; IBRAHIN; CANTUÁRIA, 2014). Considerando o fato de existir muitas fossas, com a preponderância de fossas rudimentares (fossas negras), fossas sépticas com manutenção inadequada, adensamento populacional proporcionado pelo turismo, além de um cemitério que fica na parte central e alta da vila, a qualidade da água dos poços pode de fato estar comprometida, uma vez que tais fatores são de relevante contribuição para a contaminação de águas subterrâneas (ANA, 2007; BOLDRIN; CUTRIM, 2014).

Há ainda evidências de redução do potencial de recarga do lençol freático, uma vez que moradores relatam que muitos poços rasos individuais da vila estão secando (Caderno de campo, nº 12, linha 23). Esse fato pode estar atrelado a diferentes fatores tais como baixos índices pluviométricos (MARENGO; ALVES, 2015), a necessidade de ampliação do abastecimento devido ao aumento da população flutuante, que causa grande demanda de água e, consequente aumento da ocupação do solo, que provoca mudança nos níveis de infiltração e escoamento das águas (GALVÃO; BERMANN, 2015).

Segundo Pinto-Coelho e Havens (2016), apesar dos lençóis rasos serem de fácil exploração, caso a demanda de uso seja alta, sua capacidade de recarga é insuficiente para mantê-los. No caso de intensa exploração dessas fontes subterrâneas acima dos

limites de recarga, a situação pode levar a uma condição em que esta fonte hídrica pode ter a qualidade afetada ou ainda ser extinta (HIRATA et al., 2012; GALVÃO; BERMANN, 2015). Essa situação chama a atenção para o necessário aprimoramento do gerenciamento dos recursos hídricos na vila histórica de Caraíva, com ações que promovam informações quanto a má utilização da água, além da urgente necessidade ~~de~~ do pleno abastecimento da população local através da água encanada da rede pública (FREITAS; DEL GAUDIO, 2015; MARENGO; ALVES, 2015).

A água encanada fornecida pelo poder público, que é proveniente também de poço mas de um poço tubular profundo localizado na aldeia de Barra velha, obteve maior consenso quanto a percepção da sua qualidade, tendo sido avaliada pela maioria dos usuários como boa (59,65%). Além do tipo de poço ser menos suscetível a ações antrópicas devido a sua profundidade, ele está localizado numa área menos urbanizada e a água passa por um processo de desinfecção por cloração antes de ser distribuída (Caderno de campo, nº 3, linhas 49-50), sendo este um processo relevante para a remoção de patógenos e reduzir o risco para a saúde dos usuários, caso haja alguma contaminação (BERTOLO et al., 2012; FUNASA, 2015).

Todos os que avaliaram a qualidade da água encanada da rede pública como boa, a relacionaram ao fato de ser limpa/transparente, embora tenha sido também apontada características como salobra/pesada (31,25%), suscitada a presença de ferro (3,13%) e sabor (3,13%). Os que avaliaram essa água como razoável, a consideram limpa/transparente (71,43%) mas foram mais enfáticos quanto ao fato de ser uma água salobra/pesada (57,14%), alguns mencionaram ser amarelada/turva (14,29%), ter resíduo/sujeira (7,14%), possuir cheiro forte (7,14%), além de atribuírem a presença de ferro (7,14%). Todavia, algumas características conferidas a água encanada da rede pública podem ser em função do armazenamento nas moradias ocorrer no mesmo reservatório da água dos poços rasos individuais, podendo ocorrer a transposição de características dessa para a água encanada.

Alguns entrevistados disseram que consideram a água encanada razoável porque ela não é boa o suficiente para beber, devido ao fato de ser salobra/pesada e possuir o sabor de cloro, além disso, não espuma o sabão para lavagem de utensílios, roupas e escurece utensílios domésticos a base de alumínio. Há ainda o receio de que a água danifique os eletrodomésticos (Caderno de campo, n º 15, linha 32-34). A questão da salinidade percebida tanto da água dos poços rasos individuais quanto da água encanada

da rede pública, proveniente de poço tubular profundo, é característica das chamadas águas duras, presente principalmente em águas subterrâneas, devido ao seu maior contato com as formações geológicas ou intrusão salina do mar, estando relacionadas a presença excessiva de cálcio e magnésio (ALVES et al., 2010; BAGATINI; BONZANINI; OLIVEIRA, 2017).

Águas com essas características causam inconvenientes tais como não matar a sede, fazendo com que os usuários busquem outras fontes para beber, dificuldade na digestão e a falta de eficiência para alguns fins domésticos, como a lavagem de roupa e utensílios, pois os sais reagem fazendo com que o sabão não espume (ALVES et al., 2010; FUNASA, 2015; BAGATINI; BONZANINI; OLIVEIRA, 2017). Apesar dessas interferências, as águas com baixos níveis de dureza não costumam causar prejuízos à saúde humana (RAFAEL; OLIVEIRA; MARTINS; 2016; MENDES et al., 2016).

A água da nascente Gualandi e nascente em Barra Velha foram avaliadas como boa e a única característica atribuída foi ser limpa/transparente. As águas provenientes de nascentes que não sofrem significativa interferência antrópica e localizam-se próximas a mata ciliar costumam ser de qualidade satisfatória para o consumo humano (MARMONTEL; RODRIGUES, 2015). A água das cacimbas, por sua vez, ao ser considerada boa foi percebida como limpa/transparente (66,67%), mas outros entrevistados associaram que a água possui resíduos/sujeira (33,33%), a percebem amarela/turva (33,33%) e atribuem a presença de ferro (33,33%). Ao ser considerada ruim, foi associada totalmente a sua aparência amarelada/turva. A interferência da qualidade de cacimbas, assim como dos poços rasos individuais, está fortemente associada ao saneamento ambiental inadequado (COSTA; OLIVEIRA; VALENTE, 2018).

A ocorrência de água fora do padrão de qualidade estabelecido pela legislação representa forte indício de impactos ambientais antrópicos, podendo colocar em risco a saúde dos seus usuários e, no caso de localidades turística como a vila histórica de Caraíva, isso pode representar também prejuízos econômicos haja vista que as boas condições ambientais se constituem necessárias para o desenvolvimento das atividades turísticas (FERREIRA; LOPES; ARAUJO, 2012; FREITAS; MAGNABOSCO, 2018).

6.3.2 Expectativas dos moradores quanto ao abastecimento e qualidade da água

As expectativas dos moradores em relação as melhorias necessárias para o abastecimento e qualidade da água na vila, foram descritas em oito ideias centrais a partir dos discursos-síntese dos moradores entrevistados (Tabela 18).

Tabela 18. Distribuição de Ideias Centrais (IC) e respectivas incidências entre nativos e não nativos, frente à pergunta: O que você acha que deve ser feito para melhorar o fornecimento e a qualidade da água da vila histórica de Caraíva?

IDEIAS CENTRAIS	NATIVOS		NÃO NATIVOS		TOTAL
	N	(%)	N	(%)	(%)
A - Frequência da água encanada	6	22,22	12	24,00	23,38
B - Qualidade, tratamento e análise da água	4	14,81	8	16,00	15,58
C - Qualidade da água e saneamento ambiental	1	3,70	8	16,00	11,69
D - Cobrança pelo fornecimento da água encanada	2	7,41	4	8,00	7,79
E - Autogestão da vila e local de captação da água	3	11,11	4	8,00	9,09
F - Gestão pública	5	18,52	11	22,00	20,78
G - Infraestrutura	5	18,52	9	18,00	18,18
H- Não há o que melhorar	2	7,41	3	6,00	6,49
I - Não sei/Não respondeu	5	18,52	8	16,00	16,88

Nota 1: número de entrevistados: 27 NATIVOS/50 NÃO NATIVOS. Nota 2: um pesquisado pode ter emitido mais de uma Ideia Central.

Dentre as ideias centrais apresentadas pelos nativos a IC A - Frequência da água encanada (22,22%), foi a de maior destaque, seguida pelas IC F – Gestão pública e G - Infraestrutura que obtiveram o mesmo percentual (18,52%) e, por fim a IC B – Qualidade, tratamento e análise da água (14,81%). Os não nativos, por sua vez, apresentaram assim como os nativos, em primeiro lugar a IC A - Frequência da água encanada (24%) como o principal aspecto a ser melhorado seguida pela IC F - Gestão pública (22%), IC G – Infraestrutura (18%) e por último a IC B - Qualidade, tratamento e análise da água e IC C - Qualidade da água e saneamento ambiental que obtiveram o mesmo percentual (16%).

Assim como ocorreu quanto as expectativas do esgotamento, as quatro ideias centrais que surgiram com maior frequência foram as mesmas para nativos e não nativos, novamente evidenciando que não há percepções acentuadamente diferenciadas desses os dois grupos na vila histórica de Caraíva. Sendo a IC A – Frequência da água encanada, a ideia de maior incidência para ambos.

Essa Ideia Central, evidencia uma das razões que fazem com que a água de poço raso ainda seja muito demandada pela comunidade. A água encanada não cai aos fins de semana e no verão, quando há o maior número de pessoas na vila, é ainda mais infrequente prejudicando principalmente aqueles que se localizam na beira do Rio Caraíva, segundo os entrevistados. Fica evidenciado também nessa Ideia Central a vulnerabilidade de alguns moradores que dependem dessa fonte de água, possivelmente por ser a única disponível na residência. Vale dizer que, apesar da água mineral ser fortemente adotada na vila, e consequentemente, a sua adoção está condicionada a situação econômica do usuário ou das famílias, a escolha da fonte de abastecimento de água nas residências para a maioria das atividades doméstica está principalmente atrelada à qualidade e quantidade disponível (REZENDE et al., 2007; HELLER, 2018) (Tabela 19).

Tabela 19. Discurso-síntese correspondente a Ideia Central (IC) A – Frequência da água encanada, em resposta à pergunta: O que você acha que deve ser feito para melhorar o fornecimento e a qualidade da água da vila histórica de Caraíva?

IDEIA CENTRAL (IC) A - FREQUÊNCIA DA ÁGUA ENCANADA
Melhorar a frequência que cai. Tem vezes que cai, outras não cai. A frequência... a frequência que cai é pouca. Precisa cair todos os dias para não faltar. Para melhorar é não faltar. Não cai todo dia, é muito ruim a frequência. Domingo não cai. Na alta ficamos a base da água do poço. No verão quase não caiu. Precisa melhorar a quantidade de vezes que cai pois no verão quem tem comércio ou mora na beira do rio fica sem água. O fornecimento de água no verão deveria ser todos os dias. Deve melhorar a frequência. A água precisa cair todo dia, as vezes fica dois dias sem cair, pois tem gente que precisa dessa água e fica sem. A água falha muito acredito que por não estar sendo cobrada. Precisa melhorar a frequência que cai. (E11F35NN, E13F54NN, E25F38NN, E28M55NN, E29M85N, E34M48NN, E37F60N, E40F32NN, E43F30NN, E45F52N, E47F38NN, E48F52NN, E51F65N, E53M45N, E58M48NN, E64M60N, E66F40NN, E67M71NN)

A Ideia Central F- Gestão pública, por sua vez, retrata a falha do poder público quanto a gestão da água encanada, mencionando a falta de repasse da gestão para prefeitura e, concessão para a Empresa Baiana de Águas e Saneamento (EMBASA). Acreditando que este seja o entrave responsável pelas falhas frequentes no fornecimento (Tabela 20).

Tabela 20. Discurso-síntese correspondente a Ideia Central (IC) F – Gestão pública, em resposta à pergunta: O que você acha que deve ser feito para melhorar o fornecimento e a qualidade da água da vila de Caraíva?

IDEIA CENTRAL (IC) F - GESTÃO PÚBLICA
Não inaugurou e por isso não há responsabilidade. Precisa melhorar a gestão. A Cerb tem que entregar a obra do poço de Barra Velha para a prefeitura que, por sua vez, tem que repassar para responsabilidade da Embasa. O governo deve transferir a responsabilidade de gerir para a embasa e regularizar o fornecimento para melhorar a frequência. A água deveria ser serviço da prefeitura e deveria ser bem feito. Deveria ser a prefeitura a cuidar, mas se a vila quiser qualquer benefício é difícil. Falta consenso da comunidade, nativo ou não, se eles desejam o Estado aqui dentro ou não intervindo mas acredito que é importante que o governo intervenha pois Caraíva está à margem. Precisa haver uma parceria do poder público com a comunidade. A comunidade tem a voz, deveria eleger um vereador, precisa levar ao conhecimento dos responsáveis pela água que ela é salobra. Afinal a prefeitura deve pagar funcionário e ter uma administração pública mais efetiva. Deveria ser estabelecido dia e horário para cair água e verificar se todos estão recebendo a água e mostrar como está sendo feito o tratamento, ter palestras, ter um especialista para explicar porque a água escure o alumínio e como é tratada. Trazer mais conhecimento afinal o poder público tem a obrigação de nos dar pelo menos informação. Enfim, como foi feita a urbanização de Caraíva não tem suporte público. Precisa ter plano de urbanização, Plano Diretor. (E08F38NN, E09F31N, E14M48N, E16M43N, E24M52NN, E26F28NN, E31F43NN, E38M27NN, E54M65N, E56M68NN, E59M38NN, E60F38NN, E63F24NN, E65F44N, E69F39NN, E73F29NN)

Em razão do poço tubular profundo de fornecimento público estar localizado no território indígena de Barra Velha e os serviços de saneamento ambiental dessas populações serem de competência federal, cuja prestação dos serviços se dá por meio da Secretaria Especial de Saúde Indígena (SESAI), as questões relativas ao fornecimento de água, quanto a titularidade ou concessão dos serviços, podem ser mais complexas do que pareçam inicialmente, podendo de fato ser um aspecto que reflita na eficiência dos serviços na vila histórica de Caraíva (BRASIL, 2019).

Essa Ideia Central também traz algo relevante sobre a autogestão, em que não há consenso dos moradores quanto ao desejo da atuação do poder público na vila, algo evidenciado através da existência da IC E – Autogestão da vila e local de captação da água. Mesmo considerando que não há consenso, os entrevistados que compuseram essa Ideia Central acreditam que a comunidade precisa se organizar e buscar parceria com o poder público, a fim de levar suas demandas quanto aos serviços prestados, obter informações quanto a qualidade e tratamento da água, além do custeio com o pagamento de funcionário. Novamente, assim, como nas expectativas quanto ao esgotamento, os entrevistados mencionam a necessidade de um planejamento para a ocupação da vila histórica de Caraíva. Portanto, é plausível que o poder público faça inspeções para melhorias da infraestrutura sanitária desses imóveis e elabore planos de ocupação adequados para lotes que ainda não estejam ocupados, visando inclusive, a capacidade de carga suportada, com ênfase não apenas nos impactos ambientais causados pelas

construções de infraestrutura, mas também nos aspectos relativos aos resíduos gerados em virtude do uso das instalações (SOLLER; BORGHETTI, 2013).

A Ideia Central G – Infraestrutura, demonstra preocupação quanto a necessidade de tratamento da água fornecida, ter funcionário fixo responsável preparado tanto para distribuição quanto para a manutenção, assim como bomba extra e gerador. Os entrevistados que colaboraram com a construção dessa Ideia Central acreditam que o encanamento utilizado para instalação da água não seja adequado e isso prejudica o fornecimento. Sugerem que a baixa pressão da água, pode estar relacionada a infraestrutura tanto da rede geral quanto dos imóveis (Tabela 21).

Tabela 21. Discurso-síntese correspondente a Ideia Central (IC) G – Infraestrutura, em resposta à pergunta: O que você acha que deve ser feito para melhorar o fornecimento e a qualidade da água da vila histórica de Caraíva?

IDEIA CENTRAL (IC) G - INFRAESTRUTURA
Deveria ter estação de tratamento porque não faz tratamento, fazer manutenção. Sempre acontece da bomba quebrar, problemas com manutenção, as vezes da problema de energia, da bomba. Precisa ter alguém responsável para cuidar da distribuição e da limpeza e acompanhar. Alguém responsável pelo poço. Pessoal preparado, bomba exta, gerador funcionando. Precisa de encanamento adequado, pois foi utilizado o encanamento marrom e deveria ser o azul para rede pública. Precisa vir com maior pressão para subir a caixa d'agua pois as vezes quando cai não sobe a caixa. Acho que a altura das caixas influencia a frequência que cai a água. A água encanada aqui em casa não sobe para caixa e acredito que isso acontece porque tem caixa sem boia, com isso cai sem parar e perde força para chegar em partes mais altas. (E13F54NN, E15M56NN, E18F28NN, E19M90NN, E34M48NN, E39F19N, E43F30NN, E45F52N, E50F49NN, E59M38NN, E61M54N, E64M60N, E66F40NN, E75F66N)

A IC – B Qualidade, tratamento e análise da água, registra o desejo de que a água encanada passe por análise e tratamento para que seja atestada a sua qualidade. Também demonstra o anseio para que seja solucionada a questão da água ser salobra e, consequentemente poder ser utilizada para beber, uma vez que nem todo mundo que vive na vila tem condições de comprar água mineral envasada (Tabela 22).

Tabela 22. Discurso-síntese correspondente a Ideia Central (IC) B – Qualidade, tratamento e análise da água, em resposta à pergunta: O que você acha que deve ser feito para melhorar o fornecimento e a qualidade da água da vila histórica de Caraíva?

IDEIA CENTRAL (IC) B - QUALIDADE, TRATAMENTO E ANÁLISE DA ÁGUA
Deve melhorar o tratamento, fazer manutenção. A água cai suja, precisa melhorar a limpeza. O certo é fazer análise da água pra saber se tem alguma coisa... qual a qualidade. Fazer exame para saber se está contaminada ou não, se é potável ou não. A água é muito salobra e acredito que pode dar defeito em eletrodomésticos como máquina de lavar roupa e não espuma também. Precisa melhorar a qualidade para consumo... uma água que não seja salobra, que possa usar para beber. Precisa ficar boa para beber pois nem todo mundo tem condições de comprar. É necessário melhorar a qualidade para consumo através de tratamento adequado, cloração... colocar remédio. (E10M49NN, E16M43N, E19M90NN, E21M69NN, E23M32N, E33M22N, E36M36NN, E41F49N, E44M49NN, E48F52NN, E68F63NN, E76M24NN)

Segundo Bertolo et al. (2012), as águas subterrâneas bem captadas apresentam, em geral, boa qualidade, por isso, dispensam tratamento químico, obrigatoriamente utilizado para tratamento de águas superficiais. A potabilidade pode ser prejudicada por ocorrências naturais em função da presença de substancias como ferro e dureza fora do padrão de potabilidade, cujas concentrações geralmente não representam perigos à saúde humana do ponto de vista toxicológico, mas apenas uma restrição em virtude do sabor, podendo a qualidade dessas águas ser melhorada mediante previsão de tratamento específico que costuma ser simples e de baixo custo (IBRAHIN; IBRAHIN; CANTUÁRIA, 2014; BERTOLO et al., 2012; FUNASA, 2015; BRASIL, 2019). Além de ser dever do Estado prover essas melhorias, o fato das águas subterrâneas serem de melhor qualidade não o exime da obrigação de fornecer a população acerca da sua qualidade, potabilidade e métodos utilizadas para o tratamento (BRASIL, 2004; BRASIL, 2005; FUNASA, 2015; BRASIL, 2019).

A Ideia Central (IC) C – Qualidade da água e saneamento ambiental, expõe a premissa que, para ser melhorada a qualidade da água o problema do esgotamento da vila precisa ser resolvido, pois acreditam que as fossas estejam contaminando a água. Essa Ideia Central, diferente das outras, demostra maior preocupação com a água dos poços rasos individuais, pois acreditam que os poços estejam contaminados devido a quantidade de fossas existentes. Outra questão relevante é a inquietação em relação ao lixo produzido, de como ele é enterrado e transportado, relacionando todos esses cuidados necessários para a manutenção a qualidade ambiental e da água. Essa IC foi a de menor representatividade entre os entrevistados nativos, isso pode ser reflexo do menor grau de escolaridade desse grupo de moradores, já que a compreensão de que a qualidade da água está relacionada a diversos outros fatores, além da necessidade de tratamento e análise (ver Tabela 8), está pautado num conhecimento específico recente que só se tornou necessário após o hiperadensamento da vila histórica. Portanto, o menor grau de escolaridade não deve ser confundido com a falta total de conhecimento, mas da prevalência de uma percepção anterior ao hiperadensamento do turismo na vila histórica em que a qualidade da água não sofria grandes influências antrópicas em função da ausência de saneamento ambiental (Tabela 23).

Tabela 23. Discurso-síntese correspondente a Ideia Central (IC) C – Qualidade, da água e saneamento ambiental, em resposta à pergunta: O que você acha que deve ser feito para melhorar o fornecimento e a qualidade da água da vila histórica de Caraíva?

IDEIA CENTRAL (IC) C - QUALIDADE DA ÁGUA E SANEAMENTO AMBIENTAL
O maior problema é o esgoto, por isso deveria ser melhorado o esgoto. Tem que fazer o saneamento, pois as fossas estão contaminando a água. A questão dos poços é o cuidado com saneamento, com esgoto. Os poços mais antigos da vila estão quase todos interditados, pois acredita que estão contaminados. Se isso acontecer a vila vai ficar sem água. E não adianta mandar água para o povo e não cuidar do saneamento. A qualidade da água está relacionada ao esgoto. Lixo, por exemplo, está totalmente relacionado à água. Como ele é transportado, se ele é enterrado, tudo isso importa. É precisa ter conscientização quanto ao lixo, o descarte adequado, pois interfere na qualidade ambiental e da água. Acredito que a água ainda está limpa mas vai se contaminar devido a quantidade de fossa que estão abrindo. Precisa resolver a questão das fossa para proteger o lençol freático e garantir água de qualidade para o consumo. (E08F38NN, E26F28NN, E30F55NN, E49F47NN, E52M38NN, E53M45N, E59M38NN, E63F24NN, E72F57NN)

A IC E - Autogestão da vila e local de captação da água, foi a sexta Ideia Central com maior incidência, nela está presente a vontade de que a vila seja autossustentável, sem a necessidade da intervenção do poder público, acreditando ser melhor para a comunidade continuar mantendo a distribuição de água na vila. Para que essa autossuficiência aconteça, acreditam que deveria haver um poço para distribuição na própria vila ou em Nova Caraíva, visto que eles possuem receio quanto o bloqueio do fornecimento pelo fato do poço de distribuição se localizar em área indígena, cujas hierarquias internas e instâncias externas são diferenciadas por se tratar de um grupo étnico (Tabela 24).

Tabela 24. Discurso-síntese correspondente a Ideia Central (IC) E – Autogestão da vila e local de captação da água, em resposta à pergunta: O que você acha que deve ser feito para melhorar o fornecimento e a qualidade da água da vila histórica de Caraíva?

IDEIA CENTRAL (IC) E - AUTOGESTÃO DA VILA E LOCAL DE CAPTAÇÃO DA ÁGUA
A comunidade que está gerindo. O povo da comunidade que está pagando para ter alguém para ligar a água para cair na vila. Acho que a vila deve ser autossustentável, se o poder público cuidar vai ser pior. A comunidade paga o funcionário e está gerindo a distribuição da água e acredito que o melhor é continuar gerindo. E tem que cuidar pra água não ficar pior, a comunidade. Além disso, ter um poço na vila histórica de Caraíva, e não vim água de um poço em Barra Velha. O poço de fornecimento não deveria ser em Barra Velha mas sim na própria vila porque lá eles tem o poder de bloquear e aqui a gente fica sem água ou deveria vir de Nova Caraíva. (E10M49NN, E17F46NN, E22F36NN, E35F51NN, E53M45N, E64M60N, E65F44N)

Os poços tubulares profundos são fontes de abastecimento que têm sido adotados para abastecimento de muitos municípios no estado de São Paulo, em virtude do contingenciamento, demonstrando grandes vantagens operacionais e econômicas em comparação ao uso da água de reservatórios superficiais. Essa é uma solução que pode

ser construída de forma ágil e rápida para auxiliar na oferta de água e podem ser utilizados em longo prazo para complementar o abastecimento público de fontes superficiais (BERTOLO et al., 2012). Essa é uma opção de abastecimento de água para áreas rurais e urbanas isoladas, prevista no PNSR sendo recomendado que, quando houver disponibilidade de água superficial e subterrânea na área atendida, seja dada preferência a estas últimas pelo fato de possuírem melhor qualidade e menor necessidade de processos de tratamento (BRASIL, 2019). Além disso, esse tipo de captação não gera resíduos sólidos para ser posteriormente gerenciados, além da água poder ser captada por meio de estações compactas e automáticas de tratamento de água, que representam baixos custos relativos de implantação e de operação (BERTOLO et al., 2012).

Na penúltima Ideia Central, IC D – Cobrança pelo fornecimento da água encanada, os entrevistados acreditam que a cobrança pode fazer melhorar o fornecido, além de evitar desperdícios. A cobrança para eles, também seria garantia de que a água passasse por tratamento (Tabela 25).

Tabela 25. Discurso-síntese correspondente a Ideia Central (IC) D – Cobrança pelo fornecimento da água encanada, em resposta à pergunta: O que você acha que deve ser feito para melhorar o fornecimento e a qualidade da água da vila histórica de Caraíva?

IDEIA CENTRAL (IC) D - COBRANÇA PELO FORNECIMENTO DA ÁGUA ENCANADA
Acho que precisa ser cobrada para melhorar. Deve ser cobrada para evitar desperdícios. Acredito que por não estar sendo cobrada as pessoas usam muito para jardim, grama, piscina e a água perde pressão para abastecer todas as casas. Tem vezes que não chega e acredito que seja porque ainda não é cobrada da população. A Embasa tem que cobrar a conta. Precisamos evitar água do poço e ter tratamento da água que é fornecida, nem que seja cobrada. A água precisa ser cobrada para melhorar a distribuição e ser frequente, pois não cobram mas não chega. (E15M56NN, E55F61N, E61M54N, E67M71NN, E69F39NN, E73F29NN)

De fato, embora a água seja um recurso público natural limitado e essencial à vida e desenvolvimento humano, a cobrança da tarifa pelo seu fornecimento é uma previsão legal, tida como um instrumento de gestão para dar suporte aos serviços tais como tratamento, manutenção e a própria distribuição, além de ter o objetivo de conferir a utilização racional dos recursos hídricos (BRASIL, 1988; ONU, 1992; BAHIA, 2009). Essa questão é ressaltada na IC quando os entrevistados citam o uso indiscriminado da água para o abastecimento de piscinas e demanda de jardinagem.

Por fim, a IC H – Não há como melhorar, de menor incidência em comparação a todas as demais, contraria a IC – A, relatando que já houve problemas com frequência

se referindo a água encanada da rede pública, mas afirma que não há mais esse problema (Tabela 26).

Tabela 26. Discurso-síntese correspondente a Ideia Central (IC) H – Não há o que melhorar, em resposta à pergunta: O que você acha que deve ser feito para melhorar o fornecimento e a qualidade da água da vila histórica de Caraíva?

IDEIA CENTRAL (IC) H – NÃO HÁ O QUE MELHORAR
Está bom e não há o que melhorar. Já teve problema com a frequência, mas agora cai direto... não precisa melhorar. (E12F83NN, E32M59NN, E46M51N, E62M61N, E74F40NN).

Embora a maioria dos usuários da água encanada acreditem que a qualidade seja satisfatória, estes demonstraram insatisfação quanto a frequência e informações que atestem a sua qualidade, além do anseio para que haja tratamento e, um sistema próprio de distribuição que na própria vila ou em Nova Caraíva. Permeia ainda, a preocupação de que para manter a qualidade da água dos poços rasos individuais a vila carece de saneamento ambiental adequado.

6.4 Manejo e coleta dos resíduos sólidos

Todos os entrevistados usufruem do serviço público de coleta de lixo e aproximadamente 88,31% (n=68) deles fazem algum tipo de separação dos resíduos, alguns o fazem apenas para destinar à coleta, segregando os resíduos secos e úmidos, mesmo sabendo que serão misturados após a coleta. Muitos entrevistados (46,75%) faz a separação de latas e papelão para vender (por ele próprio ou terceiros) (Figura 5).

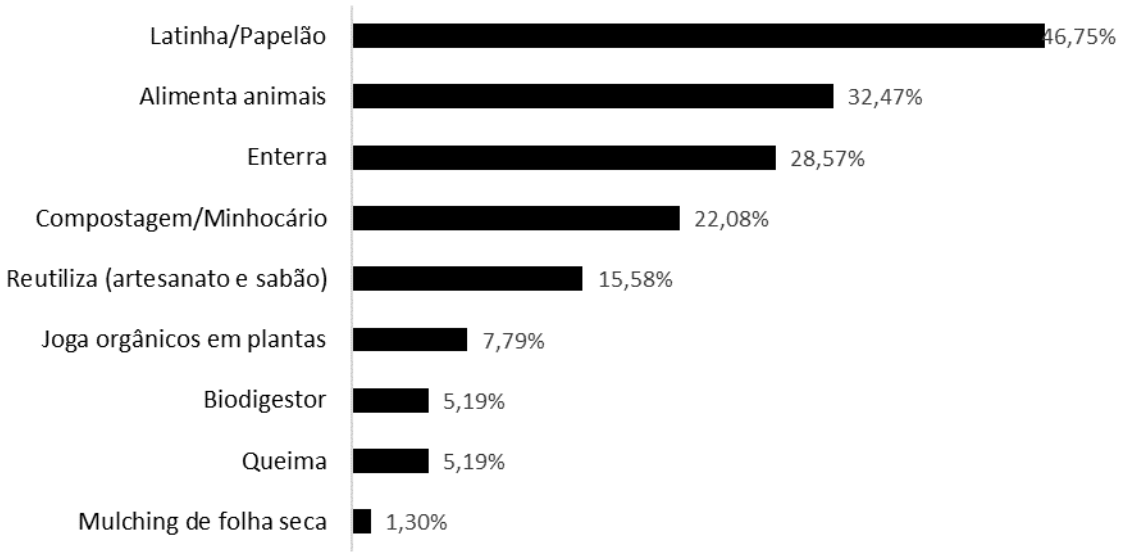


Figura 5. Destino dos resíduos sólidos nas residências dos moradores da vila histórica de Caraíva, Porto Seguro (BA). Nota: um pesquisado pode se enquadrar em mais de uma categoria.

A prática de separar e vender latas de alumínio está relacionada ao valor comercial desses recicláveis, refletindo na liderança do Brasil quanto a reciclagem desse material, que atingiu um índice de 97,7% de aproveitamento desses resíduos em 2016 (CASTRO, 2018). Além disso, há um trabalho educativo através da organização comunitária com o intuito de incentivar os comerciantes locais a venda de bebidas em latas ao invés de *long necks* de vidro, com o intuito de reduzir a quantidade de resíduos de vidro na vila, devido à dificuldade em sua destinação (Caderno de campo, n° 8, linha 50-51). Isso colabora para uma maior incidência da lata de alumínio, culminando também em seu aproveitamento. Outro fator que possibilita essa prática na vila é o fato de haver uma pessoa residente que adquire esses recicláveis para vender em outra localidade (ver Tabela 5).

Embora esteja disponível na praça para uso público de toda a comunidade um biodigestor, implantado por iniciativa privada (Caderno de campo, n° 8, linha 36-37), somente 5,19% (n=4) dos entrevistados fazem uso dele, por outro lado, mais de 32% (n=25) declararam usar os restos de resíduos orgânicos para alimentar animais (galinhas e porcos) próprios, de vizinhos ou para uma pessoa que coleta esse tipo de resíduo, sendo uma solução recorrente em áreas rurais e urbanas isoladas (BRASIL, 2019). Entretanto, merece atenção o fato de mais de 33% (n=26) dos entrevistados manterem o

costume de queimar ou enterrar seus resíduos. E, embora ninguém tenha reconhecido dispor seus resíduos em terrenos vazios, há muitos lotes com presença de pequenos e grandes resíduos, tais como fogões e geladeiras velhas (caderno de campo, nº 6, linha 25-26).

Conforme Tabela 27, em relação a separação de latinhas, papelão, e orgânicos para alimentação animal apesar de serem hábitos mais frequentes em imóveis de uso misto (residencial e comercial) que residencial, não houve um indicativo estatístico sobre dependência de algum fator sociodemográfico.

Tabela 27. Associação de dados sociodemográficos e as formas de destinação dos resíduos sólidos dos moradores da vila histórica de Caraíva, Porto Seguro (BA).

Teste qui-quadrado - Valor p						
LATINHA/VIDRO/PAPELÃO						
Escolaridade	**Idade**	**imóvel**	**Naturalidade**	**Ocupação profissional**	**Tempo de moradia**	**Uso do imóvel**
0,838	0,091	0,127	0,437	0,073	0,912	0,066
ALIMENTA ANIMAIS						
Escolaridade	**Idade**	**imóvel**	**Naturalidade**	**Ocupação profissional**	**Tempo de moradia**	**Uso do imóvel**
0,838	0,091	0,127	0,437	0,673	0,912	0,066
ENTERRA						
Escolaridade	**Idade**	**imóvel**	**Naturalidade**	**Ocupação profissional**	**Tempo de moradia**	**Uso do imóvel**
0,028*	0,793	0,555	0,023*	0,838	0,888	0,144
COMPOSTAGEM/MINHOCÁRIO						
Escolaridade	**Idade**	**imóvel**	**Naturalidade**	**Ocupação profissional**	**Tempo de moradia**	**Uso do imóvel**
0,442	0,188	0,074	0,023*	0,754	0,265	0,023*
REUTILIZA (ARTESANATO/SABÃO)						
Escolaridade	**Idade**	**Imóvel**	**Naturalidade**	**Ocupação profissional**	**Tempo de moradia**	**Uso do imóvel**
0,056*	0,430	0,063	0,035*	0,576	0,312	0,057*
JOGA ORGANICOS EM PLANTAS						
Escolaridade	**Idade**	**imóvel**	**Naturalidade**	**Ocupação profissional**	**Tempo de moradia**	**Uso do imóvel**
0,007*	0,821	0,848	0,091	0,715	0,476	0,031*
BIODIGESTOR						
Escolaridade	**Idade**	**imóvel**	**Naturalidade**	**Ocupação profissional**	**Tempo de moradia**	**Uso do imóvel**
0,339	0,908	0,973	0,665	0,310	0,391	0,725
QUEIMA						
Escolaridade	**Idade**	**imóvel**	**Naturalidade**	**Ocupação profissional**	**Tempo de moradia**	**Uso do imóvel**
<0,001*	<0,001*	0,477	0,520	<0,001*	0,091	0,477

O hábito de enterrar os resíduos tem menor adesão dos moradores não nativos (P=0,023) e dos mais escolarizados (P=0,028). A compostagem/minhocário é muito

mais praticada pelos não nativos e em maior incidência nos imóveis de uso misto (P=0,023) e o costume de estocar resto de óleo para fazer sabão e outros resíduos para artesanato é mais comum entre os entrevistados não nativos (P=0,035) com maior escolaridade (P=0,056) e em imóveis de uso misto (P=0,057). Jogar os resíduos orgânicos em plantas é um hábito dos entrevistados de menor escolaridade (P=0,007) e ocorre mais em imóveis residenciais (P=0,031). O uso do biodigestor embora seja mais utilizado por pessoas de nível médio e superior, não se mostrou dependente de nenhum aspecto sociodemográfico. Por fim, a queima é uma prática de entrevistados que não tiveram educação formal, aposentados e com idade entre 85-94 anos (P<0,001). A prática do *mulching* (cobertura do solo) com folhas secas no jardim não chegou a ser testada, por ser praticado em um único imóvel alugado e de uso misto, cujas alternativas de saneamento ambiental adotados buscam promover menor impacto, com uso de fossa de evapotranspiração e círculo de bananeira, por exemplo.

A queima e o enterramento são costumes normalmente praticados como alternativa à ausência ou deficiência de serviços de coleta, denotando a insalubridade ambiental de comunidades afastadas do meio urbano. No caso da queima, além de ser proibida pela Política Nacional de Resíduos Sólidos é uma prática que não consegue eliminar todos os resíduos, libera gases tóxicos, contribuem para alterações climáticas e podem provocar doenças respiratórias e cutâneas (BRASIL, 2010; LOPES; BORGES; LOPES, 2012). O enterramento, por sua vez, é uma destinação simples recomendada quando é baixa a produção de orgânico, todavia, para que o procedimento não cause danos tais como mal cheiro e atração de vetores como moscas, baratas e ratos, deve-se adotar o procedimento adequado, com abertura de vala em tamanho e profundidade condizente com a quantidade de resíduo, além da necessidade de adição de matéria seca, como serragem, palha ou folhas (ABREU, 2017).

Estudos revelam que formas inadequadas do manejo de resíduos sólidos, estão associadas à ausência de atuação do poder público em comunidades rurais, periféricas e de difícil acesso (BERNARDES; GÜNTHER, 2014; ROLAND et al., 2016). No Brasil, aproximadamente 89,8% do total de domicílios têm o serviço público de coleta de lixo, nas áreas mais adensadas e isoladas, entretanto, somente 47,2% dos domicílios são atendidos de forma satisfatória pelo serviço de coleta (IBGE, 2015; BRASIL, 2019).

Embora o número de entrevistados que realizam a separação do lixo seja elevado (88,31%), mais de 36% (n=28) dos entrevistados não sabem o que é coleta seletiva e

dos que sabem (n=49), o equivalente a 6,12% (n=3) declarou não estar certo se faria ou não tem interesse em fazer a separação do lixo, caso seja implantada a coleta seletiva. De acordo com o teste de independência, pessoas de escolaridade mais elevada e não nativos são os que mais sabem o que é coleta seletiva (< 0,001). Nenhum dos aposentados sabem o que é e os empregadores são os que mais responderam positivamente saber do que se trata (0,013). Complementarmente foi testado se o hábito de separar os resíduos tem relação de dependência com o conhecimento sobre o que é coleta seletiva, no entanto, não ficou demonstrada nenhuma relação (0,348), sendo que muitas que tem conhecimento sobre o assunto não tem o costume de realizar a separação e vice-versa (Tabela 28).

Tabela 28. Associação de dados sociodemográficos dos moradores da vila histórica de Caraíva, Porto Seguro (BA) e conhecimento sobre o que é coleta seletiva.

Teste qui-quadrado - Valor p				
Escolaridade	Idade	Naturalidade	Ocupação profissional	Tempo de moradia
< 0,001*	0,124	< 0,001*	0,013*	0,123

* P < 0,05: estatisticamente significativo.

Deste modo, fica explícito que muitos moradores separam espontaneamente os resíduos recicláveis e restos de alimentos devido ao costume adquirido pelas condições de saneamento da localidade. Segundo Zarate et al. (2008) a separação dos resíduos é uma prática incorporada na rotina de populações rurais e urbanas isoladas, sendo de grande potencial para contribuir na gestão dos resíduos sólidos, uma vez que promove a redução do volume de materiais levados à disposição final. Roland et al. (2019) acredita que o poder público poderia incentivar e implantar a coleta seletiva nessas áreas com grande probabilidade de êxito. Vale destacar que os entrevistados que demostraram desinteresse em realizar a seleção dos resíduos, atribuem-no a inadequada destinação final, demostrando compreender a importância de que ações para gestão adequada dos resíduos sólidos devem ser integradas, necessitando também de infraestrutura para incentivar o comportamento de separação e destinação apropriada dos resíduos (BRASIL, 2010; SILVA; CHAVES; GHISOLFI, 2016).

A coleta de lixo está prevista para ocorrer três vezes por semana de casa em casa através de carroças, todavia, há relatos de falhas frequentes, sendo os moradores obrigados a armazenar todo o lixo produzido dentro dos imóveis ou, no caso de já ter sido coletado, os resíduos ficam dispostos às margens do rio Caraíva (Caderno de

campo nº 8, linha 36-39). Na visão de um morador, além do descarte de lixo no rio Caraíva em Monte Pascoal, bem como, os defensivos agrícolas lançados, o maior problema do rio no trecho da vila histórica de Caraíva é o chorume, pois antes do turismo intenso a quantidade de lixo era menor (Caderno de campo nº 11, linha 45-48). De fato, além da possibilidade de contaminação através do esgotamento inadequado, esse líquido resultante da drenagem do lixo, tem potencial altamente poluidor seja da carga orgânica quanto inorgânica, podendo afetar diretamente a área estuarina e os manguezais do rio Caraíva (DALMÁZIO et al., 2002; SABIÁ et al., 2015).

O procedimento para retirada dos resíduos é por meio da travessia de canoa, e recepcionado por um caminhão que faz a compactação do outro lado da margem do rio, em seguida é conduzido ao vazadouro à céu aberto (lixão) de Porto Seguro (Caderno de campo nº 8, linha 58-63). Análises de parâmetros físicos, químicos, biológicos e microbiológicos da qualidade da água do rio Caraíva após a queda de um caminhão de lixo em sua margem no ano de 2018, demonstrou que muitos parâmetros estão fora do padrão estabelecido pela legislação, sendo recomendada o monitoramento constante das águas do rio, haja vista a importância cultural, econômica e social para a comunidade (OKUMURA et al., 2018). Tal constatação serve de alerta de que a ausência de saneamento ambiental na vila, além de oferecer riscos as águas subterrâneas também oferecem riscos para as águas superficiais, nesse caso, um dos rios mais importantes do município de Porto Seguro - BA. A deposição de lixo de forma incorreta representa as principais causas da poluição do solo, contaminação das águas superficiais e subterrâneas, sendo a degradação ambiental a causa de muitas moléstias e a consequente piora da qualidade de vida da humanidade (SILVA, 2016; SANTOS et al., 2020).

Embora exista serviço público de coleta, no verão os moradores arcam com as despesas para a retirada dos resíduos excedentes, uma vez que é o período de maior produção de lixo e a frequência do serviço público não é suficiente (Caderno de campo n.º 8, linha 38-40). Outro fato que reforça a atuação comunitária é a organização dos moradores das ruas para manutenção da limpeza da via pública (Caderno de campo n.º 17, linha 38-39). Mais uma vez, fica evidente a organização da comunidade na autogestão da vila diante da ausência do poder público, assim como ocorre na manutenção do fornecimento da água encanada (ROLAND et al., 2019).

6.4.1 Percepção quanto a coleta e destinação dos resíduos sólidos

Os entrevistados foram questionados sobre como avaliam o serviço de coleta de lixo na vila e, 32,47% (n=25) avaliaram como razoável, 29,87% (n=23) como boa e 16,88% (n=13) muito ruim (Figura 6).

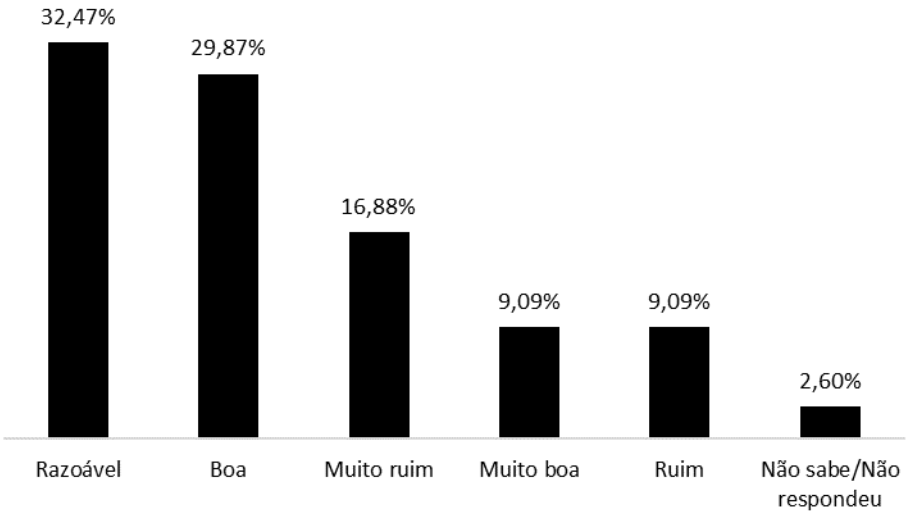


Figura 6. Avaliação do serviço de coleta de lixo dos moradores da vila histórica de Caraíva, Porto Seguro (BA).

Foi questionado também aos entrevistados se eles conhecem o destino dos resíduos sólidos após saírem da vila e 50,65% (n=39) não sabem para onde os resíduos são levados. Embora cerca de uns 15 anos, o lixo produzido na vila tenha sido destinado a fazendas próximas (Caderno de campo, n º 11, linha 49-50), atualmente os resíduos recolhidos são conduzidos até o aterro a céu aberto do município que fica a aproximadamente 60km de distância. Dos que sabem da destinação do lixo, mais de 36% (n= 14) não tem conhecimento sobre as condições do atual aterro de Porto Seguro - BA. Por outro lado, os que sabem avaliaram como muito ruim (39,47%; n=15), ruim (15,79%; n=6) e boa (7,89%; n=3) (Figura 7).

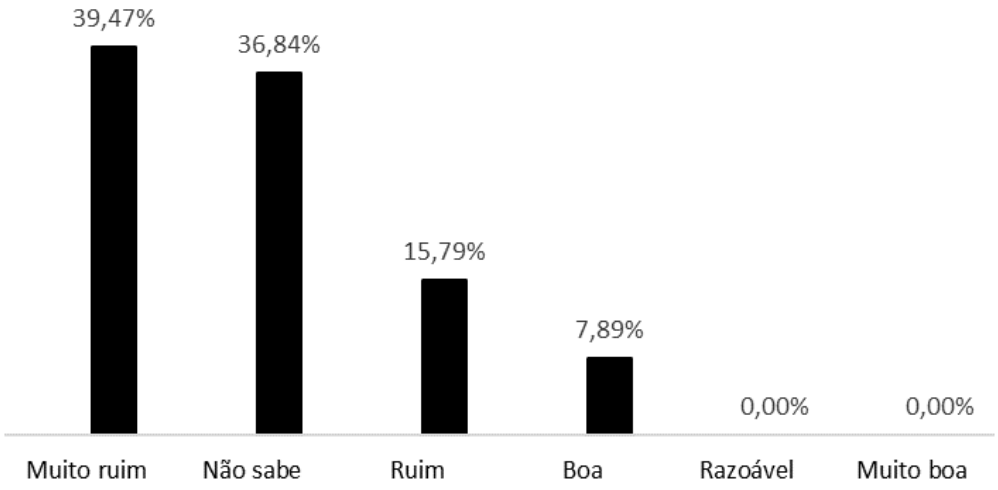


Figura 7. Avaliação do destino do lixo pelos moradores da vila histórica de Caraíva, Porto Seguro (BA) após ao ser coletado.

O aterro sanitário do município, atualmente um lixão, está localizado na bacia hidrográfica do rio Buranhém e passa por um grave problema de gerenciamento, com reflexo na sua infraestrutura e condições de operação, não possuindo qualquer sistema de drenagem dos gases ou do chorume que são produzidos, não havendo controle adequado do volume de resíduos, além de políticas ineficientes para pequenos e grandes geradores de resíduos sólidos urbanos do município (BOMFIM; SILVA JÚNIOR, 2009; BANDEIRA; TAVARES; BANDEIRA, 2010; CARVALHO et al., 2020). A exploração desenfreada do turismo na região do Extremo Sul da Bahia, bem como o crescimento significante da população nos últimos anos, tem contribuído para o aumento dos resíduos sólidos em Porto Seguro - BA que, não possui uma gestão adequada dos seus resíduos e, embora sejam de extrema importância, as iniciativas de reciclagem ainda são bastante acanhadas (BOMFIM; SILVA JÚNIOR, 2009; BANDEIRA; TAVARES; BANDEIRA, 2010; CERQUEIRA NETO; SILVA, 2015; CARVALHO et al., 2020).

Essa é uma problemática que tem implicações sociais, ambientais e econômicas, uma vez que, a má gestão do aterro o transformou em um lixão, onde várias famílias tiram o seu sustento a partir do material coletado nas pilhas de lixo depositados pelos caminhões sem nenhuma medida de segurança, colocando suas vidas e saúde em risco. Outro fator preocupante quanto ao descontrole da capacidade do lixão do município, diz respeito a sua localização, já que está à margem de um dos rios mais importantes do município, tanto para o turismo quanto para a pesca artesanal e irrigação, constituindo-

se como fonte potencial de captação de água para a população da região (CARVALHO et al., 2020).

A destinação final dos resíduos sólidos é um dos principais problemas ambientais que afeta a grande maioria das cidades brasileiras e, apesar da produção do resíduo de coco não tenha sido recorrentemente citado pelos entrevistados, cerca de 70% do lixo gerado nas cidades litorâneas são cascas de coco verde, constituindo-se um grande desafio para essas populações, o seu destino adequado (MATTOS et al., 2014). De acordo com um morador antigo da vila, quando o lixo era destinado às fazendas próximas pela administração local, o resíduo do coco já era visto como um grande desafio para a comunidade (Caderno de campo, n º 11, linha 33-36).

O resíduo do coco, embora possa ser totalmente aproveitado, tem sua degradação lenta devido seu alto teor de fibras. O descarte desse resíduo com as demais matérias orgânicas, potencializam a emissão de gás estufa (metano), diminuem a vida útil dos aterros e aumentam a proliferação de vetores transmissores de doenças. Além disso, ao serem descartados indevidamente, contribuem para contaminação do solo, provocam mau cheiro e destroem a paisagem urbana (NUNES; SANTOS; SANTOS, 2007; CORTEZ et al., 2009).

O aproveitamento dos resíduos do coco verde tem grande potencial para a conservação ambiental tanto pela boa destinação da matéria-prima, quanto pelo fato de reduzir o volume de lixo descartado no ambiente. A sua fibra pode ser utilizada para estofamento de carros, indústrias de tapetes, aditivo de gesso para construção civil, cordas, vasos para plantas entre outros produtos. O pó obtido após a trituração torna-se matéria-prima para fabricação de substratos. As cascas do coco podem ainda ser aproveitados como carvão vegetal após transformação em briquetes (BITENCOURT; PEDROTTI, 2008). Portanto a adoção de alguma medida específica para o aproveitamento desse resíduo na vila histórica de Caraíva poderia ser significativa para amenizar os impactos do excesso desse tipo de resíduo e consequentemente reduzir o volume de matéria orgânica que vai para o aterro.

Por fim, apesar dos entrevistados buscarem vários meios para separar e destinar os seus resíduos sólidos, o que reflete positivamente na atuação dos catadores de materiais recicláveis e na vida útil do aterro, conhecer o destino do material ao sair da vila, entender se o mesmo é adequado ou não, tem papel fundamental para construção de novas práticas quanto ao gerenciamento dos resíduos, podendo refletir na mudança

de hábitos de consumo e na própria atuação do cidadão ao compreender o alcance das suas próprias ações (ALMEIDA et al., 2019; ANJOS, et al., 2020). Esse conhecimento pode fazer mudar o pensamento de que tirar o lixo da vila, independente de para onde vá, é o que importa (Caderno de campo, nº 5, linha 38-39), podendo ser uma fonte de reflexão sobre a amplitude que os impactos antrópicos causam, mesmo que não sejam diretamente ao causador.

6.4.2 Expectativas dos moradores quanto a coleta e destinação dos resíduos sólidos

As expectativas dos moradores em relação as melhorias necessárias para a coleta e destinação dos resíduos da vila, foram descritas em doze ideias centrais a partir dos discursos-síntese dos moradores entrevistados (Tabela 29).

Tabela 29. Distribuição do número de Ideias Centrais frente à pergunta: O que você acha que deve ser feito para melhorar a coleta/destinação do lixo de Caraíva?

IDEIAS CENTRAIS	NATIVOS		NÃO NATIVOS		TOTAL
	N	(%)	N	(%)	(%)
A - O lixo não deveria ser retirado pelo rio	3	11,11	14	28,00	22,08
B - Melhoria na atuação da gestão	3	11,11	5	10,00	10,39
C - Implantação de coleta seletiva	-	-	9	18,00	11,69
D - Infraestrutura de triagem e reciclagem na própria vila	1	3,70	7	14,00	10,39
E - Infraestrutura de triagem e reciclagem em outro lugar	-	-	4	8,00	5,19
F - Frequência da coleta	4	14,81	11	22,00	19,48
G - Armazenamento	3	11,11	6	12,00	11,69
H - Não coletar com carroças, mas com veículos motorizados	1	3,70	5	10,00	7,79
I - Outras melhorias diversas na organização e infraestrutura	8	29,63	6	12,00	18,18
J - Conscientização e informação	6	22,22	17	34,00	29,87
K - Melhorar o destino	2	7,41	1	2,00	3,90
L - Não precisa melhorar	3	11,11	3	6,00	7,79
M - Não sabe/Não respondeu	7	25,93	8	16,00	19,48

Nota 1: número de entrevistados: 27 NATIVOS/50 NÃO NATIVOS. Nota 2: um pesquisado pode ter emitido mais de uma Ideia Central.

Dentre as ideias centrais apresentadas pelos nativos que surgiram com maior percentual foram a IC I - Outras melhorias diversas na organização, informação e infraestrutura (29,63%), J - Conscientização e informação (22,22%) e F - Frequência da coleta (14,81%). Para os moradores não nativos, a IC J - Conscientização e informação (34,00%) ocupou lugar de destaque, seguida pela IC A - O lixo não deveria ser retirado

pelo rio (28,00%) e por fim a IC F - Frequência da coleta (22,00%), uma das ideias centrais também prevalecentes dentro os nativos. Pouco mais de 25% (n=7) de nativos não souberam opinar a respeito do assunto e o destino dos resíduos foi um dos pontos com menor percentual apontados pelos nativos (7,41%) e não nativos (2,00%). Pouco mais de 19% do total de entrevistados não souberam opinar a respeito de melhorias.

Do mesmo modo como ocorreu nas expectativas quanto as melhorias necessárias para o esgotamento sanitário e abastecimento de água, as ideias centrais prevalecentes entre os nativos e não nativos quanto as melhorias na coleta e destinação dos resíduos sólidos da vila, não foram tão destoantes, considerando as três ideias centrais mais incidentes de cada grupo. Exceto em relação a IC A - O lixo não deveria ser retirado pelo rio, segunda ideia prevalecente entre os não nativos e IC I - Outras melhorias diversas na organização, informação e infraestrutura, de maior incidência entre os nativos. A maior incidência da IC A entre os não nativos foi inesperada, considerando a relação próxima da comunidade tradicional com o rio Caraíva sendo este um recurso natural importante para a subsistência da população local mesmo antes do turismo. Por outro lado, acredita-se que o grupo de nativos não consiga dimensionar os impactos ocasionados com a travessia recorrente do lixo no rio talvez por falta de conhecimento formal sobre o assunto, ou ainda, porque acreditam que a distância seja um empecilho para fazer a retira dos resíduos pela aldeia de Barra Velha, sendo esta, a única forma de acesso à vila que não seja atravessando o rio (Caderno de campo, nº 4, linha 34-39). Todavia, no cômputo geral, a IC A - O lixo não deveria ser retirado pelo rio, foi a segunda ideia de maior destaque dentre os entrevistados.

Na Ideia Central J – Conscientização e informação, os entrevistados se mostram preocupados com o fato de muitos moradores jogarem lixo nos lotes indiscriminadamente, com o fato de existir a prática do enterramento e da queima dos resíduos, além dos próprios turistas não segregarem o lixo durante a estadia na vila (Tabela 30).

Tabela 30. Discurso-síntese correspondente a Ideia Central (IC) J – Conscientização e informação, em resposta à pergunta: O que você acha que deve ser feito para melhorar a coleta e destinação do lixo da vila histórica de Caraíva?

IDEIA CENTRAL (IC) J - CONSCIENTIZAÇÃO E INFORMAÇÃO
Em Caraíva as pessoas jogam lixo em qualquer lugar. Os terrenos estão sempre cheios de muito lixo. Tem muita gente enterrando o orgânico, isso é um problema porque gera chorume e vai para o lençol freático. As pessoas de dentro e fora joga lixo no chão mesmo vendo a lixeira do lado. Precisa de conscientização para moradores separarem o lixo. Até pelos campistas que não sabem separar e joga

tudo misturado. Além disso, aprender compostagem onde a terra é arenosa, como ter um minhocário para não queimar o lixo. As pessoas colocam pedra, tora. Precisa melhorar o modo como as pessoas descartam. Resto de comida, tudo vai no lixo. As pessoas não deveriam misturar os resíduos úmidos e secos. As pessoas deviam ter mais consciência e separar o lixo. Muita gente na vila mistura lixo orgânico com não orgânico em suas casas. Poderia ter oficinas pra gente aprender a aproveitar o lixo, assim, as pessoas deveriam separar o lixo e diminuir a quantidade de lixo. Separar nas lixeiras, ainda não é um hábito. Precisamos gerar menos lixo. Poderia haver conscientização para reduzir o consumo e separar os orgânicos, conhecer o que compra, fazer compras mais sustentáveis, consumismo mais consciente, reduzir o volume e consumo, fazer a segregação. As pessoas precisam consumir menos, escolher coisas com menos embalagens. Precisava de um projeto de conscientização quanto ao consumo consciente. Não comprar coisa com muitas embalagens e evitar de comprar marcas que não são sustentáveis. Minha sugestão é a distribuição de sacos para separação dos tipos de resíduos para que as pessoas criem hábitos de separar. As sacolas plásticas poderiam ser colocadas em garrafa pet que por sua vez poderiam ser reaproveitadas como tijolo em construção ecológica. Além disso, capacitação para comunidade para entender o que se quer dizer lixo porque lixo transmite doença, a forma como é acondicionado também. Precisa cada morador separar o seu lixo e não colocar na rua fora do dia da coleta. As pessoas põe o lixo pra fora sem ter certeza que o lixo vai passar. Para gerar menos lixo, colocar na pousada um filtro com garrafas para que os clientes possam adquirir a garrafa e usar a água a vontade, assim evitaria muitas garrafas plásticas de água mineral. (E17F46NN, E24M52NN, E26F28NN, E30F55NN, E31F43NN, E35F51NN, E39F19N, E40F32NN, E45F52N, E47F38NN, E48F52NN, E49F47NN, E50F49NN, E52M38NN, E54M65N, E56M68NN, E57F63N, E63F24NN, E65F44N, E67M71NN, E71F31NN, E72F57NN, E75F66N)

Como alternativa, acreditam que poderia haver oficinas para ensinar a fazer compostagem, minhocário e disseminação de informações que incentivem a redução do consumo, de como escolher melhor os produtos, aqueles que possuem menos resíduos e que sejam de marcas sustentáveis. Tais ações de fato tem potencial para promover a reflexão e a adoção de comportamentos ambientalmente mais amigáveis (BELTRÃO; DUTRA; NUNES, 2016). Uma preocupação constante na fala desses entrevistados reside no hábito dos moradores de não separar os resíduos, nem mesmo úmidos e secos, embora isso não fique evidenciando dentre o perfil dos entrevistados, cujo percentual do hábito de separar é de 88,31% (n=68). Todavia ainda há um percentual significativo (33,76%; n=26) que pratica a queima ou enterramento dos resíduos, denotando que a separação em si dos resíduos não reflete necessariamente em destinação adequada para todos os tipos de materiais.

A destinação incorreta dos resíduos orgânicos está associada com a falta de um programa de gerenciamento de resíduos sólidos. A conscientização e a mudança de hábitos, por sua vez, não são alteradas da noite para o dia, devendo o aprimoramento de infraestrutura da gestão ser acompanhadas por ações educativas constantes para a concretização dessas políticas (SILVA et al., 2013). Todavia a carência na separação e gerenciamento dos resíduos gera desperdício e agrava a degradação ambiental, portanto, hábitos de segregação do lixo, compostagem e reaproveitamento devem ser valorizados, a partir do fomento das autoridades públicas e privadas como forma de incentivar e

ampliar esse comportamento tão importante e necessário em áreas urbanas isoladas, como é o caso da vila histórica de Caraíva (FLORES et al., 2014; SANTAELLA et al., 2014).

Para os entrevistados que contribuíram com essa Ideia Central, a distribuição de sacos nos domicílios para a separação dos resíduos, poderia ser eficiente para incentivar o hábito de segregá-los. Além disso, sugerem que os estabelecimentos hoteleiros poderiam adotar garrafas individuais para que os hóspedes utilizem a água do hotel, sem a necessidade de aquisição de garrafas descartáveis e, consequente, reduzir o volume de plásticos.

Na Ideia Central A – O lixo não deveria ser retirado pelo rio, os entrevistados sugerem que pelo menos a retirada do orgânico deveria ser pela aldeia Xandó, território da aldeia mãe de Barra Velha, a fim de evitar a contaminação do rio pelo chorume, haja vista que os resíduos são compactados pelo caminhão em sua margem e já houve queda de lixo, além disso, os barcos que o transportam são higienizados no próprio rio. Acreditam que a presença do caminhão de lixo à beira do rio, gera um impacto negativo para a paisagem e consequentemente para o turismo local, já que o rio é o bem mais precioso da vila, segundo os entrevistados (Tabela 31).

Tabela 31. Discurso-síntese correspondente a Ideia Central (IC) A – O lixo não deveria ser retirado pelo rio, em resposta à pergunta: O que você acha que deve ser feito para melhorar a coleta e destinação do lixo da vila histórica de Caraíva?

IDEIA CENTRAL (IC) A - O LIXO NÃO DEVERIA SER RETIRADO PELO RIO
O lixo não deveria atravessar o rio... a forma como é retirado em relação ao caminhão que retira a beira do rio. Não deveria ser de barco pois o lixo já caiu dentro do rio durante a travessia. O lixo deveria sair pelo Xandó não pelo rio que é o bem mais precioso da comunidade. Talvez pelo menos o orgânico por lá e o seco pelo rio. O ideal é não atravessar pelo rio pois quando o lixo é esmagado do outro lado o chorume derrama pelo rio, assim como os barcos que carregam o lixo são lavados no próprio rio. Acredito que para melhorar a questão do lixo, ele poderia ser escoado pelo Xandó e buscado por lá. O lixo não deve continuar atravessando o rio, deveria ser levado de carro e acredito que passar pela via de Monte Pascoal. Não deveria ser atravessado pelo rio, pois tem muito chorume e isso acontece 3 vezes por semana. Então a primeira coisa é não passar pelo rio. O melhor será sair pelo Xandó e não atravessar o rio. Eu acho que a travessia do lixo pelo rio é péssimo, deveria sair pelo Xandó. Para melhorar só com a não retirada do lixo através do rio... deveria sair de caminhão, não pelo rio. Não deveria sair de barco, pois é o pior de tudo. O caminhão na beira do rio é feio, contamina o rio. O melhor será sair pelo Xandó. Enfim, o lixo não deveria sair pelo rio. (E08F38NN, E09F31N, E11F35NN, E12F83NN, E15M56NN, E16M43N, E18F28NN, E22F36NN, E23M32N, E34M48NN, E35F51NN, E43F30NN, E52M38NN, E59M38NN, E60F38NN, E66F40NN, E69F39NN)

Em relação a Ideia Central F – Frequência da coleta, os entrevistados acreditam que precisaria aumentar a quantidade de vezes que a mesma acontece, assim como

melhorar a programação dos dias que são muito próximos, fazendo com que o lixo se acumule nas residências.

Para os que contribuíram com essa Ideia Central a coleta na alta estação tem frequência melhor que na baixa, isso provavelmente devido ao fato da comunidade arcar com a despesa de retirada do lixo excedente, o que reflete diretamente no bem estar dos moradores. A coleta dos resíduos realizada pela prefeitura tem importante papel para reduzir o uso de alternativas como o enterramento e a queima, contudo, a frequência que a coleta ocorre é também de grande importância para evitar essas práticas (ALMEIDA et al., 2019). Sendo relevante que, paralelamente com a conscientização almejada na IC – J, ocorra melhorias nos serviços e infraestrutura (Tabela 32).

Tabela 32. Discurso-síntese correspondente a Ideia Central (IC) F - Frequência da coleta, em resposta à pergunta: O que você acha que deve ser feito para melhorar a coleta e destinação do lixo da vila histórica de Caraíva?

IDEIA CENTRAL (IC) F – FREQUÊNCIA DA COLETA
Acredito que precisa melhorar a frequência que o lixo é coletado... A coleta devia ser mais frequente para não acumular tanto lixo. A coleta deveria ser mais frequente. O lixo poderia ser recolhido diariamente. O lixo hoje e coletado apenas duas vezes por semana, deveria ser coletado pelo menos uma vez mais talvez não precisa ser mais que isso, pois pode fazer com que as pessoas gerem mais lixo por ter uma coleta muito frequente. Precisa melhorar a frequência que o lixo pode ser retirado das casas então a frequência da coleta precisa melhorar pois fica esperando muitos dias. Na baixa estação é razoável mas na alta é melhor. Poderia melhorar a frequência e ter coleta mais dias. Além disso, acredito que os dias de coleta são muito próximos sexta e segunda-feira poderia ser domingo e quarta-feira. (E09F31N, E11F35NN, E13F54NN, E14M48N, E16M43N, E17F46NN, E18F28NN, E30F55NN, E32M59NN, E33M22N, E36M36NN, E40F32NN, E44M49NN, E50F49NN, E60F38NN)

Na Ideia Central I – Outras melhorias diversas na organização, informação e infraestrutura, os entrevistados extrapolam o foco apenas na coleta e demonstram insatisfação com a manutenção da limpeza das vias públicas. Sugerem a necessidade de aumento de funcionários e a adoção de equipamento de segurança pelos trabalhadores.

Além disso, os entrevistados acreditam que deveria ser disponibilizado mais de um caminhão para a coleta de lixo para evitar as falhas frequentes e, melhor comunicação com os moradores quando houver falha, para evitar que o lixo seja colocado para fora causando mais sujeira nas vias públicas. Ainda em relação a infraestrutura os entrevistados sugerem que deve haver uma embarcação melhor para a travessia e instalação de lixeiras nas vias públicas para evitar que o lixo fique espalhado (Tabela 33).

Tabela 33. Discurso-síntese correspondente a Ideia Central (IC) I – Outras melhorias diversas na organização e infraestrutura, em resposta à pergunta: O que você acha que deve ser feito para melhorar a coleta e destinação do lixo da vila histórica de Caraíva?

IDEIA CENTRAL (IC) I - OUTRAS MELHORIAS DIVERSAS NA ORGANIZAÇÃO E INFRAESTRUTURA
Para melhorar precisa de mais gari pois as ruas estão sujas. Deveria ter mais gente para trabalhar e serem mais organizados. Usar luvas, máscaras, serem mais higiênicos pois as pessoas podem adoecer em contato com o lixo. Quando o carro quebra não vem buscar o lixo e deveria ser corrigida essas falhas. Acho que tem que ter mais caminhão pois sobra lixo. Teria que ter dois caminhões para coletar quase todos os dias. E quando o carro não for buscar o lixo deve avisar para a comunidade não colocar o lixo para fora. Melhorar a divulgação sobre os dias da coleta e falhas para todos os grupos da comunidade. Precisa melhorar a travessia, melhorar a embarcação que coleta. Sei que está vindo um barco maior para o transporte do lixo através da prefeitura. Precisa também colocar lixeiras espalhadas para depositar o lixo até a coleta para que não fique espalhado nas ruas. (E10M49NN, E14M48N, E16M43N, E21M69NN, E23M32N, E24M52NN, E28M55NN, E29M85N, E37F60N, E40F32NN, E41F49N, E45F52N, E61M54N, E76M24NN)

Os entrevistados que contribuíram para a Ideia Central C – Implantação de coleta seletiva, acreditam que essa seria a melhor forma de gerir os resíduos da vila. Sugerem a separação de resíduos como lata, plástico e vasilha UHT que poderia ser coletado em um dia diferente dos demais resíduos. Para isso, seria necessário ter um receptor do material para a destinação adequada (Tabela 34).

Tabela 34. Discurso-síntese correspondente a Ideia Central (IC) C Implantação de coleta seletiva, em resposta à pergunta: O que você acha que deve ser feito para melhorar a coleta e destinação do lixo da vila histórica de Caraíva?

IDEIA CENTRAL (IC) C – IMPLANTAÇÃO DE COLETA SELETIVA
Ser coleta seletiva, ter a separação do lixo. Para melhorar a coleta precisa de uma coleta seletiva. Separar o dia de coletar lata, plástico, vasilha UHT. A comunidade poderia se organizar para separar os recicláveis e entregar no estacionamento e poderia haver um caminhão para pegar somente esse reciclagem de 15 em 15 dias. Ter um receptor desse reciclável para dar a destinação adequada. Para melhorar acho que precisaríamos fazer a separação do lixo orgânico, ter alguém pra recolher ferro velho. Deveria ser implantada coleta seletiva pois a redução depende das indústrias em fazer as coisas cada vez mais orgânicas e biodegradáveis. A coleta de lixo em Caraíva é muito ruim porque mistura tudo e não coleta para reciclar e a reciclagem estimula uma economia e reduz o impacto. O lixo deveria ser separado, ter coleta em dias diferentes para cada tipo de resíduo. Eu acredito que possa ser implantada coleta seletiva (E08F38NN, E26F28NN, E40F32NN, E50F49NN, E52M38NN, E63F24NN, E69F39NN, E70M33NN, E72F57NN)

Assim como na IC – J, novamente abordam a necessidade de separação pelo menos dos orgânicos, sendo essa uma estratégia capaz de dar melhor destinação aos resíduos além de reduzir o volume de rejeitos a ser coletado (ABREU, 2017). Contudo, contradizendo a mesma IC – J, os entrevistados acreditam que a redução dos resíduos depende apenas das indústrias, esquecendo que cada cidadão pode colaborar com essa redução a partir da reflexão sobre suas escolhas e hábitos de consumo. Esse tipo de sensibilização pode ocorrer a partir de ações educativas que tem forte potencial para

colaborar com adoção de comportamentos pró-ambientais, já que a displicência com a geração dos resíduos sólidos exerce grande influência negativa sobre a qualidade do ambiente (BELTRÃO; DUTRA; NUNES, 2016).

Na IC C - Implantação de coleta seletiva, enfatizam que a coleta de lixo na vila é muito ruim exatamente porque o lixo é coletado misturado. Um fato que chama atenção nessa Ideia Central é que não houve colaboração dos nativos para a composição do discurso-síntese, algo que pode estar relacionado a escolaridade desse grupo já que é um conhecimento mais comum entre não nativos de maior escolaridade (ver Tabela 28). Além disso, as práticas de compostagem/minhocário, aproveitamento de material para reciclagem, estão fortemente associadas à escolaridade, sendo mais comum entre os entrevistados com maiores níveis de educação formal (ver Tabela 27).

Outra Ideia Central que também diz respeito a infraestrutura, e complementa o discurso presente na IC I - Outras melhorias diversas na organização, informação e infraestrutura (ver Tabela 33), está presente na IC G – Armazenamento (Tabela 35).

Tabela 35. Discurso-síntese correspondente a Ideia Central (IC) G – Armazenamento, em resposta à pergunta: O que você acha que deve ser feito para melhorar a coleta e destinação do lixo da vila histórica de Caraíva?

IDEIA CENTRAL (IC) G - ARMAZENAMENTO
Não ficar na beira do rio gerando chorume. O local onde é depositado é inadequado. Poderia depositar o lixo em outro lugar enquanto espera a coleta e não deixar o lixo disposto na beira do rio. O lixo fica muito tempo na beira do rio e em grande volume, acredito que deveria ser coletado bem cedo e deveria haver um ponto adequado para ser depositado do outro lado do rio ou poderia ao menos pôr um plástico embaixo de onde o lixo fica armazenado para não contaminar a beira do rio ou ainda poderia ter um contêiner para colocar o lixo na beira do rio enquanto aguarda o caminhão. O lixo depositado as margens do rio também não é coeso com a comunidade. Por isso precisa de adequação do local onde é depositado. (E11F35NN, E12F83NN, E16M43N, E21M69NN, E23M32N, E35F51NN, E38M27NN, E41F49N, E50F49NN)

Na IC – G, os moradores se queixam do chorume do lixo que fica acumulado na beira do rio aguardando a coleta e consideram inadequado que o resíduo fique depositado nessa área, muitas vezes por vários dias. Como sugestão os entrevistados acreditam que o lixo deveria ser coletado bem cedo e ser depositado em um contêiner do outro lado da margem do rio para aguardar a coleta. Alguns acreditam que um plástico embaixo poderia resolver o problema. Não julgando se as soluções apresentadas são viáveis e adequadas, o que mais chama a atenção é a preocupação apresentada pelos entrevistados com os prejuízos que essa situação possa causar ao ambiente da vila.

Na Ideia Central B – Melhoria na atuação da gestão pública, os moradores acreditam que o poder público deveria arcar com as despesas para a coleta do lixo na alta estação. Retrata que tem muitos empresários dispostos a colaborar, mas que o poder público precisa fazer parte para implementar as melhorias, já que “saneamento, água e lixo são de responsabilidade do Estado e deve se adequar a realidade dos moradores”. Nessa IC, os entrevistados acreditam que se houvesse coleta seletiva, esta seria de responsabilidade do Estado, empresas privadas e de cada cidadão. Pode ser que a coleta seletiva fortaleça as responsabilidades, uma vez que, estabelece na prática as ações de cada um durante todo o processo, todavia, mesmo não havendo coleta seletiva, a responsabilidade para o gerenciamento dos resíduos deve ser compartilhada (BRASIL, 2010; SILVA; CHAVES; GHISOLFI, 2016) (Tabela 36).

Tabela 36. Discurso-síntese correspondente a Ideia Central (IC) G – Armazenamento, em resposta à pergunta: O que você acha que deve ser feito para melhorar a coleta e destinação do lixo da vila histórica de Caraíva?

IDEIA CENTRAL (IC) B – MELHORIA NA ATUAÇÃO DA GESTÃO PÚBLICA
A mudança do poder público por outro mais consciente. Melhoria da administração pública, pois o excedente do lixo gerado no verão quem paga para retirar é a comunidade... carroceiro, animal, etc. Tem muito empresário interessado em colaborar para cuidar do lixo da vila mas o governo precisa participar. Saneamento, água, lixo, deve ser responsabilidade do Estado e deve se adequar a realidade dos moradores. Se houvesse coleta seletiva seria uma responsabilidade compartilhada entre poder público, empresa privada e cada cidadão. Sei que todos se preocupam, tanto que quando é necessário os moradores se juntam para pagar carroças. (E08F38NN, E09F31N, E16M43N, E22F36NN, E41F49N, E43F30NN, E44M49NN, E59M38NN)

No discurso-síntese da Ideia Central D - Infraestrutura de triagem e reciclagem na própria vila, embora não tenha aparecido necessariamente combinada de forma explícita com a Ideia Central C – Coleta seletiva, aborda a necessidade de haver um galpão de triagem para dos resíduos na própria vila através de cooperativa. Sugere que para amenizar os impactos, poderia ser implantada uma compostagem coletiva para os orgânicos com um sistema de compostagem que atenda o grande volume desses resíduos gerados pelos restaurantes. Para a destinação de resíduos orgânicos, existe um biodigestor na praça das carroças, todavia, a utilização do mesmo é muito baixa dentre os entrevistados (5,19%), isso pode ser devido à falta de costume com a tecnologia ou a falta de informação acerca da disponibilidade dela. O que não impede, que haja outras soluções como a compostagem comunitária, bastante indicada para lugares com o perfil da vila histórica de Caraíva (BRASIL, 2019) (Tabela 37).

Tabela 37. Discurso-síntese correspondente a Ideia Central (IC) D – Infraestrutura de triagem e reciclagem na própria vila, em resposta à pergunta: O que você acha que deve ser feito para melhorar a coleta e destinação do lixo da vila histórica de Caraíva?

IDEIA CENTRAL (IC) D - INFRAESTRUTURA DE TRIAGEM E RECICLAGEM NA PRÓPRIA VILA
Tem que ter uma pessoa pra organizar e separar o lixo antes de sair da vila... deveria haver um galpão de triagem em Caraíva, uma usina de pré-reciclagem. O tratamento dele deveria acontecer dentro da própria comunidade, ter um lugar para receber o lixo orgânico. Deveria ser implantada compostagem coletiva na vila. Além disso, fazer uma cooperativa para reciclagem. Todos os restaurantes ter um sistema de compostagem pois gera um volume grande de resíduo orgânico. Enfim, ter uma central de separação do lixo dentro da vila. (E08F38NN, E38M27NN, E44M49NN, E49F47NN, E53M45N, E69F39NN, E71F31NN, E73F29NN)

A Ideia Central H – Não coletar com carroças, mas com veículo motorizado, traz um assunto um tanto polêmico para a vila, já que não é permitido o uso de veículo motorizado (PORTO SEGURO, 1994), o que a princípio inviabilizaria colocar essa medida em prática. Essa sugestão parte da preocupação com o bem estar dos animais que carregam as carroças de lixo, sem fiscalização para determinar o tempo e carga suportada (Tabela 38).

Tabela 38. Discurso-síntese correspondente a Ideia Central (IC) H – Não coletar com carroças, mas com veículo motorizado, em resposta à pergunta: O que você acha que deve ser feito para melhorar a coleta e destinação do lixo da vila histórica de Caraíva?

IDEIA CENTRAL (IC) H - NÃO COLETAR COM CARROÇAS, MAS COM VEÍCULO MOTORIZADO
Tentar colocar um carrinho para coletar o lixo nas casas e não os animais, com todo cuidado que precisa ter para não abrir precedente e carros começarem a transitar na vila. Poderia ser através de quadriciclo com reboque devido a capacidade de carga e não por animais. A coleta não deveria ser feita com animais, não deveria ser com carroça. Percebo animais sangrando, talvez deveria ter uma fiscalização para determinar o tempo que o animal trabalha. Enfim, as carroças não deveriam coletar. (E09F31N, E15M56NN, E18F28NN, E26F28NN, E66F40NN, E69F39NN)

Com uma incidência de 7,79% considerando do total de entrevistados, a ideia central L – Não precisa melhorar, surgiu relacionando-se as condições de travessia do lixo já que antigamente eram bem piores, portanto, hoje em dia é satisfatória, segundo os entrevistados. Outra questão que surge é a concepção de que pegar o lixo da residência é o que importa, não interessando em que condições esse lixo esteja sendo gerido. Esse discurso reforça a necessidade de disseminação de informações sobre os impactos que o lixo é capaz de gerar devido o mal manejo, assim como a atual situação do aterro de Porto Seguro - BA, como forma de sensibilizar e provocar reflexões para possíveis mudanças de pensamento e consequentemente comportamento acerca do lixo (Tabela 39).

Tabela 39. Discurso-síntese correspondente a Ideia Central (IC) L – Não precisa melhorar, em resposta à pergunta: O que você acha que deve ser feito para melhorar a coleta e destinação do lixo da vila histórica de Caraíva?

IDEIA CENTRAL (IC) L - NÃO PRECISA MELHORAR
Não precisa melhorar. Hoje tem barco maior porque levava no remo. E tem que atravessar o rio mesmo. Se colocar a saída pelo Xandó é mais cansativo para os animais. É muito bom, acredito que não precisa. Está bom. Tá indo bem. Não precisa melhorar! Pegando o meu lixo está tudo certo. (E25F38NN, E55F61N, E58M48NN, E62M61N, E64M60N, E77M50NN)

A Ideia Central E – Infraestrutura de triagem e reciclagem em outro lugar, reforça a necessidade de um espaço para a separação e reciclagem dos resíduos produzidos na vila, assim como na IC – D, todavia, sugere que o local de reciclagem deva ser na aldeia Xandó ou em Nova Caraíva. Caso o poder público implantasse uma central de triagem para atender não somente a vila histórica de Caraíva, mas todas a comunidades vizinhas é possível que o espaço físico no perímetro da vila não comporte todo o resíduo a ser recebido, portanto, o mais indicado realmente é que fosse implantando em outro lugar. Nessa Ideia Central, assim como na IC C – Implantação de coleta seletiva, não houve colaboração dos nativos (Tabela 40).

Tabela 40. Discurso-síntese correspondente a Ideia Central (IC) E – Infraestrutura de triagem e reciclagem em outro lugar, em resposta à pergunta: O que você acha que deve ser feito para melhorar a coleta e destinação do lixo da vila histórica de Caraíva?

IDEIA CENTRAL (IC) E - INFRAESTRUTURA DE TRIAGEM E RECICLAGEM EM OUTRO LUGAR
A melhor opção é ter um galpão de reciclagem no Xandó e Nova Caraíva para reciclar, pois o lixo de Caraíva é muito rico. Poderia haver uma estação de triagem no Xandó e os moradores separarem por lá ou toda a comunidade poderia fazer em casa e ter aqui atrás no Xandó quem trabalhe com a reciclagem. Poderia haver uma cooperativa dentro da aldeia para reciclar e poderia ser gerenciado por eles. (E12F83NN, E22F36NN, E43F30NN, E52M38NN)

A Ideia Central K – Melhorar o destino, foi a que obteve menor incidência considerando todos os entrevistados, inclusive menor que a Ideia Central L – em que os entrevistados acreditam que não há o que melhorar quanto a coleta e destinação do lixo (Tabela 41).

Tabela 41. Discurso-síntese correspondente a Ideia Central (IC) K – Melhorar o destino, em resposta à pergunta: O que você acha que deve ser feito para melhorar a coleta e destinação do lixo da vila histórica de Caraíva?

IDEIA CENTRAL (IC) K - MELHORAR O DESTINO
Precisa mudar o lixão de Porto Seguro. É muito triste pegar o lixo do seu lugar e jogar no lugar do outro, que é o que acontece. Precisa ter outro destino ao invés de ir para o lixão, deveria voltar para a indústria. (E14M48N, E44M49NN, E53M45N)

Embora não fosse esperado que a IC - L tivesse maior colaboração que a IC - K, o baixo percentual para essa ideia pode ter relação direta com o fato de mais de 50% (n=39) dos moradores entrevistados não saberem o destino dos seus resíduos após saírem da vila. Além disso, dos que sabem que os resíduos vão para o aterro do município, 36,84% (n=14) não sabem as condições em que ele se encontra atualmente.

É possível concluir diante das expectativas dos entrevistados, que soluções simples e de viabilidade econômica e técnica, poderiam ser adotadas pelo poder público municipal para melhorar a gestão dos resíduos gerados na vila. Além disso, é possível inferir, dado o envolvimento das organizações comunitárias que arcam com as despesas de retirada do lixo na alta estação, bem como, nas campanhas educativas para redução do uso de *long necks*, que ações maiores em parceira com o município, teriam grande probabilidade de êxito. Tais medidas viabilizariam a efetiva participação dos empresários locais, visto que, a comunidade já se articula na tentativa de melhorias mesmo sem a presença Estatal, algo novamente evidenciado com a instalação do biodigestor na praça das carroças por iniciativa privada.

6.5 Ocorrência de doenças e formas de tratamento

Quanto aos problemas de saúde nos últimos 12 meses ocorridos com o próprio entrevistado ou alguém da moradia, 37,66% (n=29) declararam episódios de diarreia ou algum problema intestinal, 33,77% (n=26) relataram problemas de pele, tais como micoses, coceira ou mancha, 22,08% (n=17) verminose, sendo que a maioria não sabe que tipo de parasita tiveram, tendo sido relatada somente ameba e giárdia. A chikungunya, dengue ou zika foram relatadas por 14,29% (n=11) e somente 1,30% (n=1) relatou hepatite.

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), 88% das doenças diarreicas são atribuídas à falta de acesso à água potável, ao saneamento inadequado e à falta de higiene. A precariedade na oferta de serviços de saneamento reflete diretamente sobre o ambiente, o desenvolvimento urbano e a saúde da população, pois contribui para a proliferação de vetores, sendo, portanto, responsável pela disseminação de doenças (WHO; UNICEF, 2009, SILVEIRA et al., 2011; COSTA; GUILHOTO, 2014; NICÁCIO; PEREIRA JÚNIOR, 2019).

A insuficiência dos serviços de saneamento ambiental aliada a aglomeração humana são fatores que colaboram ainda mais para o surgimento de doenças, especialmente das chamadas DRSAI, que são de transmissão feco-oral, por inseto vetor ou pelo contato com a água e têm relação direta com higiene e ambiente degradado. Doenças tais como dengue, diarreia, micoses de pele, hepatite A e verminoses como giárdia e amebíase embora tenham a ocorrência relacionada a outros fatores, como a presença do agente causal e migrações urbanas, são doenças que estão fortemente ligadas ao saneamento ambiental inadequado. E doenças dessa natureza se manifestam principalmente sob a forma de diarreias (FONSECA; VASCONCELOS, 2011; LANDAU; MOURA, 2016; SIQUEIRA et al., 2017). Houve relatos de que doenças de pele e gastrointestinais são comuns na vila ao final da alta temporada (01/07 a 31/07; 15/11 a 14/03), especialmente, após réveillon e carnaval quando a comunidade recebe o maior número de visitantes (Caderno de campo, nº 14, linha 33-35).

Em relação à verminose, as pessoas descrevem que não costumam fazer exame parasitológico. Muitas respostas negativas, eram seguidas pela afirmação de que na vila histórica de Caraíva todos têm problemas com vermes e por isso, se previnem. Mesmo sem ter sido questionado, cerca de 18% (n=14) dos entrevistados declararam que usam vermífugo de 6 em 6 meses preventivamente e mencionaram ser hábito dos moradores a administração desse tipo de medicamento mesmo sem um diagnóstico ou orientação médica (Caderno de campo, nº 15, linha 29-31). Esse dado evidencia que não há orientações adequadas sobre o diagnóstico e o tratamento dessas doenças para a população local. Programas de conscientização e educação sobre a automedicação para parasitoses são de grande importância, já que a falta de conhecimento sobre o assunto pode gerar prejuízos à saúde do indivíduo, relacionados ao uso indevido de vermífugos (CAMELLO et al., 2016).

A contaminação fecal da terra ou da água é frequente em regiões pobres e onde não existem serviços sanitários, sendo esta contaminação o fator mais importante da disseminação das parasitoses intestinais, onde os protozoários são transmitidos principalmente pela contaminação das mãos, da água ou dos alimentos (ESCOBAR-PARDO et al., 2010). Deste modo, a realização de exames parasitológicos além de promover um tratamento preciso e adequado, permite conhecer a prevalência de algum tipo de parasita específico em determinada área. Essa é uma informação relevante para auxiliar na prevenção, especialmente das crianças que são as mais vulneráveis, podendo

ter seu desenvolvimento comprometido em função de doenças parasitárias (ESCOBAR-PARDO et al., 2010; AMORIM et al., 2013; CAMELLO et al. 2016).

Sobre os métodos para tratamento das doenças, considerando o total de 156 respostas, pois muitos entrevistados fazem uso de mais de uma forma de tratamento de saúde, 44,23% (n=69) usam remédios industrializados adquiridos em farmácia, 42,95% (n=67) remédios caseiro tipo chás e garrafadas, 6,41% (n=10) recorrem à espiritualidade tais como benzeção, oração, reza, espiritismo, alinhamento de chacras, 3,21% (n=5) fazem uso de tintura, CDB (canabidiol) e fitoterápico, 1,92% (n=3) rapé e cachimbo e 1,28% (n=2) acupuntura, *shiatsu* e aromaterapia. Cerca de 29,49% (n=46) fazem tanto uso de medicamento farmacêutico quanto caseiro, sendo que 54,35% (n=25) desses, informaram que antes de recorrer a medicamentos industrializados, tentam um tratamento caseiro. Sendo essa prática do uso de plantas medicinais algo presente na cultura da população brasileira em geral (MASCARELO; POMPERMAIER, 2020).

6.5.1 Vacinação e vermifugação dos animais domésticos

Dentre os entrevistados, um total de 46,75% (n=36) tem algum animal, dentre eles gatos, cachorros e galinhas. Sendo que 81,82% (n=33) dos gatos e cachorros foram vacinados e vermifugados. De acordo com seus cuidadores, 36,36% (n=12) deles são vacinados em período de campanha da Vigilância Sanitária, cerca de 15% (n=5) não sabem ou não se lembram se os animais foram vacinados e vermifugados e somente 3% (n=1) não realizaram a vacinação nem vermifugação. A vermifugação variou entre o período de 2 em 2 meses e de 6 em 6 meses e, 15,15% (n=5) dos entrevistados não informou a periodicidade. O percentual de animais vacinados da amostra, demonstra uma preocupação dos moradores em manter seus animais saudáveis e isso tem relevante influência tanto para a qualidade de vida dos animais quanto para vida humana (SAMPAIO, 2014). Essa preocupação se reflete também através de campanhas comunitárias para castração desses animais (Caderno de campo, nº 8, linha 28-30).

Contudo, há relatos de ocorrência de bicho de pé, bicho geográfico e toxoplasmose dentre os moradores entrevistados (Caderno de campo, nº 17, linha 35-37). No humano, tais afecções geralmente são causadas pelas formas infectantes desses parasitas de cães e gatos, sendo o solo uma possível via de transmissão dessas e outras zoonoses. Quando o local público é compartilhado com animais, onde geralmente

depositam suas fezes, torna alta a probabilidade de contaminação humana por ovos e larvas de helmintos, principalmente por pessoas que têm o hábito de andar descalças nas ruas (ANDRADE JÚNIOR; ARAÚJO; MEDEIROS, 2015; SILVA et al., 2016).

Como a disseminação de doenças ocorre com maior frequência em áreas de grande contingente populacional e sem condições adequadas de higiene e saneamento ambiental, edificações que comportam grande número de pessoas tendem a sobrecarregar a infraestrutura sanitária, contribuindo para a poluição hídrica e a disseminação de doenças, entre elas as de caráter zoonótico (LIMA et al., 2010). Além disso, característica peculiar da vila histórica de Caraíva, quanto a inexistência de pavimentação, pode favorecer a disseminação de doenças dessa natureza, através de excrementos de animais nas ruas (GROSSEL; POVALUK, 2016).

6.5.2 Percepção dos moradores quanto a ocorrência de doenças e sua relação com água imprópria para o uso

Foi questionado ao entrevistado(a) se ele(a) acredita que ele(a) próprio(a) ou alguém de sua família possa ter adoecido pelo contato com água suja ou contaminada. Cerca de 57% (n=44) dos entrevistados não acreditam que tenham adoecido devido ao contato com água de qualidade duvidosa, enquanto 28,57% (n=22) acreditam que ele próprio ou alguém de sua família possa ter adoecido, relacionando a sua percepção à problemas gastrointestinais e de pele (62,96%; n=17). Alguns declararam ter havido diagnóstico médico quanto a causa da doença e, os demais entrevistados (14,29%; n=11) não souberam responder.

Embora mais da metade dos entrevistados não acreditem que tenham adoecido, a alta adesão ao consumo da água mineral envasada para beber e cozinhar, demonstra preocupação em relação à possibilidade do risco de transmissão de doenças pela água (SILVA, et al., 2009). Assim, é possível que eles só associem a probabilidade de adoecimento caso bebam água imprópria, esquecendo que o contato com a água de outras fontes ocorre também ao escovar os dentes, tomar banho, na lavagem dos utensílios domésticos e na higienização dos alimentos, que muitas vezes não é feita de forma adequada. Os resultados demonstraram dependência dos fatores escolaridade, naturalidade e a ocupação profissional (Tabela 42).

Tabela 42. Associação de dados sociodemográficos e percepção dos moradores da vila histórica de Caraíva, Porto Seguro (BA) quanto a ocorrência de doenças por contato com água imprópria para o uso.

Teste qui-quadrado - Valor p				
Escolaridade	Idade	Naturalidade	Ocupação profissional	Tempo de moradia
0,008*	0,0610	0,031*	0,041*	0,100

* P < 0,05: estatisticamente significativo.

Os não nativos são os que mais acreditam ter adoecido (P=0,031) e são os que detém maior grau de instrução, dentre o grupo de entrevistados. Os entrevistados de nível superior são os que mais acreditam ter adoecido, enquanto aqueles que não tiveram acesso à educação formal, ou de escolaridade entre 1º ao 9º ano são os que menos acreditam (P=0,008). Complementarmente foi testado se ter participado de cursos sobre a temática de saneamento e meio ambiente pode ter influenciado os resultados, todavia, essa associação demonstrou independência (P=0,124). É plausível inferir que as pessoas com menor acesso à educação formal tiveram acesso a um conhecimento tradicional de uma época anterior à economia do turismo e a superdensidade que ela provoca, em que as fontes de água não eram impróprias e não haveria doenças significativas relacionadas à poluição hídrica.

Os autônomos e empregadores são os que menos acreditam ter adoecido por contato com água imprópria para o uso. Como muitos autônomos exercem atividade familiar de hotelaria e outras voltadas para o turismo, acredita-se que houve receio por parte desses dois grupos (autônomos e empregadores) em reconhecer que a água utilizada na vila possa estar causando algum mal à saúde e consequentemente gerar prejuízos econômicos.

6.6 Percepção quanto a responsabilidade pelos serviços de saneamento ambiental

Para 44,16% (n=34) dos entrevistados a responsabilidade de garantir o adequado esgotamento sanitário é do poder público, todavia 24,68% (n=19) acreditam que seja responsabilidade de cada morador, possivelmente porque a adoção do esgotamento, a escolha do tipo de esgotamento e manuntação dos sistemas independem do poder público, sendo todas essas ações garantidas pelos próprios moradores (Figura 8).

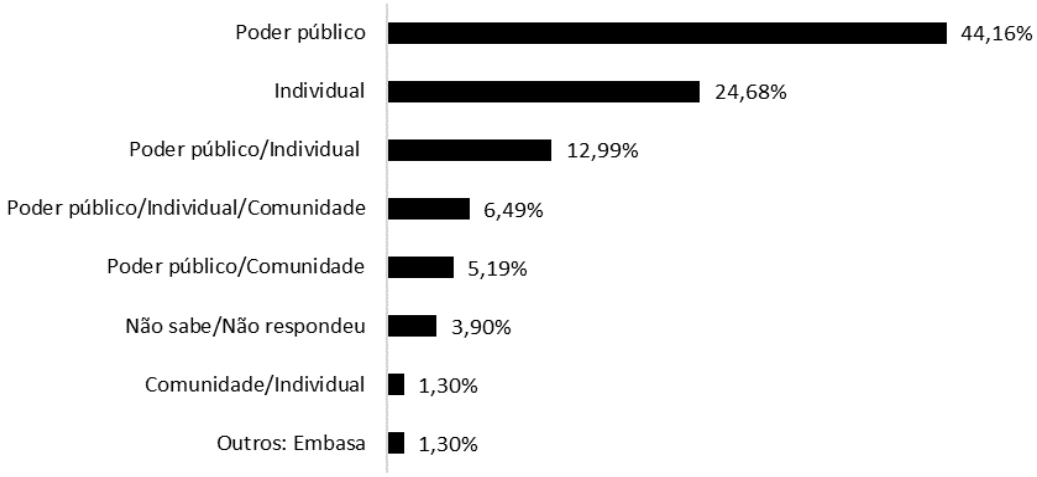


Figura 8. Responsabilidade pelo esgotamento sanitário segundo moradores da vila histórica de Caraíva, Porto Seguro (BA).

De fato, a Lei Federal nº 11.445/2007 enuncia que não constitui serviço público a ação de saneamento executada por meio de soluções individuais, todavia, isso não quer dizer que é de responsabilidade da população prover por conta própria e sem nenhuma assistência o saneamento ambiental, que implica não somente o bem estar individual das famílias, mas também o bem estar da coletividade (BRASIL, 2007). É notório que grande parte dos entrevistados tenham conhecimento quanto a garantia legal da responsabilidade estatal na implementação dos serviços de saneamento ambiental, por outro lado, não se vislumbra nas respostas dos entrevistados uma possível responsabilização dos grandes empreendimentos que vem se instalando na vila ou em seus arredores que, indiretamente são os principais estimuladores do aumento da população flutuante do turismo, o que demanda uma infraestruta de saneamento ambiental adequada para suportá-la.

Partindo do pressuposto de que tais empreendimentos devem ser populsores de desenvolvimento, estes deveriam conjuntamente com o poder público assegurar infraestrutura básica de serviços de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário e manejo adequado de resíduos, além daqueles relacionados ao transporte, comunicação, especialmente por se tratar de uma Área de Proteção Ambiental e de múltiplas comunidades tradicionais, cuja condição social, econômica e cultural requerem políticas diferenciadas (TONETTI et al., 2018; BRASIL, 2019).

Assim como os serviços de esgotamento sanitário, os entrevistados (37,66%/n=29) entendem que a responsabilidade de garantir o fornecimento e a qualidade da água na vila é do poder público, em seguida 10,39% (n=9) acreditam ser de responsabilidade do poder público e individual de cada morador. Esse pensamento pode estar atrelado ao fato de que a população local ainda é muito dependente da água dos poços, além disso, a própria comunidade arca com a manutenção do fornecimento através de organização comunitária (Figura 9).

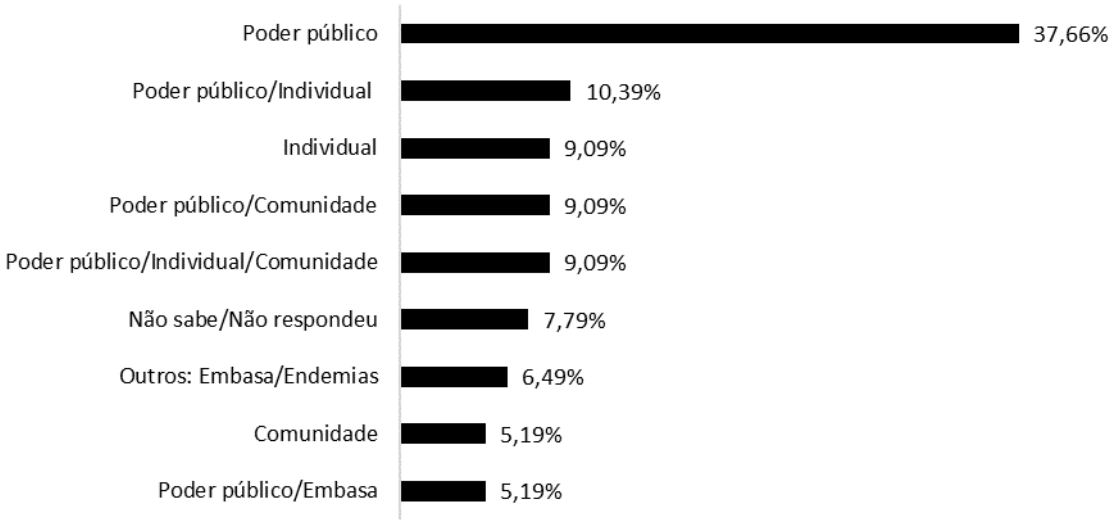


Figura 9. Responsabilidade pelo fornecimento e qualidade da água segundo os moradores da vila histórica de Caraíva, Porto Seguro (BA).

Estudos apontam que a gestão comunitária nas áreas rurais e urbanas isoladas contribui efetivamente para a sustentabilidade dos serviços. Por outro lado, a autogestão acaba retirando do poder público a responsabilidade de manutenção e qualidade dos serviços, repassando-a para o cidadão. Mesmo reconhecendo a importância da comunidade se envolver em etapas da prestação dos serviços de saneamento ambiental, é indispensável o suporte contínuo oferecido diretamente pelo poder público ou da concessionária, para garantir uma gestão adequada e eficiente dos serviços (MADRIGAL-BALLESTERO; ALZÍPAR; SCHLUTER, 2011; HUTCHINGS et al., 2015; SENBETA; SHU, 2019).

Quanto à responsabilidade pelos resíduos sólidos produzidos, 32,47% (n=25) dos entrevistados acreditam ser de responsabilidade unicamente do poder público e o

mesmo percentual (n=25) atribui essa responsabilidade tanto para o poder público quanto para os moradores (Figura 10).



Figura 10. Responsabilidade por cuidar adequadamente dos resíduos sólidos da vila histórica de Caraíva, Porto Seguro (BA), segundo seus moradores.

Esse resultado aponta para uma compreensão abrangente quanto a gestão e responsabilidade pelos resíduos produzidos, haja vista que, a gestão destes, embora dependam de regulamentação estatal, ações efetivas de gestão devem envolver iniciativas privadas e de cada cidadão, ou seja, dos próprios indivíduos que produzem o lixo, dos fabricantes, dos comerciantes e do Estado (BRASIL, 2010; SILVA; CHAVES; GHISOLFI, 2016).

Cabe ressaltar que, devido as especificidades das demandas de saneamento ambiental nas áreas rurais e urbanas isoladas no Brasil as estratégias voltadas para o atendimento dessas realidades devem apoiar-se em três eixos: Gestão dos Serviços, Educação e Participação Social e Tecnologia, compreendidos como indissociáveis pelo PNSR (BRASIL, 2019). A Lei Federal nº 11.445/2007 apresenta uma visão sistêmica da gestão, com enfoque nas ações de planejamento, regulação, fiscalização e na prestação de serviços, possibilitando diferentes arranjos para o cumprimento dessas atividades, além de propor uma definição das obrigações das partes envolvidas, podendo o setor privado ser um potencial colaborador como agente comunitário para o empreendimento de ações e programas (BRASIL, 2007).

Assim, a atuação da gestão para o saneamento ambiental nas áreas rurais e urbanas isoladas deve ocorrer em dois níveis:

- Planejamento, é o primeiro e diz respeito a atuação da administração pública das esferas federal, estadual e municipal e de organizações da sociedade civil quanto as políticas e programas. Ou seja, nessa fase há responsabilidade por levantar dados, conhecer as diferentes realidades e construir com colaboração da população local, propostas de soluções individuais e coletivas, que sejam tecnicamente e economicamente viárias, tanto na implantação quanto na manutenção dos sistemas adotados. A participação das organizações comunitárias e lideranças locais nessa fase é essencial para que sejam empregados métodos, técnicas e processos compatíveis com as peculiaridades sociais, ambientais, culturais e econômicas (BRASIL, 2019).
- Execução e manutenção é o segundo nível da atuação da gestão, e se refere propriamente aos serviços prestados, sob responsabilidade dos municípios, seus titulares legais, que devem ser operacionalizados em conjunto com os atores locais e apoio dos entes estadual e federal (BRASIL, 2007; BRASIL, 2019).

Nessa perspectiva, a gestão dos serviços de saneamento em comunidades rurais e urbanas isoladas envolve processos múltiplos, portanto, diversos atores e níveis de responsabilidade, onde cada setor da sociedade, detém responsabilidades sobre as políticas desenvolvidas e sobre ações efetivamente implantadas. Esses níveis de responsabilidade são divididos em três escalas no PNSR: a domiciliar e comunitária, a escala regional, estadual e federal, por fim, a escala municipal, que é o ente que detém a titularidade dos serviços de saneamento (BRASIL, 2007; BRASIL, 2019).

No âmbito domiciliar e comunitário, a colaboração se dá desde a participação no planejamento, no controle de qualidade até a operação dos serviços. Assim, fica a cargo desse grupo a adequada utilização da água, evitando desperdícios e manutenção da qualidade após o fornecimento. O apropriado manejo dos resíduos sólidos, quanto a separação e destinação adequada. Assim como na apropriação e o bom uso da tecnologia de esgotamento sanitário implantada, sendo estes aspectos determinantes para o êxito das ações de saneamento ambiental. A colaboração domiciliar e comunitária constitui-se a base para as medidas estruturais do saneamento ambiental em áreas rurais e urbanas isoladas (BRASIL, 2019).

Em escala municipal, está a titularidade quanto a responsabilidade dos serviços de saneamento, portanto, tem a atribuição de organizar e prestar efetivamente os serviços públicos de saneamento ambiental, por ele próprio ou concessionária tendo como prerrogativa indelegável, a etapa de planejamento, que deve garantir a participação social, bem como, a adoção de tecnologias diferenciadas, sejam elas individuais ou coletivas para atender as peculiaridades locais, conforme previsão legal (BRASIL, 2007; PORTO SEGURO, 2017; BRASIL 2019).

As escalas regionais, diz respeito as cooperações entre municípios, quando envolver mais de uma cidade e, a participação direta do estado e união em territórios especiais como unidades de conservação. Nessa perspectiva, o estado e união que devem assumir papel de coordenadoras e promotoras das ações de saneamento ambiental, articuladas e pautadas no comprometimento e compartilhamento de responsabilidades em todas as etapas e de forma cooperativa através dos órgãos ligados à estes entes federados e o município (BAHIA, 2009; BRASIL, 2019; MORAES, 2019).

Isso leva-nos a reflexão de que soluções apontadas pelos entrevistados para melhorias na gestão dos resíduos, abastecimento de água e esgotamento sanitário podem ser cogitadas como soluções plausíveis para a situação atual da vila e são passíveis de serem adotados, desde que que haja empenho e envolvimento do poder público para implementação de políticas que envolvam os diversos atores sociais envolvidos (união, estado, municipio, empresas privadas, moradores de forma geral).

Portanto, mesmo que a titularidade dos serviços de saneamento seja do município, dada a necessidade de ações articuladas com as políticas de saúde, meio ambiente e desenvolvimento regional a atuação conjunta com os demais entes federativos, é essencial para adoção de políticas que garanta a salubridade ambiental, com soluções compatíveis com a realidade atendida, especialmente em áreas com diversidades culturais, econômicas e sociais como no território da vila histórica de Caraíva (PLANSAB, 2019; BRASIL, 2019). O envolvimento entre os entes federados para a provisão de saneamento, promove a harmonização das normativas específicas de cada órgão podendo reduzir as dificuldades para a obtenção dos recursos orçamentários, na medida em que compatibilizam os objetivos traçados, sem descumprir exigências das instituições (ALMEIDA et al., 2018).

A necessidade dessa articulação fica evidenciada na gestão dos recursos hídricos diante das dificuldades de abastecimento de água sofrida na vila histórica de Caraíva, bem como, na gestão dos resíduos sólidos, que atualmente atravessa o rio, ao invés de sair pelo acesso da aldeia de Barra Velha. Lembrando que a titularidade do planejamento e coordenação das ações de saneamento em aldeias indígenas é da esfera federal por meio da Secretaria Especial de Saúde Indígena (SESAI), vinculada ao Ministério da Saúde (CARDOSO; PINHEIRO, 2012; PLANSAB, 2019; BRASIL, 2019). Portanto, a cooperação interinstitucional entre entes federados, pode tornar as políticas públicas de saneamento ambiental mais eficientes, abrangentes além de tornar o gasto público mais qualificado ao criar políticas que atendam de forma mais abrangente as necessidades dessas populações por saneamento ambiental adequado (ALMEIDA et al., 2018).

No âmbito estadual, embora ainda persistam indefinições acerca das responsabilidades sobre os serviços de saneamento, torna-se indispensável a atuação do Inema no contexto apresentado já que a ausência do saneamento ambiental tem influência direta na qualidade das águas superficiais e subterrâneas (BRASIL, 2019). Órgão responsável pela gestão da APA Caraíva-Trancoso e pela conservação dos recursos hídricos no estado, tem papel fundamental tanto na articulação quanto na implementação de melhorias no saneamento ambiental da vila (BAHIA, 1993). Afinal além de ser uma APA, a vila é banhada pelo rio Caraíva, um dos mais importantes recursos hídricos do município de Porto Seguro - BA. Outro fato que requer uma atuação articulada, é a existência da reserva extrativista marinha, Resex Corumbau (BRASIL, 2000). Sabe-se, pois que o plano de manejo da Resex regulamenta somente o uso sustentável dos recursos marinhos, entretanto, de nada adiantaria o esforço da Resex em conservar essas áreas para o uso das populações tradicionais residentes nessa região, se a população que dispõe do direito de explorá-la não tiver o seu território protegido, de modo a garantir a permanência, o desenvolvimento e salubridade desses povos (ICMBIO, 2002; BAHIA, 2009; FUNASA, 2015; BRASIL, 2019; MORAES, 2019).

Reforçando a necessária atuação do Inema (BAHIA, 2009), cabe aqui destacar algumas diretrizes previstas em sua atuação que recomenda:

- a integração do gerenciamento dos recursos hídricos com as políticas públicas federais, estaduais e municipais de meio ambiente, saúde, saneamento,

habitação, uso do solo e desenvolvimento urbano e regional que tenham interrelação com a gestão das águas;

- o estímulo e o fomento à mobilização, participação e controle social para a gestão das águas, com atenção especial à participação dos povos e comunidades tradicionais e dos segmentos sociais vulneráveis;
- a promoção da educação para o uso dos recursos hídricos, com o objetivo de sensibilizar a coletividade a respeito da necessidade de conservação e de utilização sustentável deste recurso e de capacitá-la para participação ativa na sua defesa;
- a utilização racional das águas superficiais e subterrâneas;
- a promoção das tecnologias eco sustentáveis, voltadas para o uso racional, conservação e recondução dos recursos hídricos para o reuso, reciclagem e outras formas de tratamento da água e de efluentes;
- a utilização de instrumentos econômicos e tributários de estímulo ao uso racional e à conservação dos recursos hídricos.

Apesar das diretrizes da atuação do Inema, o Plano Municipal de Saneamento Básico de Porto Seguro formulado em 2016, faz menção ao Inema de forma bastante sutil para adoção de algumas ações conjuntas, não ficando clara a participação na elaboração do plano de outras instâncias, nem do próprio Inema. Embora seja perceptível a tentativa de proporcionar a participação da população dos distritos, não é possível vislumbrar no plano estratégico, ações práticas que atendam a realidade dos diagnósticos socioambientais realizados. Além disso, não está clara a participação de órgãos responsáveis pelo desenvolvimento do turismo na região, cuja contribuição é essencial para a articulação entre a promoção do turismo, em consonância com o desenvolvimento das populações e dos territórios envolvidos, de forma a abarcar responsabilidade dos grandes empreendimentos turísticos instalados na região (BAHIA, 2003; PORTO SEGURO, 2016).

Essa falta de articulação além de implicar em soluções que não atendam a realidade de cada local, faz com que os grandes empreendimentos turísticos não se sintam responsáveis pelos impactos causados em função das suas atividades, fazendo com que haja uma omissão em suas obrigações socioambientais. Deste modo, a melhoria das condições sanitárias da vila histórica de Caraíva, implica em um desafio de

trabalho conjunto e coordenado não apenas entre as três esferas de governo, mas também dos diversos atores da comunidade a fim de proporcionar adoção gradual e progressiva de tecnologias e métodos de forma a atender as especificidades local (MORAES, 2019). Além disso, frisa-se que há previsão legal de investimentos em sustentabilidade e tecnologias que promovam a eficiência dos sistemas de saneamento para atender a preservação de áreas de mananciais e de unidades de conservação, tão necessárias à conservação das condições naturais, o que não justifica a falta de atuação do poder público na vila (BRASIL, 2007; MORAES, 2019).

Usando como base o Programa Nacional de Saneamento Rural (PNSR) para fins de políticas de saneamento em que áreas urbanas foram reclassificadas como rurais, embora as características da vila histórica de Caraíva estejam contempladas no Programa Nacional de Saneamento Rural (PNSR), para efeitos de políticas públicas a classificação censitária da vila histórica de Caraíva, está como setor censitário 1, área urbana de cidade ou vila. Nesse caso, para atendimento do Programa Nacional de Saneamento Rural (PNSR) assume-se que as soluções sanitárias adotadas nos domicílios localizados nessas áreas sejam diretamente influenciadas pelas soluções praticadas nos centros urbanos próximos, podendo ser estendidos a eles (BRASIL, 2019).

Caso a vila histórica de Caraíva estivesse classificada no banco de dados do IBGE no código *Áreas urbanas isoladas*, na nova classificação do PNSR essas áreas foram reclassificadas como *Aglomerações mais adensadas isoladas,* reconhecendo que requerem soluções diferenciadas para atender sua realidade (BRASIL, 2019). Portanto, para planejar e gerir o saneamento ambiental da vila como sendo uma área urbana isolada que de fato é, pode haver entraves legais que dizem respeito a sua classificação burocrática no IBGE. Esse tipo de situação de enquadramento inadequado, tem como consequência o notável déficit de infraestrutura de saneamento ambiental, pois ao invés de serem classificadas dentro de uma modalidade rural é detectada como uma área tipicamente urbana, dificultando ainda mais a elaboração e aplicação de políticas públicas (RIGOTTI; HADAD, 2019 apud ROLAND et al., 2019a).

Independente disso, as políticas e programas de saneamento ambiental adotadas devem reconhecer a relevância da participação da população no exercício de práticas rotineiras fundamentais à viabilidade das ações, para colaborarem para o funcionamento adequado das tecnologias e demais soluções de saneamento ambiental (BRASIL, 2019).

Todavia, a participação da população não pode se confundir com a autogestão, uma vez que ela não é tida como uma alternativa de gestão nas políticas de saneamento ambiental, justamente por não receber do poder público toda a assistência necessária para a manutenção dos serviços (TONNETI et al., 2018; BRASIL, 2019).

Para ações bem sucedidas em comunidades rurais, tradicionais e áreas urbanas isoladas, é imprescindível a atuação em rede, a intersetorialidade e a interface com outras políticas públicas desenvolvidas pelos diversos setores da sociedade. É necessária ainda a gestão democrática e participativa, para articulação com os diversos atores sociais, sejam representantes de órgãos de governo ou da sociedade civil, para que a haja uma efetiva colaboração de todos na construção de comunidades e territórios saudáveis e sustentáveis social, ambiental e economicamente (FUNASA, 2015; BRASIL, 2019).

6.7 Percepção dos moradores quanto a qualidade ambiental da vila histórica de Caraíva

Aproximadamente 46% (n=36) dos entrevistados concordam que o inadequado saneamento em Caraíva pode estar causando prejuízo ambiental e consequentemente afetando a qualidade de vida e saúde dos moradores. Cerca de 25% (n=20) concorda totalmente, ou seja, tem total convicção de que esses prejuízos estejam ocorrendo e somente 9,09% (n=10) discordam ou discordam totalmente. Pouco mais de 10% não soube opinar (Figura 11).

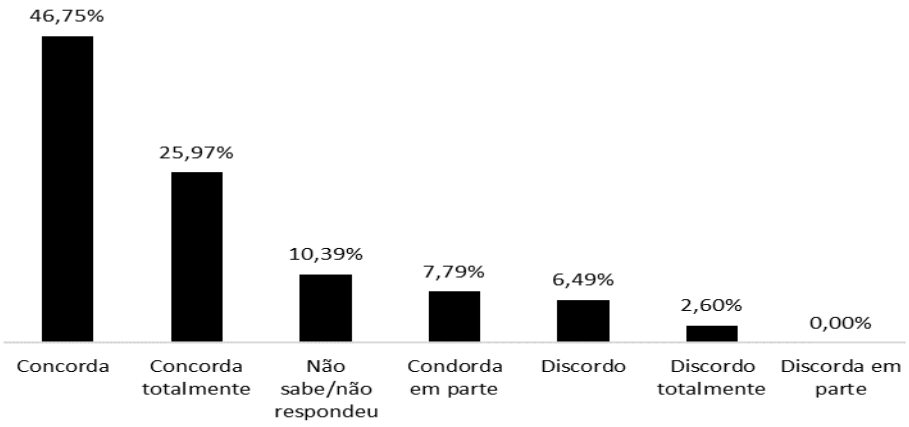


Figura 11. Resultado obtido como resposta à pergunta: Você concorda ou discorda que as condições de saneamento (água, esgoto e lixo) estão afetando a vida das pessoas, a saúde e a natureza em Caraíva?

A maioria das pessoas que concordam ou concordam totalmente já participaram de cursos ou palestras voltadas para questões ambientais e sanitárias, portanto, os resultados se mostraram dependentes desse fator (P=0,003). Cerca de 58,44% (n=45) dos entrevistados já participaram de cursos voltados para essa temática e uma grande parte (70,13%; n=54) mostrou interesse em participar de novos cursos/palestras relacionados direto ou indiretamente com saneamento ambiental. Pessoas com maior escolaridade (P=0,029) e os não nativos (P=0,023) são os que mais concordam totalmente que a falta de infraestrutura sanitária esteja afetando a qualidade de vida dos moradores. Todavia, os que concordam são os que não acreditam que possam ter adoecido por contato com água imprópria para o uso, havendo dependência entre os resultados (P=0,056), demonstrando que apesar de acreditarem na possibilidade de prejuízos na saúde e qualidade de vida dos moradores, não acreditam que a saúde deles próprios e dos familiares tenha sido efetivamente prejudicada em função da ausência de saneamento ambiental (Tabela 43).

Tabela 43. Associação de dados sociodemográficos às respostas da pergunta: Você concorda ou discorda que as condições de saneamento (água, esgoto e lixo) estão afetando a vida das pessoas, a saúde e a natureza em Caraíva?

Teste qui-quadrado - Valor p				
Idade	Escolaridade	Tempo de moradia	Ocupação Profissional	Naturalidade
0,090	0,029*	0,385	0,509	0,023*

* P < 0,05: estatisticamente significativo.

Entretanto, ao serem questionados sobre como percebem a qualidade ambiental da vila histórica de Caraíva, os resultados apontam que os entrevistados acreditam que a qualidade ambiental esteja numa condição aceitável, ou seja no limiar entre satisfatória e insatisfatória e, tais resultados não se mostraram dependentes dos resultados da questão anterior (P=0,395). A partir de 5 opções de respostas, muito ruim (muito insatisfatória), ruim (insatisfatória), razoável (aceitável), boa (satisfatória) e muito boa (muito satisfatória), foram obtidos resultados, conforme Figura 12.

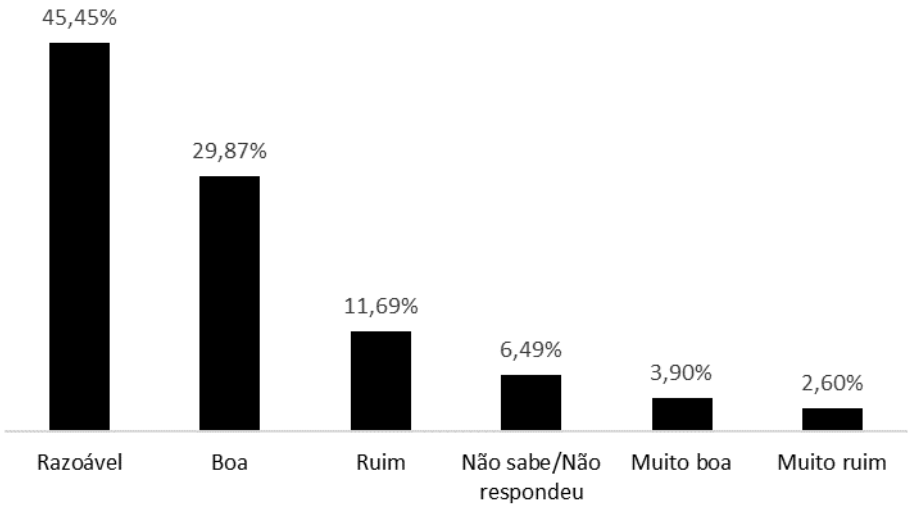


Figura 12. Percepção da qualidade ambiental da vila histórica de Caraíva, Porto Seguro (BA) sob o ponto de vista de seus moradores. Razoável (aceitável), Boa (satisfatória), Ruim (Insatisfatória), Muito boa (muito satisfatória) e Muito ruim (muito insatisfatória).

As duas opções com maior incidência foram razoável (aceitável), com 45,45% (n=35), e boa (satisfatória), com mais de 29% (n=23). Os resultados obtidos apresentaram dependência em relação a idade (P=0,008) e escolaridade (P=0,0351). Ter participado de cursos/palestras específicos sobre saneamento/meio ambiente não demonstrou relação de dependência com resultados (P=0,268) dessa questão, isso pode ter relação com o fato de que a satisfação ou insatisfação pessoal quanto a qualidade ambiental tem muito mais relação com a afetividade e conceitos pessoais sobre o que é qualidade ambiental do que efetivamente com conhecimentos específicos sobre o assunto (SEWELL, 1978; TUAN, 1978; OLIVEIRA, 1983; NUCCI, 2008) (Tabela 44).

Tabela 44. Associação de dados sociodemográficos e a percepção da qualidade ambiental dos moradores da vila histórica de Caraíva, Porto Seguro (BA).

Teste qui-quadrado - Valor p				
Idade	Escolaridade	Tempo de moradia	Ocupação Profissional	Naturalidade
0,008*	0,043*	0,4762	0,154	0,6113

* p<0,05: estatisticamente significativo.

Considerando que houve discrepância entre os níveis de escolaridade dos entrevistados (ver Tabela 5) e, os graus prevalecentes são o médio e superior, que somados perfazem 49,35% frente aos demais níveis de escolaridade, é possível inferir

que a escolaridade com níveis mais altos pode ter influenciado nos resultados. Lermen e Fisher (2010) em estudo sobre percepção ambiental como fator de saúde pública, constataram que quanto maior a escolaridade, maior a percepção tanto da existência como da gravidade dos problemas ambientais. Enquanto indivíduos com menor grau de escolaridade não conseguiram fazer relação entre qualidade ambiental e saúde. Apesar de pesquisas sobre percepção ambiental constatarem que idade elevada e o tempo de residência sejam variáreis que vislumbram maior preocupação com o ambiente e sensibilidade aos danos relacionados a ele, somente a variável idade se mostrou significativa no teste de independência (SHI; HE, 2012, COELHO et al., 2020). Sendo que faixas etárias de 35-39, 45-49 e 50-54 foram as que mais avaliaram como razoável (aceitável) e boa (satisfatória) a qualidade ambiental da vila histórica.

6.7.1 Distribuição de ideias centrais quanto a percepção da qualidade ambiental da vila histórica de Caraíva entre moradores nativos e não nativos

Após avaliarem o nível de satisfação quanto a qualidade ambiental da vila histórica de Caraíva, os entrevistados justificaram suas respostas de forma livre. Isso porque apesar da qualidade ambiental poder ser avaliada por meio de indicadores quantitativos relacionados ao saneamento ambiental, os indicadores perceptivos, ou seja, os critérios subjetivos relativos à visão de cada pessoa, é de relevante importância para identificar questões que interferem na qualidade de um determinado ambiente (MACHADO, 1997; BASSANI, 2001; LIMA, 2013).

Essas informações são relevantes para auxiliar na compreensão aprofundada da percepção dos diferentes atores sociais quanto aos aspectos que afetam o seu bem estar e qualidade de vida, inteiramente associados a qualidade ambiental. Deste modo, trata-se de uma ferramenta intersetorial que pode ser utilizada de forma articulada, por gestores e profissionais de diversos setores, seja de saúde, meio ambiente, assistência social e educação, a fim evitar ações setoriais, isoladas e fragmentadas para a formulação de políticas públicas adequadas aos contextos locais (MONIZ; CARMO; HACON, 2016). A partir da análise dos dados verbais foram encontradas ideias centrais (IC), conforme Tabela 45.

Tabela 45. Distribuição de ideias centrais de acordo com a percepção dos moradores da vila histórica de Caraíva, Porto Seguro (BA) em resposta à pergunta: Como você acha que está a qualidade ambiental de Caraíva/BA?

	Resultados quantitativos					
	Nativo		**Não nativo**		**TOTAL**	
MUITO RUIM (Muito insatisfatória)	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**
Ideia Central						
A – Desmatamento e falta de atuação do Estado	1	100,0	1	100,0	2	100,0
	1		1		2	
RUIM (Insatisfatória)	n	%	n	%	**TOTAL**	
Ideia Central					**n**	**%**
B – Falta de consciência e atitudes pró-ambientais	2	33,33	3	50,00	5	41,67
C – Ocupação desordenada e excesso de pessoas	2	33,33	2	33,33	4	33,33
D – Saneamento ambiental inadequado	2	33,33	1	16,67	3	25,00
	6		6		12	
RAZOÁVEL (Aceitável)	n	%	n	%	**TOTAL**	
Ideia Central					**n**	**%**
E – Falta de consciência e atitudes pró-ambientais	3	11,00	9	18,00	12	28,57
F – Mobilização dos moradores	2	7,41	8	16,00	10	23,81
G – Excesso de pessoas morando e visitando	2	7,41	6	12,00	8	19,05
H – Saneamento ambiental inadequado	0	0,00	5	10,00	5	11,90
I – A contradição do Estado por ser uma UC	3	11,00	1	2,00	4	9,52
J – Ocupação desordenada	2	7,41	1	2,00	3	7,14
	12		30		42	
BOA (Satisfatória)	n	%	n	%	**TOTAL**	
Ideia Central					**n**	**%**
K – Iniciativas da comunidade frente a ausência do governo	2	7,41	6	12,00	8	61,54
L – Em comparação ao resto do mundo	1	3,70	4	8,00	5	38,46
	3		10		13	
MUITO BOA (Muito satisfatória)					**TOTAL**	
Ideia Central	n	%	n	%	**n**	**%**
M – Dificuldade de acesso e atuação do Estado	-	-	3	100,0	3	100,0
			3		3	

Nota 1: número de entrevistados 27 NATIVOS/50 NÃO NATIVOS. Nota 2: um pesquisado pode ter emitido mais de uma Ideia Central na opção avaliada. Nota 3: O total se refere a incidência das ideias centrais dentro da opção de avaliação dos entrevistados.

Na avaliação razoável (aceitável), opção de maior escolha dos entrevistados conforme Figura 12, a Ideia Central de maior incidência foi a IC E – Falta de consciência e atitudes pró-ambientais (28,57%). Para os moradores nativos, tanto a IC – E (11,00%), quanto a IC I – A contradição do Estado por ser uma Unidade de Conservação (11,00%) foram as ideias centrais de maior destaque, podendo essa percepção ter relação com o fato da Resex extrativista abranger o território da vila e se mostrar mais significativa para os moradores nativos, uma vez que muitos são extrativistas. Embora não tenha sido algo fortemente declarado por moradores nativos (ver Tabela 5), foi possível constatar *in loco*, a representatividade deles na festa da Resex realizada na vila em setembro de 2019 (Caderno de campo nº 6, linha 16-17).

Segundo Borja (1998), cada grupo social tem demandas específicas em relação ao ambiente, respaldadas em concepções de vida, desejos e necessidades culturalmente construídas. Assim, o modo de fazer e refazer os espaços está intimamente ligado aos diferentes interesses dos diversos grupos ou agentes sociais (CORRÊA, 1995). Outro fato que chama atenção é que nenhum morador nativo considera que a qualidade ambiental da vila seja muito boa (muito satisfatória), podendo esse resultado ser fruto da relação dessas pessoas com o território ao longo dos anos, sendo possível inferir que os naturais da vila, puderam presenciar e acessar de forma mais intensa, as transformações ocorridas no ambiente, seja através das experiencias deles próprios ou dos moradores mais velhos.

Por outro lado, a IC L – Em comparação com o resto do mundo, para aqueles que avaliaram a qualidade ambiental como boa (satisfatória), foi mais incidente entre os moradores não nativos que nativos, podendo ser devido a outros parâmetros que os moradores não nativos possam ter construído devido a vivências em outras localidades, permitindo recorrer a comparações.

6.7.1.1 Ideias centrais e respectivos discursos-síntese relacionados à percepção dos moradores da vila histórica de Caraíva para os entrevistados que avaliaram a qualidade ambiental como razoável (aceitável)

Dentre os entrevistados que disseram que a qualidade ambiental está razoável/aceitável (n=35), foram encontradas seis ideias centrais. Dentre as quais, cinco delas (IC – E, G, H, I e J), podem ser apontadas como as que indicam os aspectos negativos em relação a satisfação da qualidade ambiental da vila, enquanto a IC- F Mobilização dos moradores (23,81%), representa o elemento que equilibra a manutenção da qualidade ambiental, diante das demais ideias centrais presentes na percepção razoável (aceitável). É possível deduzir que apesar da falta de consciência e atitudes pró-ambientais (IC-E), do excesso de pessoas morando e visitando (IC-G), do saneamento ambiental inadequado (IC-H), da contradição do Estado por ser uma Unidade de Conservação (IC-I) e ocupação desordenada (IC-J), a mobilização dos moradores (IC-E) tem sido eficiente a ponto de mitigar esses impactos (Tabela 46).

Tabela 46. Discursos-síntese das ideias centrais dos moradores que percebem a qualidade ambiental da vila histórica de Caraíva, Porto Seguro (BA) como razoável (aceitável) em resposta à pergunta: Como você acha que está a qualidade ambiental de Caraíva/BA?

IC	RAZÓAVEL (Aceitável)
E	**FALTA DE CONSCIÊNCIA E ATITUDES PRÓ-AMBIENTAIS**
Razoável... poderia melhorar bastante. Não é todo mundo que tem essa preocupação de preservar Caraíva, de cuidar de Caraíva com amor, com dedicação como se fosse sua casa. Diz que preserva só por um tempo porque quer ganhar um lucro aqui. Então precisa educar o comércio que ta poluindo. As pessoas não tem bom senso, então todo mundo quer ganhar. Tipo o lixo da barra mesmo. Os comerciantes joga lixo no chão, bituca de cigarro, que eles não recolheram. Palito de... de espetinho de queijo. Ainda assim esse lugar é bastante preservado, mas a questão do lixo é muito preocupante, principalmente no verão. No verão Caraíva fede... é um fedor na rua, resto de... bebida, que a galera sai bebendo, e copo, e xixi na rua... tem a questão dos turistas que não são tão conscientes que vem aqui e só querem curtir e aí deixa a bagunça pra trás pra gente e... de pessoas também de fora que tem coisas aqui, né? Por isso não tá bem preservado. Eu sinto que tá sujo assim sabe. Mas, do nosso lixo, tem gente que joga no chão. Tem gente que não está nem aí, não tem responsabilidade nenhuma. Responsabilidade de preservação, de encontrar um lixo na rua e pegar ou até mesmo não jogar. E morador faz, eu canso de ver. Aqui está precisando de conscientização dos próprios moradores, sabe? Até mesmo em questão de cachorro, sabe? Coco de cachorro, cuidado com a questão de poluição, até sonora também. Então Caraíva pode acabar se não cuidar. Precisa todo mundo se alinhar porque quem tem que preservar somos nós. (E03M49NN, E05M44N, E11F35NN, E24M52NN, E34M48NN, E39F19N, E40F32NN, E43F30NN, E46M51N, E48F52NN, E60F38NN, E76M24NN)	
F	**MOBILIZAÇÃO DOS MORADORES**
Essa consciência ambiental é uma coisa que vem vindo de uns anos pra cá pra todo mundo ne? Então teve uma mudançazinha, melhorou mais, de primeiro era mais ruim. Antigamente não... antes não tinha ninguém assim pra cuidar dessas coisas. Então está razoável porque tem muita gente preocupada com isso e se mobilizando. Aqui é um lugar que se preocupa com coleta de lixo, com composteira. Tem nativos que gostam muito de Caraíva e cuidam de Caraíva e tem pessoas que vem de fora e que faz isso também. Quem está morando em Caraíva estão atentos. Quem está aqui com os seus empreendimentos estão acordando pra poluição. Tô vendo o movimento de algumas pessoas com relação a ter um fino trato com o lugar, entendeu? só que é um processo lento também, né? hoje a gente cuida, tá preservando o mangue pra não cortar, pra não cortar o verde e vamos assim. A gente está no caminho... cada vez mais nessa conscientização. Não sei se vai ser a tempo, mas cada vez mais eu vejo as pessoas interessadas, assim... eu acho que a partir do momento que isso já é muito discutido, é sinal que as pessoas estão prestando mais atenção. (E01M31NN, E02M38NN, E07M48N, E19M90NN, E31F43NN, E36M36NN, E52M38NN, E55F61N, E69F39NN, E72F57NN)	
G	**EXCESSO DE PESSOAS MORANDO E VISITANDO**
Tá razoável. Tem muita gente tanto morando aqui como vindo visitar, o impacto dessas pessoas tá sendo muito grande de um lado existe uma preocupação da vila, de outro existe uma chegada feroz de quantidade de pessoas que talvez o ecossistema aqui fragilize com isso. Então não pode aumentar o número de pessoas porque senão aí vira muita poluição também. A gente sai andando e tem um monte de lixo no chão e não tinha isso. Mas é... conforme a quantidade de pessoas vivendo e vem muita gente na alta temporada e acaba produzindo mais lixo do que é produzido durante o ano. Eu percebo que quando o turismo aumenta, a cidade fica muito suja, muito suja mesmo e tipo assim, bituca, copo, lata, long neck. Vem muita gente no verão... então traz um monte de garrafa... garrafa de vinho, garrafa de... é muito lixo que é gerado. Eu acho frágil, principalmente por essa questão das fossas... Se tivesse um controle... quantas pessoas comporta? Tem muita gente de fora... o aumento do turismo é uma questão muito preocupante, se não tiver um controle do número de, de... de turistas que é permitido entrar em Caraíva, as coisas tendem a desandar. (E01M31NN, E28M55NN, E39F19N, E40F32NN, E43F30NN, E50F49NN, E60F38NN, E62M61N)	
H	**SANEAMENTO AMBIENTAL INADEQUADO**
É razoável. A coisa que mais incomoda hoje é o lixo porque ele é visível. A situação do lixo, que deveria ser reciclado né? muita coisa boa que vai embora nesse lixo. Quando tem algum lixo grande como geladeira velha, fogão velho, essas coisas... atravessa o rio, vai pra onde? Além disso, por exemplo, tem uma parte que, até chegar no rio, lá na praia na barra não tem uma lixeira. Tem essa questão das fossas. Eu acredito que esteja razoável pra crítica, digamos assim, tá preocupante. Se continuar da forma como	

está, é... pode ficar bem pior, muito pior. Tem coisas que devia melhorar né? Por exemplo, em primeiro lugar, a situação dos burro, isso faz parte do meio ambiente. (E12F83NN, E18F28NN, E35F51NN, E42F27NN, E43F30NN)
I OCUPAÇÃO DESORDENADA
Tem muita construção e Caraíva não aguenta tanta coisa assim, né? Eu acho que aqui ta... razoável porque o pessoal não ta pensando na natureza. Cada vez mais construindo, construindo. Só desmatando e... com o intuito de construir. Ta prejudicando a mata, o rio. E não é só nós é o planeta inteiro. Então quem quer ficar muito tempo tomando banho nessa água do rio mais? Eu mesmo não confio e antes não, todo mundo tomava seu banho de boa, e... a gente sabia que a água era limpa, tinha qualidade e hoje dia, a água está assim uma água barrenta. Então, eu acho que está razoável, hoje a gente vê que as pessoas estão invadindo, o espaço que é da natureza. (E17F46NN, E39F19N, E54M65N, E65F44N)
J A CONTRADIÇÃO DO ESTADO POR SER UNIDADE DE CONSERVAÇÃO
Eu vejo que há uma contradição né? do Estado com Caraíva. Existem umas leis ambientais que não se cumprem em Caraíva. Por Caraíva ser uma área de APP, Área de Proteção Permanente, e aí tem construção em lugares indevidos. Traz danos, até alguém colocar uma fossa ecológica no lugar, essas fossas que estão por aí já bagunçou muita coisa. Já contaminou muita coisa. São muito falhos, não tem fiscalização, não tem uma atuação. É razoável. Pode melhorar. Então se o Brasil mudar, aqui muda, então. A nossa sorte ainda é uma parte, a gente tem que é da Resex né? porque antes o pessoal vinha destruindo com o fundo do mar e tudo. (E04M39N, E07M48N, E70M33NN)

Na IC F – Mobilização dos moradores, os entrevistados expõem que tais iniciativas partem dos moradores nativos e não nativos e que, os empreendedores estão mais atentos aos impactos ambientais em que a vila está suscetível. Fica evidenciado que os entrevistados reconhecem que a conscientização dos moradores é um processo em construção, portanto, percebem que gradativamente as pessoas estão mais atentas e dispostas a mudar de comportamentos. De fato, o ato de pensar, sentir e agir estabelecem relações complexas cuja integração ocorre gradualmente por meio da experiência. As mudanças de percepção e consequentemente de comportamentos podem ser demoradas, pois, fazem parte de um processo que envolve as dimensões cognitiva, afetiva e prática da realidade do indivíduo (MENDONÇA; COLESENTI, 2015). Vale ressaltar que, a existência atual de associações e conselhos na vila representam uma forte organização comunitária que promove a união dos moradores e cumpre papel importante no processo de conscientização e sensibilização através de ações educativas, além de buscar direitos e benefícios para a localidade de forma organizada (FLORIANO 2007; SOUZA; HELLER, 2019).

Quanto aos aspectos negativos presentes na avaliação razoável (aceitável), a IC E - Falta de consciência e atitudes pró-ambientais por parte dos moradores, empreendedores e turistas, a Ideia Central com maior incidência dentro da percepção razoável (aceitável), demonstra a necessidade de ações educativas integradas capazes de abarcar todos esses grupos sociais mencionados. No caso dos empreendedores, foi relatada a falta de comprometimento social, em que muitos estão focados apenas em

alcançar os lucros, sugerindo que políticas públicas específicas para a comunidade, poderiam auxiliar no estabelecimento de obrigações socioambientais relevantes por parte desses empreendedores para a melhoria do cenário sanitário (PINTO FILHO; PETTA; SOUSA, 2016). Esse DSC relata o incomodo com a poluição sonora, contudo, dá maior ênfase à questão do manejo do lixo como um problema que impacta o ambiente não relacionando-o a questão de como é coletado, acondicionado, separado ou destinado, mas sim ao comportamento dos moradores e turistas nas vias públicas. No estudo da percepção ambiental, diversos são os fatores que contribuem para as diferentes concepções, eles têm o poder de resgatar lembranças e emoções, sendo possível que o problema do resíduo sólido, se sobressaia frente aos demais devido ao fato de provocar reações diretas através da visão e olfato, (TUAN, 1980; DEL RIO, 1991).

Corroborando com essa ideia na IC H – Saneamento ambiental inadequado, embora mencione o problema de adequação das fossas, há um trecho que relata que “a coisa que mais incomoda hoje é o lixo porque ele é visível”. Há uma preocupação com a falta de lixeiras na barra, sobre a coleta de lixo ser realizada com carroças carregadas pelos burros e o anseio por poder reciclar o lixo ao invés de destiná-lo para o aterro, reforçando as ideias centrais apresentadas em relação as expectativas de melhorias da coleta e destinação do lixo da vila (ver Tabela 29). De fato, o saneamento ambiental inadequado da vila histórica, fica evidente diante dos serviços de coleta de lixo, do tipo de fossas adotadas, com um percentual superior a 30% de fossas rudimentares (fossas negras) dentre os entrevistados da amostra, bem como, no fornecimento de água irregular e qualidade das águas dos poços, conforme percepção dos próprios entrevistados.

Na IC- E há preocupação com os impactos que os animais domésticos soltos pelas ruas podem causar. Durante as entrevistas e mesmo nas observações em campo, os moradores se queixaram sobre o número de animais domésticos, especificamente cães, soltos pela vila, podendo na percepção de alguns ser responsável pela frequência de parasitas tais como bicho de pé e bicho geográfico (Caderno de campo nº 4, linha 69-72). Em uma pesquisa sobre percepção ambiental no munícipio no Rio Grande do Sul sobre zoonoses transmitidas por cães e gatos, 92,8% das pessoas entrevistadas acreditam que esses animais soltos podem transmitir doenças ao ser humano (SAMPAIO, 2014). Esse DSC da IC - E ainda traz a ideia de que os moradores precisam

mudar comportamentos a fim de conservar o ambiente que vivem, considerando que são os principais responsáveis por esse papel.

Percepção semelhante tiveram os moradores em uma comunidade no Recife em que admitem que cada cidadão precisa reconhecer os seus próprios impactos de modo a se organizar para se adaptar, buscando meio de destinar os seus dejetos adequadamente além, de cobrar do poder público o cumprimento do seu dever de fiscalizar (MELO; ALVES-COSTA, 2018). De fato, as mudanças relativas às políticas públicas partem da atuação dos cidadãos, seja no envolvimento nas etapas de planejamento e gestão, na adoção de comportamentos mais conscientes e/ou na mobilização para cobrança por melhorias por parte do poder público (FLORIANO 2007; SOUZA; HELLER, 2019).

As ideias centrais G - Excesso de pessoas morando e visitando, I – Ocupação desordenada e J - A contradição do Estado por ser uma Unidade de Conservação são complementares e convergem com a Ideia Central H – Saneamento ambiental inadequado. Tanto o excesso da população flutuante, quando a ocupação do solo através de novas moradias, são variáveis que requerem uma infraestrutura que suporte a carga proveniente dos dejetos produzidos por essa ocupação e, quando não são adequadas interferem diretamente na qualidade ambiental (MAZZETO, 2000; BASSANI, 2001). Há um forte desejo de que haja atuação do poder público, especialmente por ser uma unidade de conservação, para que os impactos dessa ocupação possam ser freados, tanto no controle do número de turistas, na infraestrutura do esgotamento adotado, bem como, em relação as áreas apropriadas para novas construções. Isso porque, apesar da comunidade se empenhar em promover ações por conta própria, somente a ação do Estado pode ser determinante na fiscalização e na obrigação de proporcionar determinadas melhorias e serviços.

6.7.1.2 Ideias centrais e respectivos discursos-síntese relacionados à percepção dos moradores da vila histórica de Caraíva para os entrevistados que avaliaram a qualidade ambiental como boa (satisfatória)

Para os que entendem que a qualidade ambiental da vila está boa (satisfatória), relacionam a sua satisfação à duas ideias centrais, sendo uma delas a IC – K Iniciativas da comunidade frente a ausência do governo e IC L - Em comparação ao resto do mundo (IC – L), conforme Tabela 47.

Tabela 47. Discursos-síntese das ideias centrais dos moradores que percebem a qualidade ambiental da vila histórica de Caraíva, Porto Seguro (BA) como boa (satisfatória) em resposta à pergunta: Como você acha que está a qualidade ambiental de Caraíva/BA?

IC	BOA (satisfatória)
K	**INICIATIVAS DA COMUNIDADE FRENTE A AUSÊNCIA DO GOVERNO**
Eu acho que tá boa dentro desse contexto adverso né? Porque aqui a gente tem a total ausência do poder público, né? força a comunidade a se mobilizar e buscar as alternativas. Um briga com o outro pra fazer limpeza... enfim, tem cuidado, a população preocupa. A questão desse óleo que tá saindo aí, a galera tá trabalhando bastante pra que ele não chegue nos rios e manguezais. Eu acho que tá num nível bom nesse sentido assim, porque a gente tem entidades locais, a gente tem pessoas que tão engajadas, tem uma movimentação, sabe? A gente percebe coisas que tem que melhorar, mas ainda tá boa. A água do rio ainda tá boa, poderia estar muito pior mas ainda estamos tentando nos organizar cada vez mais. Acho que tem pessoas bem informadas que tenta criar processos pra melhorar. Ta boa porque a gente sempre continua cuidando da natureza. Olha eu acho que a comunidade até se une muito aqui pra cuidar da vila, né? E acho que isso ajuda bastante porque se fosse depender só do governo, eu não sei se Caraíva taria como tá hoje né? (E10M49NN, E21M69NN, E30F55NN, E33M22N, E49F47NN, E59M38NN, E61M54N, E66F40NN)	
L	**EM COMPARAÇÃO AO RESTO DO MUNDO**
Está boa… poderia ser melhor... mas está bem preservada. A gente sabe que todo lugar que o progresso chega, muda! mas faz parte né? Em comparação ao resto do mundo pra lá, aqui a gente está bem ainda, não tem poluição, sujeira. Eu não voltei de onde eu vim, aqui pra mim a qualidade de vida é... é, sabe, posso dizer que quase que 100%. Então a questão ambiental, ela é preocupante em qualquer lugar do mundo e a gente não tá fora dela. A minha opinião é que nós estamos, é até bem conservados, comparada a outras cidades tão turísticas quanto Caraíva. A questão ambiental é muito mais ampla do que só Caraíva, né? a gente se preocupa com nosso gueto aqui, mas na realidade é o mundo todo, entendeu? Uma hora acaba isso tudo. (E06F56N, E13F54NN, E30F55NN, E44M49NN, E71F31NN)	

A IC – K Iniciativas da comunidade frente a ausência do governo, aparece de forma similar como na percepção razoável (aceitável) IC - F, e reforça que devido ao fato da comunidade ter pessoas bem informadas e dispostas a colaborar muitas coisas são resolvidas pelos próprios moradores, citando inclusive o episódio do derramamento do óleo ocorrido em 2019 durante o período de coleta de dados dessa pesquisa.

Nessa IC está presente o discurso que diante da ausência de atuação do poder público, a comunidade é impulsionada a empreender esforços em prol de melhorias. Inclusive com a organização comunitária, avaliam que conseguem atuar muito mais que o próprio Estado. Vale ressaltar, que durante o período de coleta de dados, foi presenciado um grupo de topógrafos contratados pela comunidade através do Conselho Comunitário Ambiental (CCAC), fazendo levantamento de todas as edificações e tipos de fossas da vila histórica, a fim produzir informações para subsidiar futuras ações quanto a substituição e adaptação de fossas. Em meio a isso, havia grupos de moradores organizados na sede da Associação de Nativos (ANAC) se revezando para trabalhar na

contenção do óleo que atingiu a costa brasileira em 2019, para fazer com que chegasse em menor proporção no rio e no mangue, demonstrando o grau de conhecimento, comprometimento e importância que a comunidade atribui a esses ambientes naturais (Caderno de Campo, nº 9, linha 100-108) (DISNER; TORRES, 2020).

Na IC L – Em comparação ao resto do mundo, os entrevistados acreditam que a vila histórica está mais bem conservada que outras localidades turísticas, e que o debate ambiental deve ser mais amplo que apenas a vila histórica de Caraíva. A IC – K ratifica essa percepção quanto a boa conservação do ambiente da vila, ao mencionar que "a água do rio ainda tá boa".

As IC F – Mobilização dos moradores (razoável; n=35/ver Tabela 46) e IC – K Iniciativas da comunidade frente a ausência do governo (boa; n=23/ver Tabela 47) trazem um relevante indício de que os moradores, além de perceber a problemática do saneamento, buscam deflagrar um processo de transformação da realidade local, através de ações organizadas. Essa mobilização se constitui como fator fundamental no processo de conscientização, uma vez que participar dos processos decisórios é também tomar consciência das consequências ambientais provenientes dessas decisões. Isso porque há uma distinção entre consciência crítica e consciência ingênua. Sendo esta última proveniente das experiências cotidianas e imediatas, desprovidas de uma intencionalidade baseada na reflexão. Como exemplo, o hábito da separação dos resíduos na vila histórica de Caraíva, que pode estar muito mais relacionada às condições de infraestrutura da vila histórica do que necessariamente à uma consciência crítica. Não quer dizer, portanto, que tal comportamento deva ser depreciado. Ao contrário disso, é um comportamento que mesmo sem uma profunda reflexão traz benefícios ambientais diretos e indiretos, além de poder ser instrumento para uma reflexão crítica (FREIRE, 1980).

A participação da comunidade nas decisões e na construção de soluções pode ser fundamental na construção dessa consciência crítica, que possibilita compreender as dimensões que as ações empreendidas na comunidade podem alcançar. Dessa forma, produz reflexos positivos na mudança de comportamentos já que "a conscientização não pode existir fora da '*práxis'*, ou melhor, sem o ato ação-reflexão" (FREIRE, 1980, p. 27).

6.7.1.3 Ideias centrais e respectivos discursos-síntese relacionados à percepção dos moradores da vila histórica de Caraíva para os entrevistados que avaliaram a qualidade ambiental como ruim (insatisfatória)

Dentre os que avaliaram a qualidade ambiental como ruim (insatisfatória), terceira opção mais citada pelos entrevistados, surgiu a IC B - Falta de consciência e atitudes pró-ambientais, como a mais significativa, assim como ocorreu na IC- E (razoável/aceitável; ver Tabela 46). Na IC - B foi suscitado que a preservação ambiental debatida e realizada na vila é insuficiente para manter a qualidade ambiental elevada e para que de fato o ciclo de restauração natural aconteça, antes de um novo impacto. Além disso, menciona o corte de árvores e derrubada de mata ciliar como problemas que impactam o rio, demonstrando preocupação com o futuro diante da degradação ambiental. Custódio e Leite (2017) enfatizam que mesmo pessoas que desconhecem o significado de mata ciliar, conseguem reconhecer a importância da sua conservação, associando a presença dessa vegetação à qualidade ambiental (Tabela 48).

Tabela 48. Discursos-síntese das ideias centrais dos moradores que percebem a qualidade ambiental da vila histórica de Caraíva, Porto Seguro (BA) como ruim (insatisfatória) em resposta à pergunta: Como você acha que está a qualidade ambiental de Caraíva/BA?

IC	RUIM
B	**FALTA DE CONSCIÊNCIA E COMPORTAMENTOS PRÓ-AMBIENTAIS**
Ruim... falta consciência das pessoas, a consciência do que pode ser meu amanhã. A gente tem uma questão da preservação ambiental muito de fachada e perde a mão dessas pequenas consciências. Eu não acho que a situação e boa, é ruim e eu acho que a gente cuida mal. Está horrível, ruim, desequilibrou tudo. As pessoas não tem mais respeito com a natureza. Um monte de árvore aqui e nego cortou as árvores, arrancou... Eu acho que tá ruim. O pessoal destruiu muito, né? Derrubaram as mata da beira do rio. O rio tá todo destruído, muita coisa aí. Acho que a gente não põe o necessário para que a vila feche seu ciclo de restauração natural. Acho que tem muitas coisas por fazer. (E08F38NN, E38M27NN, E56M68NN, E63F24N e E64M60N)	
C	**OCUPAÇÃO DESORDENADA E EXCESSO DE PESSOAS**
Tá super desordenada, tá ruim. É muita gente. Agora Caraíva transbordou porque tem a aldeia Xandó que tá super crescendo de uma maneira complicada, sem controle nenhum, controle... sanitário, controle elétrico, controle de quem tá vindo de quem tá saindo. Tão tipo invadindo o próprio mangue pra fazer casas. Enfim, é proibido você alterar a fachada na beira do rio. Então todas essas barracas que têm aqui na frente, é um ponto delicado... mas pra mim isso e uma poluição visual, pra mim isso está denegrindo a fachada do rio. Tá muito nojento...a base de poucos dias, de poucos tempo, vinha menos turista, o dinheiro era menos, não vinha vagabundo. (E08F38NN, E09F31N, E20M92N, E38M27NN)	
D	**SANEAMENTO AMBIENTAL INADEQUADO**
Tá ruim... muito lixo. Não sei como é que tá sendo a fossa na casa dessas pessoas eu não sei pra que onde tá indo esse excesso de comida, esse excesso de... de porcaria. Eu não sei. Eu acho que não tá boa não, tá ruim principalmente com esse problema dessa água, sabe? Dessas fossas aí que a gente fica preocupado, né? A água é uma coisa que eu consigo perceber. A água não era barrenta, a água do poço. A gente tem dois poço aqui, um aqui em cima e o outro lá de baixo e o de lá de baixo secou. E mesmo eu já tendo feito a manutenção e a limpeza, a água não limpou. E essa piora no rio. Essa... tipo... quando eu cheguei, eu nadava a qualquer hora... hoje em dia eu não entro. (E09F31N, E26F28NN, E75F66N)	

Na IC C – Ocupação desordenada e excesso de pessoas, os entrevistados assim como os que percebem como razoável (aceitável), relacionam a qualidade ambiental da vila com a ocupação, todavia a IC – C adiciona uma preocupação com a ocupação desordenada da aldeia Xandó, que limita ao sul o território da vila histórica, como sendo algo que impacta diretamente a vila histórica. Nessa IC, os entrevistados são explícitos quanto ao incomodo por novas construções em área de manguezal, assim como, em relação a existência de barracas na beira do rio, o que provoca um impacto visual negativo. Nessa Ideia Central os entrevistados ainda destacam que para além dos impactos ambientais, o excesso de turistas provoca problemas na segurança dos moradores da vila histórica.

A Ideia Central D – Saneamento ambiental inadequado, é enfática quanto a piora da qualidade da água dos poços, devido às fossas e insegurança quanto ao uso do rio, devido a ineficiência do saneamento. Demonstrando haver mudança de comportamento em relação ao uso do rio, em virtude do receio de que ele esteja contaminado.

As ideias centrais que surgiram na percepção da qualidade ambiental razoável (aceitável) e ruim (insatisfatória) expõem preocupações idênticas que culminam na ausência de atuação do poder público, diante da falta de saneamento e da ausência de controle da quantidade de visitantes.

6.7.1.4 Ideias centrais e respectivos discursos-síntese relacionados à percepção dos moradores da vila histórica de Caraíva para os entrevistados que avaliaram a qualidade ambiental como muito boa (muito satisfatória) e muito ruim (muito insatisfatória)

Para os que avaliaram a qualidade ambiental como muito boa (muito satisfatória) e muito ruim (muito insatisfatória), as duas com menor percentual de respostas, há uma contradição de ideias em relação a atuação do Estado (Tabela 49).

Tabela 49. Discursos-síntese das ideias centrais dos moradores que percebem a qualidade ambiental da vila histórica de Caraíva, Porto Seguro (BA) como muito boa (muito satisfatória) e muito ruim (muito insatisfatória) em resposta à pergunta: Como você acha que está a qualidade ambiental de Caraíva/BA?

IC	MUITO BOA
M	**DIFICULDADE DE ACESSO E ATUAÇÃO DO ESTADO**
Muito boa. Eu acho que a gente ainda está muito bem. Eu acho que o acesso a Caraíva acaba fazendo com que isso seja um seletor natural né, de não permitir que esse avanço chegue de forma tão degradante aqui né. É um lugar que conveve limpinha. Eu pra mim em relação ao meio ambiente está maravilhosa, muito boa. O pessoal do meio ambiente sempre aparece na vila. (E22F36NN, E58M48NN e E68F63NN)	
IC	**MUITO RUIM**
A	**DESMATAMENTO E FALTA DE ATUAÇÃO DO ESTADO**
Está péssimo, muito ruim. Porque já foi muito desmatado ne? aqui era tudo mata. E hoje a situação ambiental é péssima, muito ruim, porque não tem fiscal nenhum para fiscalizar a nossa vila, nosso rio, nossa praia. As pessoas estão chegando e fazendo bem o que quer. (E14M48N e E67M71NN)	

Na primeira, IC M – Dificuldade de acesso e atuação do Estado (muito boa/muito satisfatória), aparece como se o poder público estivesse desempenhando bem o seu papel na figura do “pessoal do meio ambiente”, que está sempre presente na vila. Na IC A – Desmatamento e falta de atuação do Estado (muito insatisfatória), surge como se ações fiscalizatórias fossem insuficientes para o monitoramento das praias e do rio. A IC - A, fortalece as ideias presentes nas IC I (A contradição do Estado por ser Unidade de Conservação) e K (Iniciativas da comunidade frente a ausência do governo), presentes nas avaliações com maior representatividade razoável (45,45%) e boa (29,87%) respectivamente (ver figura 12).

A maior parcela da população mundial vive em cidades e, o mundo está se tornando a cada dia que passa mais urbano. Esse mesmo fenômeno tem ocorrido em áreas rurais tais como vilas e pequenas comunidades onde o transporte e a comunicação são mais deficientes, como é o caso da vila histórica de Caraíva. Ocorre que, na medida em que essa expansão acontece, as pequenas cidades e vilarejos carecem de infraestrutura que garanta saúde e qualidade de vida para os seus residentes (CAIAFFA et al., 2008). O processo de expansão demográfica causa maior pressão ao ambiente natural, com construções irregulares, sendo comum o aterramento dos rios, a derrubada da vegetação, além da contaminação dos cursos d’água por inadequadas condições de saneamento ambiental situações registradas pelos entrevistados na percepção da qualidade ambiental (SOUZA, 2002; SOUZA; SILVA, 2015). Deste modo, a mudança do perfil econômico da vila para atividades do turismo fez com que as questões ligadas

ao saneamento ambiental se tornassem latentes, estando inteiramente relacionadas a satisfação pessoal com o ambiente vivido.

Nesse sentido, o engajamento dos moradores é relevante para tomada de consciência dos aspectos positivos e negativos advindos das atividades turísticas. Esse envolvimento pode garantir a aplicação de medidas capazes de estabilizar as questões relativas ao emprego e a renda da comunidade com a valorização e conservação do patrimônio natural existente, possibilitando o equilíbrio entre os aspectos econômicos e ambientais (FLORIANO, 2007; PINHEIRO et al., 2011; SOUZA; HELLER, 2019).

De modo geral, é possível notar que os discursos construídos para a maioria das Ideias Centrais corroboram com o diagnóstico das condições sanitárias da vila, demostrando que os entrevistados conseguem correlacionar saneamento com a qualidade ambiental e, consequentemente bem estar e qualidade de vida dos moradores.

6.8 Reflexões sobre saneamento ambiental, turismo e capacidade de carga na vila histórica de Caraíva, Porto Seguro - BA

6.8.1 O modelo atual do turismo na vila histórica de Caraíva

O modelo de turismo desenvolvido na região da Costa do Descobrimento é alvo de debates, por ser conduzido de forma que pouco valoriza a cultura e a história local, focado em atrações que acarretam um turismo de massa, com privatização de espaços públicos, grandes empreendimentos que provocam a supervalorização imobiliária e marginalização da população local (CORIOLANDO, 2008; TOFANI, 2013; CERQUEIRA NETO; SILVA, 2015; ARAÚJO, et al. 2017; NEIMAN; BARROS-FREIRE, 2020). O Programa de Desenvolvimento do Turismo do Nordeste (Prodetur/NE) foi implantado com o objetivo criar condições favoráveis à expansão e melhoria da qualidade da atividade turística no Extremo Sul da Bahia, além de melhorias na qualidade de vida das populações dos municípios por meio de infraestrutura de saneamento ambiental, com disponibilidade de água e serviços de esgoto. O programa prevê infraestrutura de suporte ao turismo através de instalação ou ampliação de aeroportos, urbanização de áreas turísticas, centro de convenções, recuperação do patrimônio histórico (PAIVA, 2010).

Apesar disso, o que se constata é que existe uma lacuna no desenvolvimento do turismo na região litorânea do Extremo Sul da Bahia, tanto nos seus aspectos físicos como sociais, evidenciada nas disparidades de investimento ao longo dos municípios turísticos da região. Enquanto a Costa das Baleias recebeu menor investimento, a Costa do Descobrimento[11], por abrigar o município histórico do descobrimento do Brasil, recebeu maiores investimentos possivelmente em função das festividades dos 500 anos do Brasil (CERQUEIRA NETO; SILVA, 2015; ARAÚJO, et al. 2017; NEIMAN; BARROS-FREIRE, 2020). Todavia, ter acesso a maior investimento não reflete, necessariamente, em verdadeiras melhorias em todas os territórios turísticos na Costa do Descobrimento, como é o caso da vila histórica de Caraíva, que ainda carece de serviços de saneamento ambiental.

Frisa-se que por ser uma Área de Proteção Ambiental (APA Caraíva-Trancoso) e fazer parte da reserva extrativista marinha RESEX do Corumbau, a vila histórica de Caraíva, Porto Seguro - BA, tem como proposta do governo do estado o desenvolvimento do ecoturismo, com a valorização da cultura e da população tradicional que habita essa área, todavia o que se percebe é que do mesmo modo como ocorreu o desenvolvimento das atividades turísticas no município de Porto Seguro – BA e outras cidades litorâneas da Bahia e do nordeste, ocorre também na vila, com uma expansão de turismo de massa, que atrai um número elevado de pessoas durante todo o ano, tornando-se explosivo em períodos como réveillon e carnaval (BAHIA, 2003; STORI, 2005; CORIOLANO, 2008; NEIMAN, BARROS-FREIRE, 2020). Entretanto, a vila histórica de Caraíva possui uma extensão territorial limitada, infraestrutura sanitária precária e pouca ou nenhuma assistência efetiva do poder público para o desenvolvimento do turismo, mostrando-se incapaz de suportar a forma como ele está sendo praticado atualmente.

Em 2002 a vila histórica de Caraíva já apresentava grande incremento populacional devido as intensas atividades turísticas na região, e por se constituir um produto turístico diferenciado, foi apontada a urgente necessidade de um projeto de urbanização, como ação preventiva, visando a conservação de suas características

[11] A região da Costa das Baleias inclui os municípios de Prado, Alcobaça, Caravelas, Nova Viçosa e Mucuri. A chamada Costa do Descobrimento inclui os municípios de Belmonte, Santa Cruz Cabrália e Porto Seguro.

singulares e desenvolvimento sustentável do turismo na vila, não somente na perspectiva ambiental, mas também social e cultural (BAHIA, 2003).

O turismo de massa desenvolvido na região em estudo, e frequentemente observado no litoral nordestino é responsável por provocar dispersão dos moradores nativos e distanciamento dos modos de vida da população local, fazendo com que ocorra uma reorganização social, em que as atividades tradicionais são substituídas pelas atividades econômicas do turismo. Sendo frequente o abandono ou redução das atividades tradicionais, por parte dos nativos, para se tornar assalariados nos meios de hospedagem (ESPÍNOLA; ANDRADE, 2015; ARAÚJO et al., 2017). Portanto, os moradores nativos, muitas vezes, menos escolarizados e em situação econômica desfavorável, são os mais vulneráveis diante do turismo sem o devido planejamento, com impactos na qualidade de vida, saúde e nas formas de subsistência.

Apesar de existir uma proposta de delimitação para uso do espaço físico das praias da vila histórica de Caraíva, tendo sido definido 35m² de praia por pessoa, com capacidade máxima de 1.250 pessoas, a população total (fixa e flutuante) projetada na vila histórica no ano de 2005 era de 1.906 pessoas na alta temporada (01/07 a 31/07; 15/11 a 14/03), todavia, há indícios de que essa população flutuante tenha chegado a a 7.000 pessoas em 2005 (BAHIA, 2003; STORI, 2005). É possível que a energia elétrica implantada em 2007 e a melhoria do acesso às tecnologias da informação tenham impulsionado ainda mais o número de visitantes na vila, podendo esse número de turistas ser ainda maior que o estimado em 2005.

Portanto, a inexistência de infraestrutura de saneamento ambiental e os indícios de elevada população flutuante sugerem que a simples delimitação dessa área como uma Unidade de Conservação - APA Caraíva-Trancoso, Resex de Corumbau e fazer parte do Parque Nacional de Monte Pascoal - não garante o uso adequado dos recursos disponíveis, uma vez que a região em estudo sofre bastante pressão em função da economia do turismo e não há por parte do poder público um planejamento integrado para desenvolve-lo, de modo a garantir a conservação ambiental e qualidade de vida da população local (AMORIM; OLIVEIRA, 2013; TEMOTEO, CRISPIM, BRANDÃO, 2014). Tal situação demonstra que o crescimento populacional transitório na vila histórica de Caraíva requer infraestrutura adequada para suportá-la e políticas públicas que assegurem uma apropriada carga suportada pelo ambiente da vila, não apenas para o uso da praia, mas de todo o seu território visando um desenvolvimento socialmente

justo e economicamente equilibrado (VASCONCELOS; CORIOLANO, 2008; OLIVEIRA, 2010).

6.8.2 Situação dos domicílios quanto ao número de moradores e hóspedes

No grupo da amostra, a quantidade fixa de residentes nos domicílios totaliza 257 pessoas, variando entre 1 e 12 pessoas e uma média de 3,33 pessoas/imóvel. Cerca de 75,32% (n=58) do total de imóveis recebem visitantes durante a alta temporada (01/07 a 31/07; 15/11 a 14/03) desses imóveis, 63,79% (n=37) são de uso misto (residencial e comercial) com atividades diversas. De acordo com a média de visitantes que os imóveis residenciais e de uso misto (residencial e comercial) recebem, se todos fossem ocupados em sua capacidade máxima simultaneamente, haveria um total de 836 visitantes de uma só vez na vila. Esse quantitativo representa uma média de 9,38 pessoas por imóvel e esse total máximo de visitantes mais que dobra a quantidade de habitantes da vila que é de 700 pessoas. Ou seja, haveria uma população de 1.536 habitantes, o que significa uma densidade de 6.144 pessoas por km² (Tabela 50).

Tabela 50. Total de moradores fixos e hospedes por imóveis da amostra.

POPULAÇÃO FIXA/FLUTUANTE DA AMOSTRA	n	Adultos	Crianças	Total	Média
Moradores fixos da amostra	77	206	51	257	3,33
Hóspedes pelo total de imóveis da amostra	58	-	-	836	9,38
Hóspedes em imóveis/uso misto de hotelaria	30	-	-	654	21,8

Se forem considerados para o cálculo, somente os imóveis de uso misto (residencial e comercial) voltados para hotelaria (n=30), a média de visitantes passa de 9,38 pessoas para 21,8 pessoas por imóvel misto (residencial e comercial), considerando somente hotéis, pousadas e casas de aluguel. Não tendo sido considerado nesse computo dois imóveis do tipo *camping* e *hostel*, cujo total de visitantes não foi informado, podendo essa média ser um pouco mais alta pressupondo que a capacidade de um *camping*, costuma ser maior, já que a ocupação se dá em áreas abertas compartilhadas por barracas, com potencial de abrigar maior número de pessoas (CORDEIRO, 2011).

De acordo com dados levantados no diagnóstico socioambiental do PDU da vila histórica de Caraíva (PMPS, 2010; PDU, 2018), existem cerca de 30 imóveis de uso exclusivamente comercial com atividades de pousada, casas de aluguel e *camping*.

Subestimando a capacidade total desses imóveis, já que um estabelecimento que exerce unicamente a atividade de hotelaria, pressupõe maior número de leitos, portanto, maior número de hóspedes, se aplicarmos a média de hóspedes de 21,8 pessoas da ocupação dos imóveis de uso misto (residencial e comercial) de hotelaria, a capacidade total será também de 654 pessoas. Juntos, os imóveis de uso misto de hotelaria e imóveis exclusivos de hotelaria, totalizariam 1.308 hóspedes que somados aos 700 moradores, significaria um total de 2.008 pessoas na vila de uma só vez, ou seja, 8.032 habitantes por km², considerando que a vila possui apenas 0,25 km². Com essa ocupação, a densidade demográfica da vila passa a ser quase 153 vezes maior que a do município de Porto Seguro - BA, que é de 52,70 hab/km² (IBGE, 2020).

Estima-se que em comunidades com população inferior a 5.000 mil habitantes o consumo de água médio per capta é entre 90 a 140 litros de água por habitante/dia. Com uma população de 2.008 pessoas na vila de Caraíva de uma só vez, considerando um volume médio de água de 115 litros pessoa/dia, isso representa uma projeção de demanda de 230.920 litros (230,92 m³) de água em um só dia. Além disso, cerca de 80% da água utilizada diz respeito a contribuição diária de esgoto, ou seja, para essa estimativa de consumo de água, o esgoto corresponde a 184.736 litros diários (184,73 m³) na vila histórica de Caraíva (ABNT, 1993; FUNASA, 2015). Podendo parte desse efluente, estar sendo destinado a fossas rudimentares (fossas negras), cuja infiltração no solo ocorre sem nenhum tratamento prévio, representando grande risco de contaminação do lençol freático e consequentemente para o ambiente e saúde.

Quanto aos resíduos sólidos, no ano de 1996, quando a população fixa da vila histórica de Caraíva era de 227 habitantes, a população flutuante era de 540 visitantes na baixa estação (entre 15/03 a 30/06; 15/11 a 14/03), a vila produzia cerca 767 kg de lixo por dia, o equivalente a 0,7 toneladas, enquanto na alta estação (01/07 a 31/07; 15/11 a 14/03) com população flutuante de 748 visitantes, 975kg de lixo por dia, cerca de 0,9 toneladas (BANDEIRA; TAVARES; BANDEIRA, 2010).

Embora as taxas reais per capita de produção de resíduos sejam variáveis e dependam de questões tais como regiões, hábitos de consumo e nível de desenvolvimento econômico, a média estimada para a produção de resíduos sólidos no Brasil é de 1,1 kg por pessoa/dia enquanto a média global é de 1,2 kg (ABRELPE, 2014; ASSAD, 2016). Ou seja, 2.208 pessoas na vila de Caraíva tem potencial para gerar até 2,2 toneladas de lixo por dia. Caso a vila tenha de fato recebido em 2005, 7 mil

turistas de uma só vez, isso significa que pode ter sido gerado em apenas um dia aproximadamente 7 toneladas de lixo.

O rápido crescimento populacional descontrolado traz sérios problemas ambientais com o acúmulo de dejetos, responsáveis por sobrecarregar o ambiente de modo a afetar de forma direta e indireta a vida das pessoas (AYACH et al. 2012). Nesse sentido, a degradação ambiental em comunidades ribeirinhas está diretamente relacionada ao turismo intenso, sem planejamento e falta de infraestrutura sanitária, que, aliada a ausência de políticas ambientais, faz com que os impactos cresçam exponencialmente (ZAPPAROLLI, 2008).

Isso reforça a necessidade de adoção de medidas efetivas melhorias na infraestrutura sanitária da vila histórica de Caraíva, haja visto que esse descuido com o saneamento ambiental pode implicar na deterioração do patrimônio natural que sustenta o turismo da vila, considerando que características naturais tais como as praias e o rio Caraíva de imensa diversidade de fauna e flora são um dos maiores impulsionadores da economia do turismo local, além de ser fonte de recursos para subsistência dos extrativistas. Portanto, o grau de desenvolvimento do saneamento ambiental reflete diretamente no desenvolvimento econômico e social (MENEZES, 2006; FERREIRA; LOPES; ARAUJO, 2012; PMPS, 2014; FREITAS; MAGNABOSCO, 2018).

6.8.3 Medidas que podem minimizar os impactos do turismo

O desenvolvimento rápido e descontrolado do turismo em localidades com recursos naturais de beleza excepcional, muitas vezes únicos, como é o caso da vila histórica de Caraíva, provoca excesso da demanda e superdimensionamento da oferta, que descaracterizam a paisagem que podem fazer o local perder as características que deram origem à atratividade (PRADO; ANDRADE; FACCIOLLI, 2004). Contudo, chegar a uma definição exata de quantas pessoas um ambiente comporta, não é uma tarefa simples e unicamente matemática, envolve questões sociais, perceptivas, econômicas, paisagísticas, ambientais, além da própria capacidade física do ambiente (OLIVEIRA, 2003; PIRES, 2005; ROCHA, 2011). Trata-se de uma questão ainda mais delicada ao ser abordada em uma comunidade que vive quase exclusivamente da economia do turismo, podendo dividir opiniões, sendo a rejeição por uma determinação

de capacidade de carga, estar relacionada muitas vezes ao bem estar econômico das famílias e não necessariamente ao bem estar ambiental e salubridade (CORDEIRO, 2011; ROCHA, 2011).

Apesar da importância dos estudos da capacidade de carga para gestão dos impactos da recreação e do turismo normalmente esses estudos se relacionam ao ambiente natural e não levam em conta os impactos das infraestruturas e dos resíduos gerados (PIRES, 2005; SOLLER; BORGUETTI, 2013). Tais estudos podem fornecer podem ser indicadores úteis, especialmente para comunidades históricas que não foram projetadas, para condições de vida e desenvolvimento contemporâneos, todavia, muitas vezes não são passíveis de efetividade, já que não há como proibir legalmente e coibir fisicamente o fluxo de pessoas a espaços públicos (BRASIL, 1988; OLIVEIRA, 2003; PIRES, 2005).

É preciso identificar os meios para determinar a capacidade de carga para o planejamento do turismo, reconhecendo que os impactos podem acontecer tanto nos ambientes naturais quanto nos construídos, sendo que os impactos nesses últimos refletem nos primeiros. Esse limite, quando ultrapassado, provoca sua deterioração, já que todo ambiente tem um limite para absorver os impactos provenientes das ações antrópicas (PRADO; ANDRADE; FACCIOLLI, 2004). Nesse sentido, pensar em uma capacidade de carga deve partir da premissa “quais são as condições desejadas” do ambiente (PIRES, 2005, p. 25), e ainda, que tipo de turismo é almejado (CORIOLANO; PEREIRA, 2018).

Esse tipo de controle costuma ser ainda mais desafiador em destinos turísticos de massa, sobretudo o turismo de sol e mar, em que o fluxo maciço de usuários é quase inevitável (PIRES, 2005). Uma estratégia que pode possibilitar a efetiva limitação de pessoas, deve partir de acordos de conduta entre moradores, donos de hotéis, pousadas e poder público a fim de limitar o número de leitos e, consequente, o fluxo de visitantes. Ou seja, a própria população local deve estar disposta a estabelecer um limite de visitantes, como é o caso da Ilha Grande, no estado do Rio de Janeiro (RIBEIRO, et al., 2015). Vale ressaltar que, no ano do diagnóstico do Plano de Desenvolvimento Integrado do Turismo Sustentável da Costa do Descobrimento, o número de quartos na vila histórica de Caraíva estava na ordem de 256, enquanto o recomendado era 153, ou seja, 65% a mais de quartos que o recomendado (BAHIA, 2003). Portanto, o que o um estudo de capacidade de carga pode fazer é determinar um número ideal de pessoas para

o ambiente, considerando todos as dimensões complexas, sem necessariamente usá-la para proibir o acesso de pessoas, mas para criar mecanismos que mantenha o número de visitantes compatível com a carga suportada (PRADO; ANDRADE; FACIOLLI, 2004).

Apesar de não ser passivo no ordenamento jurídico brasileiro, como forma de atenuar os danos desse acesso desenfreado de pessoas em áreas turísticas, algumas localidades no país têm adotado taxas de conservação para os turistas que acessem o local, com o intuito de que tal arrecadação possa cobrir despesas de infraestrutura e de impactos gerados pela visitação (PINHEIRO; TUPIASSU; NOBRE, 2020). A chamada Taxa de Preservação Ambiental (TPA), trata-se de tarifa obrigatória implantada em alguns municípios turísticos brasileiros como Ilha Bela (SP), Jericuacuara (CE), Fernando de Noronha (PE), Ilha Morro de São Paulo (BA) e Bombinhas (SC), cuja receita deve ser destinada a infraestrutura, limpeza, recolhimento do lixo, além de outros serviços de saneamento ambiental, desenvolvimento de projetos ambientais e custeio em geral de operações relacionadas ao meio ambiente. No caso da ilha de Fernando de Noronha, essa tarifa varia conforme o número de dias em que cada visitante fica na ilha (COSTA, 2011; ASSIS, 2020; PINHEIRO; TUPIASSU; NOBRE, 2020).

Na vila histórica de Caraíva, com o intuito promover melhorias na infraestrutura, foi implantada pela própria comunidade o Ecoticket, cujo pagamento não é obrigatório, sendo sugerido o valor de R$ 10,00 por visitante. A gestão desse recurso é realizada pela própria comunidade através do Conselho Comunitário e Ambiental de Caraíva (CCAC), cuja arrecadação é utilizada para benfeitorias ambientais, sociais e de infraestrutura através de deliberação da própria comunidade em assembleias do CCAC. Contudo, por não ser uma taxa obrigatória, certamente faz com que o valor da arrecadação seja bem menor que o necessário para promover as despesas de infraestrutura e impactos gerados. Nesse sentido, importante seria a adoção de uma TPA pelo poder público que fosse capaz de gerar uma receita significativa para a comunidade a fim de promover entre outras, melhorias em seu saneamento ambiental (RIBEIRO, et al., 2015). A criação da TPA tem vinculação específica para o seu fim, não podendo ser utilizada pelo poder público para outras finalidades (COSTA, 2011; PINHEIRO; TUPIASSU; NOBRE, 2020) e, para garantir o seu bom uso deve passar pelo controle da população para que de fato atinja seus objetivos.

Usar mecanismos que propiciem a adequada carga de um ambiente, mesmo não sendo através de uma proibição expressa do número de pessoas, algo que seria inconstitucional, a *priori*, tem consequente impacto econômico para as famílias que vivem direta e indiretamente do turismo (BRASIL, 1988; CORDEIRO, 2011). Por isso, além de determinar o número de pessoas que um ambiente comporta é necessário também pensar no modelo de turismo desenvolvido. Para isso diversas ações precisam ser articuladas através do poder público e comunidade para de fato gerar os resultados almejados (CORIOLANO, 2008).

Para isso, necessário se faz repensar o modelo de turismo da vila, considerando que a cultura e a identidade precedem a qualquer dinâmica de desenvolvimento local. Ações que visem o fortalecimento da identidade pode ser o caminho para potencializar uma alternativa de turismo sustentável, a partir de um turismo cultural e do próprio ecoturismo. O turismo bem planejado pode representar o desenvolvimento de toda uma região, ao se estabelecer como meio de enfrentamento de problemas sociais, econômicos e ambientais da população, em busca do desenvolvimento baseado na sustentabilidade não restando lugar para o turismo convencional, de massa ou predatório (CERQUEIRA NETO; SILVA, 2015; ARAÚJO, et al. 2017; CORIOLANO; PEREIRA, 2018; NEIMAN; BARROS-FREIRE, 2020).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho é uma das primeiras tentativas de retratar a realidade das condições sanitárias e socioambientais na vila histórica de Caraíva, inserida em uma área de expressivas riquezas naturais que podem estar sendo colocadas em risco devido ao inadequado saneamento ambiental. É possível perceber que, apesar do importante papel econômico e cultural que a comunidade exerce, não apenas para o município de Porto Seguro - BA mas para toda região, que não há iniciativas do poder público voltadas para buscar efetivamente melhorias das condições sanitárias.

Apesar da implantação do fornecimento público de água canalizada em 2018, o que deveria ampliar acesso à água potável, a comunidade continua dependente da água dos poços rasos individuais, cuja qualidade encontra-se duvidosa, conforme percepção dos moradores. Os dados demostram que a existência de um número elevado de fossas rudimentares (fossas negras) aliada ao adensamento do turismo podem ter relação direta com a deterioração da qualidade da água captadas nos poços.

A falta de infraestrutura sanitária pode estar sendo responsável pela proliferação de doenças na vila histórica de Caraíva, haja vista que as enfermidades relatadas têm ligação direta com saneamento ambiental inadequado. A ausência de saneamento ambiental aliada ao adensamento populacional provoca a contaminação da água e do solo, portanto, coloca em risco não somente o ambiente e a saúde das pessoas mas também a economia local, já que a maioria dos moradores tem renda direta ou indiretamente pautada no turismo.

Vale frisar ainda que a comunidade demostra um perfil protagonista diante da ausência do poder público empregando recursos próprios e atuando com autonomia em diversas situações em que esta ausência se manifesta.. Entretanto, para maior êxito dos projetos e ações empreendidos pelos moradores, é necessário que o Estado assuma a responsabilidade que lhe cabe, uma vez que a autogestão não deve ser aceitada como solução para os problemas de saneamento em áreas urbanas isoladas de acordo com Programa Nacional de Saneamento Rural (PNRS).

Deste modo, para adoção de soluções e tecnologias que melhor atendam toda a comunidade da vila histórica de Caraíva, é necessário que o planejamento e as ações para a implantação dos serviços de saneamento não fiquem a cargo apenas do poder

público municipal, sendo necessária a participação de órgãos vinculados ao estado e união, a fim de garantir inclusive os subsídios para a sua implementação. Além disso, tal planejamento deve visar ainda, o desenvolvimento adequado do turismo na vila histórica, na perspectiva de limitar o número de pessoas, adotar taxa de conservação ambiental e atribuir aos grandes empreendimentos a responsabilidade de compensar os impactos que eles proporcionam.

REFERÊNCIAS

ABREU, Marcos José de. **Compostagem Doméstica, Comunitária e Institucional de Resíduos Orgânicos**. Manual de Orientação. Brasília, MMA, 2017.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS (ABRELPE). **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2014**. São Paulo: Abrelpe, 2014. 120 p. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4389267/mod_resource/content/1/panorama2014.pdf. Acesso em: 14 jan. 2021.

ALMADA, José Alexandre Berto de. A teoria dos dois circuitos da economia urbana aplicada ao turismo a partir do Brasil. **Terra Livre**, São Paulo, v.1, n. 54, p. 362-404, 2020.

ALMEIDA, Nayara Cristina Caldas; SANTOS JUNIOR, Cezário Ferreira dos; NUNES, Aline; LIZ, Mariane Souza Melo de. Educação ambiental: a conscientização sobre o destino de resíduos sólidos, o desperdício de água e o de alimentos no município de Cametá/PA. **Revista brasileira de estudos pedagógicos**, Brasília, v. 100, n. 255, p. 481-500, 2019. DOI: 10.24109/2176-6681.RBEP.100I255.4007

ALMEIDA, Hugo Vítor Dourado de; MORAES, Luiz Roberto Santos. SANTOS, Maria Elisabete Pereira dos; BORJA, Patrícia Campos. Limitações institucionais no acesso aos recursos do saneamento básico: uma análise a partir do PAC Funasa para esgotamento sanitário na Bahia. **Revista eletrônica de gestão e tecnologias ambientai**s, Salvador, v. 6, n. 1, p. 139-157, 2018.

ALVES, Maria da Glória; COSTA, Aline Nogueira; POLIVANOV, Helena; SILVA JÚNIOR, Gerson Cardoso da; COSTA, Mirian Cristina Oliveira da. Qualidade das águas de poços rasos provenientes de áreas urbanas e rurais de Campos dos Goytacazes (RJ). In: XVI Congresso Brasileiro de Águas Subterrâneas e XVII Encontro Nacional de Perfuradores de Poços, 2010. **Anais...** Disponível em: <https://aguassubterraneas.abas.org/asubterraneas/article/view/22944/15081>. Acesso em: 22 dez. 2020.

AMATO-LOURENÇO, Luiz Fernando. **Saúde e saneamento ambiental**. SENAC, São Paulo, 2020.

AMORIM, Raul Reis; OLIVEIRA, Regina Célia de. Zoneamento ambiental, subsídio ao planejamento no uso e ocupação das terras da costa do descobrimento. **Mercator**, Fortaleza, v. 12, n. 29, p. 211-231, 2013. DOI: 10.4215/rm2013.1229. 0014

AMORIM, Maise Mendonça; TOMAZI, Laize; SILVA, Robson Amaro Augusto da; GESTINARI, Raquel de Souza; FIGUEIREDO, Tiana Baqueiro. Avaliação das condições habitacionais e de saúde da comunidade quilombola Boqueirão, Bahia, Brasil. **Biosciência Journal**, Uberlândia, v. 29, n. 4, p. 1049-1057, 2013.

AGÊNCIA NACIAL DE ÁGUAS (ANA). **Panorama do enquadramento dos corpos d'água do Brasil, e, Panorama da qualidade das águas subterrâneas no Brasil.** Caderno de Recursos Hídricos 5, Brasília, 2007. Disponível em: <http://pnqa.ana.gov.br/Publicacao/PANORAMA_DO_ENQUADRAMENTO.pdf>. Acesso em: 22 dez. 2020.

AGÊNCIA NACIAL DE ÁGUAS (ANA).
Relatório de esgotamento sanitário municipal 2017. 2017. Disponível em: <http://portal1.snirh.gov.br/arquivos/Atlas_Esgoto/Bahia/Relatorio_Geral/Porto_Seguro.pdf>. Acesso em: 26 ago. 2020.

AGÊNCIA NACIAL DE ÁGUAS (ANA). **Atlas esgotos:** despoluição de bacias hidrográficas. Brasília: ANA, 2017a.

ANDRADE JÚNIOR, Alberto Luiz Freire; ARAÚJO, Kácia Beatriz de Sousa, MEDEIROS, Viviane Silva. Ocorrência de parasitas com potencial zoonótico em fezes de cães coletadas em vias públicas da cidade de Natal. **Revista Humano Ser**, Natal, v.1, n.1, p. 52-59, 2015.

ANDRADE, João Batista Matos de. **Hidrogeologia, abastecimento de água, contaminação das águas subterrâneas, com propostas para melhorias sanitárias, da vila histórica de Caraíva, Porto seguro, Bahia**. Salvador: Hidroexplorer, 2018. Disponível em: <https://docs.wixstatic.com/ugd/6eef84_d656b16f40634e14836ef47be4a682a2.pdf>. Acesso em: 21 mai. 2019.

ANGROSINO, Michael. **Etnografia e observação participante**. Coleção pesquisa qualitativa. Coordenação Uwe Flick. Tradução José Fonseca. Porto Alegre, Artmed, 2009.

ANJOS, Elisângela de Oliveira dos; BUENO, Denize; ANJOS, Aline Cristina Paulino dos; PINHEIRO, Jéssica Kimie; JARDIM, Gleison Nunes. Estudo de caso dos resíduos sólidos e a percepção dos habitantes urbanos e catadores na cidade de Mundo Novo - Mato Grosso do Sul. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, São Paulo, v. 9, n. 1, p. 1-20, 2020. DOI: https://doi.org/10.5585/geas.v9i1.16218

ARAÚJO; Wilson Alves de; TEMOTEO, Joelma Abrantes Guedes; ANDRADE, Maristela Oliveira de; TREVIZAN, Salvador Dal Pozzo. Desenvolvimento local, turismo e populações tradicionais: elementos conceituais e apontamentos para reflexão. **Interações**, Campo Grande, v. 18 n.4, 2017. DOI: 10.20435/INTER.V18I4.1392

ASSAD, Leonor. Lixo: uma ressignificação necessária. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 68, n. 4, 2016. DOI: 10.21800/2317-66602016000400009

ASSIS, Leonardo Pinto de. **A invalidade da cobrança de taxa de preservação ambiental em Fernando de Noronha-PE.** 2020. 46 f. Monografia (Bacharel em Direito). Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 7229**: Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos. Rio de Janeiro, 1993.

AYACH, Lucy Ribeiro; GUIMARÃES, Solange Therezinha de Lima; CAPPI, Nanci; AYACH, Carlos. Saúde, saneamento e percepção de riscos ambientais urbanos. **Cadernos de geografia**, Belo Horizonte, v.22, n.37, p. 47–64, 2012.

BAGATINI, Marília; BONZANINI, Victória; OLIVEIRA, Eniz Conceição. Análise da qualidade da água em poços artesianos na região de Roca Sales, Vale do Taquari. **Revista Caderno Pedagógico**, Lajeado, v. 14, n. 1, 2017. DOI: 10.22410/issn.1983-0882.v14i1a2017.1417

BAHIA. **Decreto Estadual nº 2.215, de 14 de junho de 1993**. Cria a Área de Proteção Ambiental de Caraíva /Trancoso, no Município de Porto Seguro, e dá outras providências. Diário Oficial [do Estado da Bahia], Salvador, BA, 15 jun. 1993.

BAHIA. **Lei Estadual nº 11.612, de 08 de outubro de 2009**. Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos, o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos, e dá outras providências. Diário Oficial [do Estado da Bahia], Salvador, BA, 08 out. 2009.

BAHIA. **Plano de desenvolvimento integrado plano de desenvolvimento integrado do turismo sustentável do turismo sustentável da Costa do Descobrimento**. Prodetur, 2003. Disponível em: http://www.setur.ba.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=27. Acesso em: 29 dez. 2020.

BAHIA. **Decreto Estadual nº 18.392, de 16 de maio de 2018**. Aprova o regimento do Instituto de Meio Ambiente e Recursos Hídricos. Diário Oficial [do Estado da Bahia], Salvador, BA, 17 mai. 2018.

BANDEIRA, Michele da Silva Ferreira; TAVARES, Alberto José; BANDEIRA, Marcus Luciano Souza de Ferreira. Avaliação dos planos, programas e projetos de resíduos sólidos em Porto Seguro–BA. **Revista Eletrônica Multidisciplinar Pindorama**, Eunápolis, n. 1, 2010.

BARBIERI, José Carlos; SILVA, Dirceu da. Desenvolvimento sustentável e educação ambiental: uma trajetória comum com muitos desafios. **Revista de Administração Mackenzie.** Edição Especial, São Paulo, v. 12, n. 3, p. 51-82, 2011.

BARROS, Juliana Ramalho. A percepção ambiental dos quilombolas Kalunga do engenho e do vão de almas acerca do clima e do uso da água. **Ateliê Geográfico**, Goiânia, v. 6, n. 4, p. 216-236, 2012.

BASSANI, Marlise A. Fatores psicológicos da percepção da qualidade Ambiental. In: **Indicadores ambientais, conceitos e aplicações**. MAIA, Borlina Nilson; MARTOS, Henry Lesjak; BARRELA, Waller (org.). Educ, São Paulo, 2001.

BASTOS, Alexandre Marucci; LEMES, Sebastião de Souuza. A educação para o desenvolvimento sustentável no contexto curricular da rede pública de ensino do governo do estado de São Paulo: uma breve reflexão pela perspectiva da década da educação para o desenvolvimento sustentável da UNESCO (2005-2014). **Revista online de Política e Gestão Educacional**, São Paulo, n. 19, 2015.

BEAL, C. D; GARDNER, E. A.; MENZIES, N. W. 2005. Process, performance and pollution potential: a review of septic tank-soil absorption systems. Australian Journal of soil research, v. 43, 781-802, 2005.

BELTRÃO, Maria Regina de Macedo; DUTRA, Maria Tereza Duarte; NUNES, Alissandra Trajano. Percepção ambiental sobre a gestão de resíduos sólidos: estudo de caso do Conjunto Residencial Pernambuco. **Revista gestão & sustentabilidade ambiental**, Florianópolis, v. 4, n. 2, p. 209 – 233, 2016.

BERNARDES, Carolina; GÜNTHER, Wanda Maria Risso. Generation of domestic solid waste in rural areas: case study of remote communities in the Brazilian Amazon. **Human Ecology Magazine,** New York, v. 42, n. 4, p. 617-623, 2014.

BERTOLO, Reginaldo; HIRATA, Ricardo; CONICELLI, Bruno; SIMONATO, Mateus; PINHATTI, Antonio; FERNANDES, Amélia. Água subterrânea para abastecimento público na Região Metropolitana de São Paulo: é possível utilizá-la em larga escala? **Revista DAE**, São Paulo, 2012. DOI: 10.4322/dae.2014.148

BITENCOURT, Daniela Venceslau. PEDROTTI, Alceu. Usos da Casca de Coco: Estudo das Viabilidades de Implantação de Usina de Beneficiamento de Fibra de coco em Sergipe. **Revista da Fapese**, v. 4, n. 2, p. 113-122, 2008.

BOLDRIN, Mirtes Tatiane Neisse; CUTRIM, Alterêdo Oliveira. Avaliação de impactos potenciais nas águas subterrâneas urbanas de Sinop (MT) usando a matriz de Leopold. **Geociências**, São Paulo, v. 33, n. 1, p.89-105, 2014.

BOMFIM, Antônio Ribeiro; SILVA JÚNIOR, José Fernando Gonçalves da. Diagnóstico do gerenciamento de resíduos sólidos urbanos em Porto Seguro- BA. **Enciclopédia Biosfera**, Goiânia, v. 5, n. 8, 2009.

BORGES, Nayara Batista; CAMPOS, José Roberto. Pré-tratamento de lodo de tanques sépticos mediante flotação, antes dos lançamentos em ETEs. **Revista DAE**, São Paulo, n.187, p. 37-47, 2011.

BORJA, Patrícia Campos. Metodologia para a avaliação da qualidade ambiental urbana em nível local. Salvador: FAUFBA, 1998. In: XXVI congresso interamericano de engenharia sanitária e ambiental. Anais eletrônicos, Lima/Peru, 1998. **Anais** [...] Disponível em: <http://www. bvsde.paho.org/bvsaidis/impactos/peru/braiaa222.pdf>. Acesso em: 29 dez. 2020.

BRASIL. Decreto nº 72.107, de 18 de abril de 1973. Converte em Monumento Nacional o Município de Porto Seguro, no Estado da Bahia, e dá outras providências. **Diário Oficial da União,** Brasília, DF, 18 abr. 1973.

BRASIL. Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. **Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]**, Brasília, DF, 02 set. 1981.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988:** Texto consolidado até a Emenda Constitucional n. 66, de 13 de julho de 2010. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2010.

BRASIL. Decreto s/nº, de 21 de setembro de 2000. Cria a Reserva Extrativista Marinha do Corumbau nos Municípios de Porto Seguro e Prado, Estado da Bahia, e dá outras providências. **Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]**, Brasília, DF, 22 set. 2000.

BRASIL. Portaria nº 518, de 25 de março de 2004. Estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, e dá outras providências. **Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]**, Brasília, DF, 26 mar. 2004.

BRASIL. Decreto n. 5.440 de 4 de maio de 2005. Estabelece definições e procedimentos sobre o controle de qualidade da água de sistemas de abastecimento e institui mecanismos e instrumentos para divulgação de informação ao consumidor sobre a qualidade da água para consumo humano. **Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]**, Brasília, DF, 04 mai. 2005. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5440.htm>. Acesso em: 16 dez 2020.

BRASIL. Lei nº 11.445, de 5 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 República Federativa do Brasil]**, Brasília, DF, 5 jan. 2007.

BRASIL. Lei n. 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei n. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. **Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]**, Brasília, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Programa Nacional de Saneamento Rural**. Brasília: Funasa, 2019. Disponível em: <http://www.funasa.gov.br/documents/20182/38564/MNL_PNSR_2019.pdf/08d94216-fb09-468e-ac98-afb4ed0483eb> Acesso em: 14 jan. 2021.

BRASIL. Lei nº 14.026, de15 de julho de 2020. Atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, para atribuir à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) competência para editar normas de referência sobre o serviço de saneamento, a Lei nº 10.768, de 19 de novembro de 2003, para alterar o nome e as atribuições do cargo de Especialista em Recursos Hídricos, a Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005, para vedar a prestação por contrato de programa dos serviços públicos de que trata o art. 175 da Constituição Federal, a Lei nº 11.445, de 5

de janeiro de 2007, para aprimorar as condições estruturais do saneamento básico no País, a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, para tratar dos prazos para a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, a Lei nº 13.089, de 12 de janeiro de 2015 (Estatuto da Metrópole), para estender seu âmbito de aplicação às microrregiões, e a Lei nº 13.529, de 4 de dezembro de 2017, para autorizar a União a participar de fundo com a finalidade exclusiva de financiar serviços técnicos especializados. **Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]**, Brasília, DF, 16 jul. 2020.

BURTON, Ian. The quality of the environment a review. **Geographical Review,** v. 58, n. 3, p. 472-481, 1968. DOI: 10.2307/212567

CAIAFFA, Waleska Teixeira; FERREIRA, Fabiane Ribeiro; FERREIRA, Aline Dayrell; OLIVEIRA, Claúdia Di Lorenzo, CAMARGO, Vitor Passos; PROIETTI, Fernando Augusto. Saúde urbana: "a cidade é uma estranha senhora, que hoje sorri e amanhã te devora". **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 6, p. 1785-1796, 2008.

CALDEIRA, Ricardo Siqueira Dias Naves Ricardo; GARCIA, Alexandrino. Panorama do saneamento ambiental brasileiro: revisões e perspectivas. **Cadernos do Leste**, Belo Horizonte, v. 15, n. 15, p. 112-131, 2015.

CAMELLO, Jéssica Tadiello; CAVAGNOLLI, Natália Inês; WILMSEN, Patrícia Kelly Dalla Santa Spad; POETA, Julia; RODRIGUES, Adriana Dalpicolli. Prevalência de parasitoses intestinais e condições de saneamento básico das moradias em escolares da zona urbana de Caxias do Sul, Rio Grande do Sul. **Scientia Médica**, v. 26, n. 1, 2016. https://doi.org/10.15448/1980-6108.2015.1.19519

CARDOSO, Thiago Mota; PINHEIRO, Maíra Bueno (Org.). **Aragwaksã:** Plano de Gestão Territorial do povo Pataxó de Barra Velha e Águas Belas. Brasília: FUNAI/CGMT/CGETNO/CGGAM, 2012.

CARVALHO, Ana Luisa Santos de; CRUZ, Raiane Silva da; SILVA, Leonilton Cagy; LOPES, Elfany Reis do Nascimento; ZANCHI, Fabrício Berton. Qualidade de aterro de resíduos na costa do descobrimento. **Revista de Geografia**, Recife, v. 37, n. 2, p. 427 – 445, 2020.

CASTRO, Rodrigo Ribeiro; REZENDE, Roberto Sanches; ALMEIDA, Mauro William Barbosa de. **Caminhos fechados: coerção aos meios de vida como forma de expulsão dos caiçaras da Jureia.** In: SOUZA FILHO, Carlos Frederico Marés de et. al. (Org.). Direitos Territoriais de Povos e Comunidades Tradicionais em Situação de Conflitos Socioambientais. Brasília: IPDMS, 2015.

CASTRO, Renault. Estudo confirma a lata de alumínio para bebidas como a embalagem mais reciclada do mundo. **Revista da lata**, p. 51-56, 2018. Disponível em: < https://www.abralatas.org.br/wp-content/uploads/2018/06/Abralatas_RevistaDaLata_ed2018.pdf> Acesso em: 15 jan. 2021.

CAVALCANTE, Rosane Barbosa Lopes. Ocorrência de *Escherichia coli* em fontes de

água e pontos de consumo em uma comunidade rural. **Revista Ambiente e Água**, Taubaté, v. 9 n. 3, 2014. DOI: 10.4136/ambi-agua.1301

CERQUEIRA NETO, Sebastião Pinheiro Gonçalves de; SILVA, Leonardo Thompson da. Turismo e desenvolvimento: Transformações no Território da Região do Extremo Sul da Bahia. **Caminhos da Geografia**, Uberlândia, v. 16, n. 55, p. 74-88, 2015.

COELHO, Maria Célia Nunes. Impactos ambientais em áreas urbanas: teorias, conceitos e métodos de pesquisa. In: GUERRA, Antônio José Teixeira; CUNHA, Sandra Baptista da. (Orgs.). **Impactos ambientais urbanos no Brasil**. 4 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006. p. 19-45.

COELHO, Yuri Cavaleiro de Macêdo, LUCAS, Flávia Cristina Araújo, SARMENTO, Priscila Sanjuan de Medeiros. Percepção ambiental e mineração de agregados: o olhar da população urbano-rural de Ourém, Pará, Brasil. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, v. 53, p. 38-60, 2020. DOI: 10.5380/dma.v53i0.60771.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA). Resolução nº. 430 de 13 de maio de 2011. Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução no 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente.

CORDEIRO, Maria Edilma Henrique. Análise dos impactos socioeconômicos decorrentes da proibição do camping na vila da Prainha Branca – Guarujá – SP. In: VIII Seminário da Associação Nacional Pesquisa e Pós-Graduação em Turismo. UNIVALI, Balneário Camboriú/SC, 2011. **Anais** […] Disponível em: https://www.anptur.org.br/anais/anais/files/8/55.pdf. Acesso em: 05 jan. 2021.

CORIOLANO, Luzia Neide Menezes Teixeira. O turismo comunitário no nordeste brasileiro. In: V Seminário da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em turismo. Belo Horizonte, 2008. **Anais** [...] Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Luzia_Neide_Coriolano/publication/267960210_O_turismo_comunitario_no_nordeste_brasileiro/links/5623ef1808ae93a5c92cb434/O-turismo-comunitario-no-nordeste-brasileiro.pdf> Acesso em: 15 dez. 2020.

CORIOLANO, Luzia Neide; PEREIRA, Maria Fernanda S. Turismo comunitário na busca do desenvolvimento à escala humana em Icapuí, Ceará. **Revista FAEEBA**, Salvador, v. 27, n. 52, p. 89-100, 2018.

CORRÊA, Roberto Lobato. **O espaço urbano**. São Paulo: Ática, 1995.

CORTEZ, Luis A. B.; MESA-PÉREZ, Juan Miguel; ROCHA, José Dilcio; JORDAN, Rodrigo A.; MESA, Henry R. M. Processamento de casca e fibra de coco verde por carbonização para agregação de valor. **Bioengenharia**, Campinas, v.3 n.1, p. 21-30, 2009.

COSTA, Regina Helena. Apontamentos sobre a Tributação Ambiental no Brasil. Lusíada. **Direito e Ambiente**, Lisboa, v. 3, n. 2, p. 329-348, 2011.

COSTA, Tayson Antonio Ceron Rodrigues da. OLIVEIRA, Benone Otávio Souza de; VALENTE, Keith Soares. Avaliação da Qualidade de Águas de Poços Cacimbas e rasos no Município de Humaitá – AM. **Revista EDUCAmazônia**, Manaus, v. 20, n. 1 p. 157 - 172, 2018.

COSTA, Cinthia Cabral da; GUILHOTO, Joaquim José Martins. Saneamento rural no Brasil: impacto da fossa séptica biodigestor. **Engenharia Sanitária e Ambiental,** Rio de Janeiro, Edição Especial, p. 51-60, 2014. DOI: 10.1590/S1413-41522014019010000171.

COUTINHO, Anderson da Silva; REZENDE, Izabelle Maria Nascimento de; ARAÚJO, Monica Lopes Folena. Aproximações entre ecologia e educação ambiental: um estudo com estudantes de terceiro ano do ensino médio em Recife–PE. **Revista Eletrônica Mestrado e Educação Ambiental**, v. 29, 2012. DOI: 10.14295/remea.v29i0.2867

CUNHA, Maria Cândida; CANNAN, Bhaskara. Percepção ambiental de moradores do bairro Nova Parnamirim em Parnamirim/RN sobre saneamento básico. **HOLOS**, Rio Grande do Norte, v. 1, p. 133-143, 2015.

CUSTÓDIO, Otávio da Silva; LEITE, Nei Kavaguichi. Percepção ambiental dos moradores das comunidades de Ratones e Lagoa do Peri, ilha de Santa Catarina. **Revista eletrônica de extensão**, Florianópolis, v. 14, n. 25, p. 150-160, 2017. DOI: 10.5007/1807-0221.2017v14n25p150

DALMÁZIO, Ilza; OLIVEIRA, Arno Heeren de; MENEZES, Maria Angela B. C; SILVA, Mario de R. de. S.; VASCONCELOS, Danilo C.; SANTOS, Balbino L. dos. Avaliação da contaminação por metais associado ao despejo de chorume no Rio Cururupe-lhéus-BA utilizando k0-INAA e ICP-MS. In*:* 6 th Meeting on Nuclear Applications-International Nuclear Atlantc Conference, 2002, Rio de Janeiro. **Anais** [...] Disponível em: <https://www.ipen.br/biblioteca/cd/inac/2002/ENAN/E03/E03_146.PDF>. Acesso em: 14 ago. 2020.

DAMASIO, Gabriel Vanderlinde; HIRATA, Ricardo; D'OSWALDO, Carolina; OLIVEIRA, Jade Butturi de; PELISSARI, Maria Rogieri; BERTO, Vitor Sette; PINHATTI, Antonio Luiz; HIRATA, Ricardo. Como construir e locar uma fossa séptica ambientalmente segura? Manual de auxílio ao usuário. **Águas subterrâneas,** São Paulo, p. 1 - 4, 2018. DOI: 10.14295/ras.v0i0.29447.

DANCEY, Christine P; REIDY, Jonh. **Estatística sem matemática para psicologia**. 5 ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

DANNA, Marilda Fernandes; MATTOS, Maria Amélia. **Aprendendo a observar**. 2 ed, São Paulo: EDICON, 2011.

DEL RIO, Vicente. **Desenho urbano e revitalização da área portuária do Rio de Janeiro:** a contribuição de estudo da percepção ambiental. 1991. 548 f.. Tese de doutorado (Arquitetura e Urbanismo). Universidade de São Paulo, 1991.

DISNER, Geonildo Rodrigo; TORRES, Mariana. The environmental impacts of 2019 oil spill on the Brazilian coast: Overview. **Revista Brasileira de Gestão Ambiental Sustentável**, João Pessoa, v. 7, n. 15, p. 241-256, 2020.
DOI: 10.21438/rbgas(2020)071518

ESCOBAR-PARDO, Mario Luis; GODOY, Anita Paula Ortiz de, MACHADO, Rodrigo Strehl, RODRIGUES, Douglas; NETO, Ulysses Fagundes; KAWAKAMI, Elisabete. Prevalência de parasitoses intestinais em crianças do Parque Indígena do Xingu. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 86, n. 6, 2010.

ESPÍNOLA, R.; ANDRADE, M. Turismo em comunidades tradicionais: dilemas e perspectivas no município de Conde-PB. In: GONÇALVES, A.; RODRIGUES, L. (Org.). **Políticas de turismo, ambiente e desenvolvimento**. João Pessoa, PB: Ed. UFPB, 2015.

EVARISTO, Gabriela Vieira; CORDEIRO, Juni; ALVARENGA, Cibele Andrade; OPORTO, Lorena Torres; QUINTÃO, Pablo Lopes; CALAZANS, Giovanna Moura; CORDEIRO. José Luiz. Saneamento básico e percepção ambiental: um estudo realizado na comunidade Candidópolis em Itabira, Minas Gerais. **Research, Society and Development**, Belo Horizonte, v. 4, n. 1, p. 45-61, 2017.

FERNANDES, Roosevelt S; SOUZA, Valdir José de; PELISSARI, Vinicius Braga; FERNANDES, Sabrina T. Uso da percepção ambiental como instrumento de gestão em aplicações ligadas às áreas educacional, social e ambiental. **Encontro Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade**, Brasília, v. 2, n. 1, p. 1-15, 2004.

FERREIRA, Marcos Vinícius Cortes. ANDRADE, Liza Maria Souza de. MENEZES, Paulo Dimas Rocha de. Território Terrestre e Tradicional da RESEX Marinha do Corumbau: estudo sobre padrões espaciais na Vila de Caraíva. **Periódico técnico e científico cidades verdes**, São Paulo, v. 6, n. 13, 23-37, 2018.

FERREIRA, Roberta Celestino; LOPES, Wilza Gomes Reis; ARAÚJO, José Luis Lopes. A água como suporte para atividades de lazer e turismo: possibilidades e limitações da barragem piracuruca no estado do Piauí (Brasil). **RA'EGA**, Curitiba, v. 25, p. 134-163, 2012.

FIGUEIREDO, Isabel Campos Salles; DUARTE, Natália Cangussu; COASACA, Raúl Lima; MAGALHÃES, Taína Martins; BARBOSA, Ariane Corrêa; PORTELA; Daniella Gonçalves; MADRID, Francisco José Peña y Lillo; CRUZ, Luana Mattos de Oliveira; TONETTI, Adriano Luiz. Águas cinzas em domicílios rurais: separação na fonte, tratamento e caracterização. **Revista DAE**, São Paulo, v. 67, n. 220, p. 141-156, 2019. DOI: https://doi.org/10.4322/dae.2019.061

FIGUEIREDO, Isabel Campos Salles; MIYAZAKI, Caroline Kimie; MADRID, Francisco José Peña y Lillo; DUARTE, Natália Cangussu; MAGALHÃES, Taína Martins; TONETTI, Adriano Luiz. Fossa absorvente ou rudimentar aplicada ao saneamento rural: solução adequada ou alternativa precária? **Revista DAE**, São Paulo, v. 67, n. 220, p. 87-99, 2019a. DOI: https://doi.org/10.4322/dae.2019.057

FLORES, Bruno Acosta; KEMERICH, Pedro Daniel da Cunha, SCHROEDER, Joseane Kolzer; PIOVESAN, Maurício; BORBA,Willian Fernando de. Consciência ambiental relacionada aos resíduos sólidos urbanos em Faro, Portugal. **Revista Monografias Ambientais – REMOA**, Santa Maria, v. 14, n.1, Edição Especial, p. 2909 – 2919, 2014.

FLORIANO, Eduardo Pagel. **Políticas de gestão Ambiental**. 3 Ed. Santa Maria: UFSM-DCF, 2007.

FONSECA, Fernanda Rodrigues; VASCONCELOS, Cíntia Honório. Análise espacial das Doenças Relacionadas ao Saneamento Ambiental Inadequado no Brasil. **Caderno de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 4, p. 448-453, 2011.

FREIRE, Paulo. **Conscientização:** Teoria e prática da libertação. São Paulo: Cortez e Moraes, 1980.

FREIRE, Paulo. A importância do ato de ler: em três artigos que se completam. São Paulo: Cortez, p. 9-14, 1983.

FREITAS, Eliano de Souza Martins; DEL GAUDIO, Rogata Soares. Crise ecológica, escassez hídrica e ideologias: uma análise crítica da carta de 2070. **Sociedade & Natureza**, Uberlândia, v. 27, n. 3, p. 439-451, 2015. DOI: 10.1590/1982-451320150306.

FREITAS, Fernando Garcia de; BANDEIRA, Andrea Câmara. Benefícios econômicos da expansão do saneamento: Relatório de pesquisa produzido para o Instituto Trata Brasil e o Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável. **Ex ante**: São Paulo, 2014. Disponível em: <https://cebds.org/wp-content/uploads/2014/03/Relatorio_Beneficios-Economicos-do-Saneamento.pdf> Acesso em: 19 jan. 2021.

FREITAS, Fernando Garcia de; MAGNABOSCO, Ana Lelia. Benefícios econômicos e sociais da expansão do saneamento no Brasil. **Ex ante**: São Paulo, 2017. Disponível em: < http://www.tratabrasil.org.br/datafiles/estudos/beneficios-ecosocio/relatorio-completo.pdf> Acesso em: 19 jan. 2021.

FREITAS, Fernando Garcia de; MAGNABOSCO, Ana Lelia. Benefícios econômicos e sociais da expansão do saneamento no Brasil. **Ex ante**: São Paulo, 2018. Disponível em: <http://www.tratabrasil.org.br/images/estudos/itb/beneficios/sumario_executivo.pdf> Acesso em: 19 jan. 2021

FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE (FUNASA). Manual de Saneamento. Ministério da Saúde. 3. ed. Brasília: Funasa, 2004. Disponível em: < http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_saneamento_3ed_rev_p1.pdf> Acesso em: 19 jan. 2021.

FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE (FUNASA). Impactos na saúde e no sistema único de saúde decorrentes de agravos relacionados ao saneamento ambiental

inadequado. Brasília: Funasa, 2010. Disponível em: <http://www.funasa.gov.br/site/wp-content/files_mf/estudosPesquisas_ImpactosSaude.pdf> Acesso em: 3 dez. 2020.

FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE (FUNASA). Manual de Saneamento. Ministério da Saúde. 4. ed. Brasília: Funasa, 2015.

GADOTTI, Moacir. Pedagogia da práxis. In: BRASIL. Encontros e caminhos: formação de educadoras (es) ambientais e coletivos educadores. Brasília – DF: Ministério do Meio Ambiente, p. 239-244, 2005.

GALVÃO, Jucilene; BERMANN, Célio. Crise hídrica e energia: conflitos no uso múltiplo das águas. **Estudos avançados**, São Paulo, v. 29, n. 84, p.43 – 68, 2015. http://dx.doi.org/10.1590/S0103-40142015000200004.

GIFFORD, Robert. **Environmental psychology**: principles and practices. 2. ed, Boston: Allyn and Bacon, p. 440-470, 1997.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de pesquisa social.** 6 ed. São Paulo: Editora Atlas, 2008.

GROSSEL, Laís Aline; POVALUK, Maristela. Medidas profiláticas para amenizar a questão das zoonoses ocasionadas por cães abandonados nas ruas do bairro faxinal, Mafra – SC. **Saúde e Meio Ambiente**, Concórdia, v. 5, n. 2, p. 3-20, 2016.

GULINELLI, Érica Lemos; GHIRARDELLO, Nilson. Água e esgoto: Embelezamento e higiene nas residências de Bauru-SP. **Revista Nacional de Gerenciamento de Cidades.** São Paulo, v. 06, n. 38, p. 1- 17, 2018.

HAYAMA, Andrew Toshio; CARDOSO, Tatiana Mendonça. Comunidades Caiçaras da Ilha do Cardoso, conflitos socioambientais e refugiados da conservação. In: JUBILUT, Liliana Lyra; RAMOS, Érika Pires; CLARO, Carolina de Abreu Batista; CAVEDON-CAPDEVILLE, Fernanda de Salles (Org.). **Refugiados Ambientais**. Boa Vista: Editora da UFRR, 2018.

HELLER, Léo. Relação entre saúde e saneamento na perspectiva do desenvolvimento. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 2, 1998. DOI: https://doi.org/10.1590/S1413-81231998000200007

HELLER, Léo (org.). **Saneamento como política pública**: um olhar a partir dos desafios do SUS. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2018.

HELLER, Léo; REZENDE, Sonaly C.; CORDEIRO, Berenice de S.; BRITTO, Ana Lúcia. Políticas públicas de saneamento básico no Brasil: tensões entre o legado conservador e o avanço progressista. In: MENICUCCI, Telma; GONTIJO, José Geraldo L. **Gestão e políticas públicas no cenário contemporâneo – tendências nacionais e internacionais**. Rio de Janeiro, Editora Fiocruz, 2016.

HIRATA, Ricardo; MONTENEGRO, Suzana; Petelet, Emmanuelle; WENDLAND, Edson; Marengo, José; MARTINS, Veridiana; BERTOLO, Reginaldo; CARY, Lise;

MEDEIROS, Enjolras; FRANZEN, Melissa; PIERRE, Daniel; AQUILINA, Luc; GIGLIO-JACQUEMONT, Armelle; BATISTA, Jonathan. Coqueiral: uma proposta metodológica para solucionar o problema de salinização do Sistema Aquífero da Planície do Recife (PE). In: XVII Congresso Brasileiro de Águas Subterrâneas e XVIII Encontro Nacional de Perfuradores de Poços, 2012. **Anais** [...]. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/304425021_Coqueiral_uma_proposta_metodologica_para_solucionar_o_problema_de_salinizacao_do_Sistema_Aquifero_da_Planicie_do_Recife_PE. Acesso em: 22 de dez. 2020.

HOLGADO-SILVA, Heloiza Cristina; PADUA, Juliana Benites; CAMILO, Leandro Renne; DORNELES, Tathiane Marques. A qualidade do saneamento ambiental no assentamento rural amparo no município de Dourados-MS. **Sociedade & Natureza**, Uberlândia, v. 26, n.3, p. 535-545, 2014.

HOSOI, Carla. Comunidades isoladas exigem um saneamento sob medida. **Revista DAE**, São Paulo, n.187, p. 4-12, 2011.

HUTCHINGS, Paul; CHAN, Mei Yee; CUADRADO, Lucie; EZBAKHE, Fatine; MESA, Baptiste; TAMEKAWA, Chiaki; FRANCEYS, Richard. A systematic review of success factors in the community management of rural water supplies over the past 30 years. **Water Policy**, v. 17, n. 5, p. 963-983, 2015.

IBRAHIN, Francini Imene Dias; IBRAHIN, Fábio José; CANTUÁRIA, Eliane Ramos. **Análise ambiental: Gerenciamento de resíduos e tratamento de efluentes**. Editora Érica, 1 Ed. 2014

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Atlas do Saneamento 2010**. Disponível em: < https://censo2010.ibge.gov.br/apps/atlas/pdf/209_213_Glossario_ATLASDEMO%202010.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE**). Sinopse por setores**, senso 2010. 2010a. Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br/sinopseporsetores/?nivel=st> Acesso em: 05 nov. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Atlas do Saneamento 2011**. Disponível em: <www.ibge.gov.br/estatistica/populacao/atlas/defaul_saneamento.sthm>. Acesso em: 25 mai. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Base de informações do Censo Demográfico 2010**: Resultados do Universo por setor censitário. IBGE, 2011a. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/redeipea/images/pdfs/base_de_informacoess_por_setor_censitario_universo_censo_2010.pdf> Acesso em: 15 nov. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Nota Metodológica nº 14: Emprego remunerações. IBGE, 2014. Disponível em: <https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ah

UKEwiS2fuMhajuAhUAGrkGHSIZDVkQFjAAegQIARAC&url=ftp%3A%2F%2Fftp.ibge.gov.br%2FContas_Nacionais%2FSistema_de_Contas_Nacionais%2FNotas_Metodologicas_2010%2F14_emprego_e_remuneracoes.pdf&usg=AOvVaw3aQTpud_0lLFzCIlfMpWfd> Acesso em: 15 nov. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD 2015**. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv98887.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Perfil dos municípios brasileiros:** Saneamento básico, aspectos gerais da gestão da política de saneamento básico 2017. Rio de Janeiro: IBGE, 2018. Disponível em: <http://www.tratabrasil.org.br/uploads/Munic2017-Saneamento-Aspectosgestao.pdf>. Acesso em: 02 dez. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **IBGE cidades**. 2020. Disponível em: < https://cidades.ibge.gov.br/>. Acesso em: 25 nov. 2020.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE (ICMBIO). RESEX Corumbau. **Plano de Manejo**. Brasília, Brasil. 2002. Disponível em: < <https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/biodiversidade/UC-RPPN/DCOM_ICMBio_plano_de_utilizacao_Resex_Corumbau_abril2016.pdf.> Acesso em: 26 ago. 2020.

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL (ISA). Unidade de conservação no Brasil. 2020. Disponível em: <https://uc.socioambiental.org/pt-br/arp/2585> Acesso em: 12 ago. 2020.

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL (ISA). Terras Indígenas no Brasil. 2020a. Disponível em: <https://terrasindigenas.org.br/> Acesso em: 18 nov. 2020.

JACOBI, Pedro. Participação. In: BRASIL. Encontros e caminhos: formação de educadoras (es) ambientais e coletivos educadores. Brasília – DF: Ministério do Meio Ambiente, p. 231-236, 2005.

KUHNEN, Ariane; IMPROTA, Rafaella Lenoir; SILVEIRA, Scheila Machado da. Comportamento Humano e Recursos Naturais: Qualidade e disponibilidade da água avaliadas pelos usuários. **Psicologia**: Teoria e Pesquisa, v. 25 n. 3, p. 453-460, 2009.

KUHNEN, Ariane; HIGUCHI, Maria Inês Gasparetto. Percepção ambiental. In. CAVALCANTI, Sylvia; ELALI, Gleice A. (Org.). **Temas básico em psicologia ambiental**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2017.

LANDAU, Elena Charlotte; MOURA, Larissa. **Variação geográfica do saneamento básico no brasil em 2010:** domicílios urbanos e rurais. Embrapa, Brasília, 2016.

LEFÈVRE, Fernando; LEFÈVRE, Ana Maria Cavalcanti. **O discurso do sujeito coletivo:** um novo enfoque em pesquisa qualitativa (desdobramentos). 2. ed. Caxias do Sul: EDUCS, 2005. p. 13–57.

LERMEN, Helena Salgueiro; FISHER, Paul Douglas. Percepção ambiental como fator de saúde pública em área de vulnerabilidade social no Brasil. **Revista de APS**, Juiz de Fora, v. 13, n. 1, p. 62-71, 2010.

LIMA, Claúdio. **Inspetor saúde**: higiene dos alimentos para o seu dia a dia. 1. ed. Fortaleza: Varela, 2009.

LIMA, Ana Maria Alves; ALVES, Leucio Câmara; FAUSTINO, Maria Aparecida da Glória; LIRA, Nadja Maria Silva de. Percepção sobre o conhecimento e profilaxia das zoonoses e posse responsável em pais de alunos do pré-escolar de escolas situadas na comunidade localizada no bairro de Dois Irmãos na cidade do Recife (PE). **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 1457-1464, 2010.

LIMA, Valéria. Saneamento ambiental como indicador de análise da qualidade ambiental urbana. **Caderno Prudentino de Geografia**, Presidente Prudente, n.35, v. 2, p.65-84, 2013

LOPES, Keila Cássia Santos Araújo; BORGES, Janice Rodrigues Placeres; LOPES, Paulo Rogério. Condições de vida e qualidade do saneamento ambiental rural como fator para o desenvolvimento de práticas agroecológicas. **Revista Brasileira de Agroecologia**, Paraná, v. 7, n. 1, p. 39-50, 2012.

LUENGO, Gerard. Elementos para la definición y evaluación de la calidad ambiental urbana. Una propuesta teórico-metodológica. In. IV Seminario latino-americano de calidad de vida urbana. **Anais** [...]. Universidad Nacional del Centro, Tandil, 1998.

MACHADO, Lucy Marion Calderini Philadelpho. Qualidade ambiental: indicadores quantitativos e perceptivos. In. MARTOS, Henry Lesjak; MAIA, Nilson Borlina. Indicadores ambientais. Sorocaba, Martos, **Lilacs**, 1997.

MADRIGAL-BALLESTERO, Róger; ALPÍZAR, Francisco; SCHLÜTER, Achim. Determinants of Performance of Community-Based Drinking Water Organizations. **World Development,** v. 39, n. 9, p. 1663–1675, 2011.

MARENGO, José Antônio; ALVES, Lincoln M. Crise hídrica em São Paulo em 2014: seca e desmatamento. **GEOUSP: Espaço e Tempo**, São Paulo, v. 19, n. 3, p. 485-494, 2015.

MARIN, Andreia Aparecida. Pesquisa em educação ambiental e percepção ambiental. **Pesquisa em educação ambiental**, São Paulo, v. 3, n. 1, p. 203-222, 2008.

MARMONTEL, Caio Vinicius Ferreira; RODRIGUES, Valdemir Antônio. Parâmetros indicativos para qualidade da água em nascentes com diferentes coberturas de terra e

conservação da vegetação Ciliar. **Floresta e Ambiente**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 2, p. 171-181, 2015. DOI: 10.1590/2179-8087.082014

MASCARELO, Natasha; POMPERMAIER, Charlene. Plantas medicinais para fins terapêuticos, práticas populares de cura: uma revisão integrativa da literatura. **Anuário pesquisa e extensão Unoesc**, Xanxerê, v. 5, 2020.

MATTOS, Adriano Lincoln Albuquerque; ROSA, Morsyleide de Freitas; CRISÓSTOMO, Lindbergue Araujo; BEZERRA, Fred Carvalho; CORREIA, Diva; VERAS Luis de Gonzaga Castro. Beneficiamento da casca de coco verde. Embrapa Agroindústria Tropical, 2014. Disponível em:< http://www. ceinfo. cnpat. embrapa. br/arquivos/artigo_3830. pdf>. Acesso em, 26 dez 2020.

MAZZETO, Francisco de Assis Penteado. Qualidade de vida, qualidade ambiental e meio ambiente urbano: breve comparação de conceitos. **Sociedade & natureza**, Uberlândia, v. 12, n. 4, 2000.

MELO, Evanisa Fátima Reginato Quevedo; KORF, Eduardo Pavan. Percepção e sensibilização ambiental de universitários sobre os impactos ambientais da disposição de resíduos sólidos urbanos em Passo Fundo-RS. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, São Paulo, v. 5, n. 1, p. 45-54, 2010.

MELO, Eliude Maria de; ALVES-COSTA, Cecília Patrícia. Águas e resíduos: uma análise sobre a percepção da comunidade local sobre as condições ambientais do canal Ibiporã, Recife – Pernambuco (Brasil). **Revista Brasileira de Meio Ambiente**, Pernambuco, v.4, n.1, 2018.

MENDES, Milene Pereira; SILVA, Naiane Gomes; CARVALHO, José Castro; PEREIRA JUNIOR, João; DINIZ, Victor Bechir. Avaliação da qualidade da água dos bebedouros da Universidade do Estado do Pará na cidade de Belém, Pará, Brasil. **Scientia Plena**, Sergipe, v. 12, n. 06, 2016. Doi: 10.14808/sci.plena.2016.069913 069913

MENEZES, Paulo Dimas Rocha de. **O cidadão como sujeito de governo, planejamento e gestão pública compartilhada na bacia do rio Caraíva**. 2006. 111 f. Dissertação (Mestrado em geografia). Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2006.

MENEZES, Paulo Dimas Rocha de. **Território de cidadania:** ensaios de gestão pública compartilhada na mata atlântica. 2012. 318 f. Tese (Doutorado em Geografia). Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2012.

MENDONÇA, Mauro das Graças; COLESANTI, Marlene Teresinha de Muno. Reflexões sobre teoria e prática em educação ambiental: estudo de caso da percepção ambiental da população do município de Uberlândia (MG). **Caminhos de Geografia**, Uberlândia. v. 16, n. 56, 2015.

MERCADO, Mirian Desplanches. CUBAS, Selma Aparecida. MICHALISZYN, Mario Sergio. Saneamento como ferramenta para a sustentabilidade da área quilombola Vila Esperança, Lapa, PR. **RBCIAMB**, n. 48, p. 97-113, 2018.

MEYER, Mônica Ângela de Azevedo. Educação ambiental: uma proposta pedagógica. Em Aberto, v. 10, n.49, p. 41-45, 1991.
MINAYO, Maria Cecília de Souza; MIRANDA, Ary Carvalho de (org.) **Saúde e ambiente sustentável:** estreitando nós. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2002.

MONIZ, Marcela de Abreu; CARMO, Cleber Nascimento do; HACON, Sandra de Souza. Percepção da qualidade ambiental de localidades próximas ao Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro, Brasil**. Cência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 6, p. 1871-1878, 2016. DOI: 10.1590/1413-81232015216.07362016

MORAES, Luiz Roberto Santos. Águas urbanas e saneamento básico no PDDU 2016: da letra da Lei à necessidade de efetiva implementação. In: GOMES, Hortênsia; SERRA, Ordep; MUNES Débora (org.). **Salvador e os descaminhos do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano:** construindo novas possibilidades. Edufba: Salvador, p. 251-301, 2019.

MORATO, Rúbia Gomes. Mapeamento da qualidade de vida urbana no município de Osasco/SP utilizando geoprocessamento. **Revista Geografia e Pesquisa**, v.2, n.1, 2008.

MOURA, Luiz Rodrigo Cunha; PORTO, Giovanni Duarte; CUNHA; Nina Rosa Silveira; MOURA, Luiz Eduardo Leite de; VEIGA, Ricardo Teixeira. O comportamento de compra e a percepção dos atributos da água mineral pelos consumidores. **Perspectiva**, Erechim. v. 35, n. 130, p. 97-112, 2011.

NEIMAN, Zysman; BARROS-FREIRE, Juliana Maria de. Percepção local acerca da aplicabilidade do Ecoturismo de Base Comunitária na RESEX Corumbau (BA). Revista Brasileira de Ecoturismo, São Paulo, v.13, n.3, 2, p. 488-515, 2020.

NICÁCIO, Jéssica Almeida; PEREIRA JÚNIOR, Antônio. Saneamento básico, meio ambiente e a saúde pública em Açailândia - MA. **Revista Saúde e Meio Ambiente – RESMA**, Três Lagoas, v. 8, n.1, p. 123-136, 2019.

NUCCI, João Carlos. **Qualidade ambiental e adensamento urbano:** um estudo de ecologia e planejamento da paisagem aplicado ao distrito de Santa Cecília (MSP**)**. Curitiba: O autor, 2008.

NUNES, Ana Paula; LOPES, Laudicéia Giacometti; PINTO, Fernanda de Rezende; AMARAL, Luiz Augusto do. Qualidade da água subterrânea e percepção dos consumidores em propriedades rurais. **Nucleus,** São Paulo, v.7, n.2, p. 95- 104, 2010. DOI: 10.3738/1982.2278-356

NUNES, Maria Urbana Corrêa; SANTOS, Júlio Renovato; SANTOS, Thiago Claiton dos. Tecnologia para Biodegradação da Casca de Coco Seco e de outros Resíduos do Coqueiro. Circular Técnica. **Embrapa Tabuleiros Costeiros**, Aracaju, n. 46, p. 1-6, 2007.

OLIVEIRA, Lívia de. A percepção da qualidade ambiental: ação do homem e a qualidade ambiental. Rio de Janeiro: **ARGEO**, 1983.

OLIVEIRA, Fernando Vicente. **Capacidade de carga nas cidades históricas**. Papirus Editora, São Paulo, 2003.

OLIVEIRA, Fernando Vicente de. Capacidade de carga em cidades históricas. **Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo**. v.4, n.1, p. 61-75, 2010.

OLIVEIRA, Ivan Gomes; COSTA, Sandra Maria Fonseca da. Análise da percepção ambiental dos moradores de área de várzea urbana de uma pequena cidade do estuário do rio Amazonas. **Paisagem e Ambiente - Ensaios**, São Paulo, n. 40, p. 151 – 167, 2017.

OLIVEIRA, Silvia Ximenes; OLIVEIRA, Moisés Barbosa; CAMBOIM, Francisca Elidivânia de Farias; NÓBREGA, Maria Mirtes Sá; LIMA, Adalmira Batista, MELO Aristeia Candeia de. Teoria das representações sociais e o discurso do sujeito coletivo como ferramentas para o desenvolvimento de pesquisas qualitativas. **Temas em Saúde**, João Pessoa, edição especial, p. 126–135, 2018.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). UNCED - **Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento** (1992), Agenda 21 (global). Ministério do Meio Ambiente – MMA. Disponível em: < http://www.mma.gov.br/port/se/agen21/ag21global/>. Acesso em: 25 nov. 2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Transformando Nosso Mundo:** A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Nova Iorque: ONU, 2015. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/wpcontent/uploads/2015/10/agenda2030-pt-br.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2019.

OKUMURA, Adriana Tiemi Ramos; BIFANO, Reinaldo Brandi Abreu; RORIZ, Rafael Souza; SILVA, Allison Gonçalves. Determinação dos parâmetros físicos, químicos, biológicos e microbiológicos da água do Rio Caraíva, Porto Seguro-BA. In: 15º Congresso Nacional de Meio Ambiente, Poços de Caldas, 2018. **Anais** [...] Disponível em: http://www.meioambientepocos.com.br/Anais2018/Conserva%C3%A7%C3%A3o%20e%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20de%20Recursos%20H%C3%ADdricos/309.%20DETERMINA%C3%87%C3%83O%20DOS%20PAR%C3%82METROS%20F%C3%8DSICOS,%20QU%C3%8DMICOS,%20BIOL%C3%93GICOS%20E%20MICROBIOL%C3%93GICOS%20DA%20%C3%81GUA%20DO%20RIO%20CARA%C3%8DVA,%20PORTO%20SEGURO-BA.pdf Acesso em: 17 dez 2020.

PAIVA, Maria das Graças de Menezes Venâncio. Análise do Programa de Desenvolvimento do Turismo do Nordeste (Prodetur/NE) na perspectiva do planejamento estratégico. **Revista de administração pública**, Rio de Janeiro, v. 44, n. 2, p. 197-213, 2010.

PAULA, Eder Mileno Silva de; SILVA, Edson Vicente da; GORAYEB, Adryane. Percepção Ambiental e dinâmica geoecológica: premissas para o planejamento e gestão ambiental. **Revista Sociedade & Natureza**, Uberlândia, v. 26, n. 3, 2014.

PAULILLO, Clarissa de Almeida. **Corpo, casa e cidade:** três escalas da higiene na consolidação do banheiro nas moradias paulistanas (1893-1929). 314 f. Dissertação (Mestrado - Área de Concentração: Design e Arquitetura. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, 2017.

PERA, Caroline Krobath Luz; BUENO, Laura Machado de Mello. Revendo o uso de dados do IBGE para pesquisa e planejamento territorial: reflexões quanto à classificação da situação urbana e rural. **Caderno Metropolitano:** São Paulo, v. 18, n. 37, p. 721-742, 2016. http://dx.doi.org/10.1590/2236-9996.2016-3705

PINHEIRO, José de Queiroz; GÜNTHER, Hartmut (org). **Método de pesquisa nos estudos pessoa-ambiente**. São Paulo: Casa dos psicólogos, 2008.

PINHEIRO, Isabelle de Fatima Silva; LIMA, Vera Lúcia Antunes; FREIRE, Eliza Maria Xavier; MELO, Antônio Antunes. A percepção ambiental de uma comunidade da caatinga sobre o turismo: visões e perspectivas para o planejamento turístico com vistas a sustentabilidade. **Sociedade & Natureza**, Uberlândia, v. 23, n. 3, p. 467 – 482, 2011.

PINHEIRO, Giuliana dos Santos; TUPIASSU, Lise; NOBRE, Simone Cruz. Análise da validade jurídica da taxa de preservação ambiental (TPA) segundo a perspectiva de Joseph Raz. Revista de Direito Tributário e Financeiro, v. 6, n. 1, p. 86-101, 2020.

PINTO-COELHO, Ricardo Motta; HAVENS, Karl. **Gestão de Recursos Hídricos em Tempos de Crise**. Artmed Editora, 2016.

PINTO FILHO, Jorge Luís de Oliveira; PETTA, Reinaldo Antônio; SOUZA, Raquel Franco de. Caracterização socioeconômica e ambiental da população do campo petrolífero Canto do Amaro, RN, Brasil. **Sustentabilidade em Debate**, Brasília, v. 7, n. 2, p. 200-216, 2016.

PIRES, Paulo dos Santos. “Capacidade de Carga” como paradigma de gestão dos im pactos da recreação e do turismo em áreas naturais. Turismo em Análise, São Paulo, v. 16, n. 1, p. 5-28, 2005.

PITALUGA, Christiane Marques. **Análise dos fatores que influenciam o consumo da água mineral.** 2006. 145 f. Dissertação (Mestrado em agronegócios). Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, 2006.

PLANO DIRETOR URBANO DE CARAÍVA 2018 (PDU**)**. 2018.Disponível em: https://docs.wixstatic.com/ugd/6eef84_e0b100a70d3d4899ac5b22469d412e0d.pdf, Acesso em: 21 mai 2019.

PLANO NACIONAL DE SANEAMENTO BÁSICO (PLANSAB). Plano Nacional de Saneamento Básico: Mais saúde com qualidade de vida e cidadania. Ministério do Desenvolvimento Regional, Brasília, 2019. Disponível em:

<http://www.agersa.ba.gov.br/wp-content/uploads/2019/03/Versaoatualizada07mar2019_consultapublica.pdf. Acesso em: 23 dez 2020.

PORTO SEGURO (BA). Lei Municipal nº 651, de 17 de novembro de 2006. Aprova o plano diretor urbano de Porto Seguro e dá outras providências. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/BA/PORTO.SEGURO/LEI-651-2006-PORTO-SEGURO-BA.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2020.

PORTO SEGURO (BA). Plano municipal de saneamento básico de Porto Seguro (produto III): Plano estratégico para a gestão da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no município de Porto Seguro (BA) 2016-2036, 2016. Disponível em: <ttp://portoseguro.ba.gov.br/ppp/storage/files/pmsb-produto-iii-plano-estrategico-servicos-de-agua-e-esgoto.pdf>. Acesso em: 23 dez. 2020.

PORTO SEGURO (BA). Lei Municipal nº 1.358, de 25 de maio de 2017. Dispõe sobre a política municipal de Saneamento Básico de Porto Seguro (BA), e dá outras providências. Disponível em: <https://www.cmps.ba.gov.br/images/legislacao/leis2017/lei_1358_2017.pdf>. Acesso em: 23 nov. 2020.

PORTO SEGURO (BA). Decreto nº 9.219, 1º de março de 2018. Dispõe sobre a Aprovação de Medidas par implantação e supervisão do Plano Municipal de Saneamento Básico participativo em Porto Seguro. Disponível em: <decreto-no-9219-18-aprovacao-plano-saneamento-basico-participativo.pdf > Acesso em: 23 nov. 2020.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD). Acompanhando a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável: subsídios iniciais do Sistema das Nações Unidas no Brasil sobre a identificação de indicadores nacionais referentes aos objetivos de desenvolvimento sustentável/Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Brasília: PNUD, 2015.

PRADO, Marta Virgínia Porto; ANDRADE, José Roberto de Lima; FACCIOLI, Gregório Guirado. Turismo sustentável e capacidade de carga dos atrativos turísticos no município de Canindé do São Francisco/SE: Uma reflexão dos aspectos metodológicos. Indaiatuba: Anppas, 2004. **Anais** […] Disponivel em: www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro2/GT/GT15/marta_virginia.pdf. Acesso em: 05 jan. 2021.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO SEGURO (PMPS). Secretaria de Meio Ambiente. **Diagnóstico socioambiental de Caraíva 2010**. 2010. Disponível em: https://www.cca-caraiva.com/diagnostico-de-caraiva-2000. Acesso em: 20 mai. 2019.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO SEGURO (PMPS). Secretaria de Meio Ambiente. **Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica de Porto Seguro – Bahia (PMMA).** Porto Seguro, 2014.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico:** métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

R: A language and environment for statistical computing. **R Foundation for Statistical Computing**, Vienna, Austria. URL https://www.R-project.org/.

RAFAEL, Clélio Rodrigo Paiva; OLIVEIRA, André Moreira de; MARTINS, Daniel Freitas Freire. Qualidade físico-química da água de abastecimento do município de Caraúbas/RN. **Química: Ciência, Tecnologia e Sociedade**, Mossoró, v. 5, n. 2, 2016.

REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental**. São Paulo: Brasiliense, 1994.

RESENDE, Rachel Germiniani; FERREIRA, Sindynara; FERNANDES, Luiz Flávio Reis. O Saneamento rural no contexto brasileiro. **Revista Agrogeoambiental**, Pouso Alegre, v. 10, n. 1, 2018. DOI: 10.18406/2316-1817v10n120181027

REZENDE, Sonaly; WAJNMAN, Simone; CARVALHO, José Alberto Magno de; HELLER, Léo. Integrando oferta e demanda de serviços de saneamento: análise hierárquica do panorama urbano brasileiro no ano 2000. **Engenharia sanitária e Ambiental:** Rio de Janeiro, v. 12, n. 1, p. 90-101, 2007.

REZENDE, Sonaly Cristina; HELLER, Léo. **O saneamento no Brasil**: políticas e interfaces. 2. ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008.

RIBEIRO, Helena; GÜNTHER, Wanda Maria Risso. A integração entre a educação ambiental e o saneamento ambiental como estratégia para a promoção da saúde e do meio ambiente sustentado. Fundação Nacional de Saúde, 2002.

RIBEIRO, Monique; RICHTER, Monika; FERREIRA, Eduardo; OLIVEIRA, Marcos. Turismo sustentável na Ilha Grande: uma análise frente ao turismo de massa. In: VIII Congresso sobre Planeamento e Gestão das Zonas Costeiras dos Países de Expressão Portuguesa, 2015. **Anais** […] Disponível em: https://www.aprh.pt/ZonasCosteiras2015/pdf/5A5_Artigo_097.pdf. Acesso em: 05 jan. 2021.

ROCHA, Christiane Maria Barcellos Magalhães; RODRIGUES, Luciano dos Santos; COSTA, Claudionor C.; OLIVEIRA, Paulo Roberto de; SILVA, Israel José da; JESUS, Éder Ferreira Moraes de; ROLIM, Renata G. Avaliação da qualidade da água e percepção higiênico-sanitária na área rural de Lavras, Minas Gerais, Brasil, 1999-2000. **Cadernos de Saúde Pública,** Rio de Janeiro, v. 22, p. 1967-1978, 2006.

ROCHA, Jefferson Marçal da. Desenvolvimento e sustentabilidade do turismo: Preceitos da teoria da capacidade de carga turística**. Revista Rosa dos Ventos**, Caxias do Sul, v. 3, n. 3, p. 382-392, 2011.

RODRIGUES, Elaine Aparecida; VICTOR, Rodrigo Antônio Braga Moraes; PIRES, Bely Clemente Camacho. A Reserva da Biosfera do Cinturão Verde da Cidade de São

Paulo como marco para a gestão integrada da cidade, seus serviços ambientais e o bem-estar humano. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 20, n. 2, p. 71-89, 2006.

RODRIGUES, Mariana Lima; Malheiros, Tadeu Fabrício; DARÓS, Taiane Dagos. A percepção ambiental como instrumento de apoio na gestão e na formulação de políticas públicas ambientais. **Saúde e sociedade**, São Paulo, v. 21, p. 96-110, 2012.

RODRIGUES FILHO, Antônio. **Porto Seguro avesso e reverso:** do achamento ao desmatamento.1. Ed. Salvador: Artegraf, 2019.

ROLAND, Nathália de Souza Ribeiro; TRIBST, Clarissa de Castro; DANTAS, Marina Salim; RODRIGUES, Hener Adriano Moreira; REZENDE, Sonaly. Inovação social e educação ambiental na coleta seletiva de resíduos sólidos como meios de empoderamento: o caso da comunidade rural de Queimadas – CE. In: Simpósio internacional de qualidade ambiental, 10, 2016. Porto Alegre. **Anais** [...] Porto Alegre: ABESR-RS, 2016. Disponível em: http://www.abes-rs.uni5.net/centraldeeventos/_arqTrabalhos/trab_20160823180550000000920.pdf. Acesso em: 05 ago. 2020.

ROLAND, Nathalia; RAID, Marielle Aparecida de Moura; SILVA, Anderson Gomes da; GUIMARÃES, Jéssyca; FIGUEIREDO, Uende Aparecida Gomes; REZENDE, Sonaly. Análise comparativa da eficácia de políticas públicas de coleta de resíduos sólidos em três comunidades rurais brasileiras. **Revista DAE**, São Paulo, v. 67, n. 220, 2019.

ROLAND, Nathalia; TRIBST, Clarissa de Castro Lima; SENNA, Diego Augustus; SANTOS, Mariana Rodrigues Ribeiro dos; REZENDE, Sonaly. A ruralidade como condicionante da adoção de soluções de saneamento básico. **Revista DAE**, São Paulo, v. 67, n. 21, |p. 15- 35, 2019a. DOI: https://doi.org/10.4322/dae.2019.053

SABIÁ, Rodolfo José; SILVA, Dagmar Landim; BARROS, Glauco Democlito Tavares de; SANTOS, Yannice Tatiane da Costa; SOBREIRA JUNIOR, Francisco de Assis Vilar; LIMA, Anna Flávia de Oliveira. Contaminação da bacia do rio salgado por influência do chorume e possível tratamento através de biossorventes. **Caderno de Cultura e Ciência**, Cariri, v.14, n.1, 2015.

SAMPAIO, Amanda Bisso. Percepção da população do município de Cruz Alta (RS) sobre zoonoses transmitidas por cães e gatos. **Acta Veterinaria Brasilica**, Mossoró, v.8, n.3, p.179-185, 2014.

SANTAELLA, Sandra Tédde; BRITO, Ana Emília Ramos de Matos; COSTA, Francisco de Assis Pereira da; CASTILHO, Natalia Martinuzzi; DE MIO, Geisa Paganini; FILHO, Edward Ferreira; LEITÃO, Renato Carrhá; SALEK, Jaciara Mota. Resíduos sólidos e a atual política ambiental brasileira. Coleção habitat 7. UFC/LABOMAR/NAVE, Fortaleza, 2014. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/273132019_Residuos_solidos_e_a_atual_politica_ambiental_brasileira/link/54f88c1d0cf210398e96c272/download> Acesso em: 05 jan 2021.

SANTOS, Milton. **O espaço dividido.** Os dois circuitos da economia urbana dos países subdesenvolvidos. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004.

SANTOS, Regiane Padilha dos; FRANÇA, Samara Avelino de Souza; AREDE, Amanda de Nazaré Franco; RAMOS, Edson Marcos Leal Soares Condições habitacionais e de saúde da comunidade remanescente de quilombo mangueiras, Ilha do Marajó, Pará, Brasil. Revista **Saúde e Meio Ambiente – RESMA,** Três Lagoas, v. 10, n. 1, p. 43-59, 2020.

SÃO PAULO (SP). Secretaria de Recursos Hídricos, Saneamento e Obras. ISA – Indicador de Salubridade Ambiental. Manual Básico. São Paulo, Brasil. Manual Básico. São Paulo, Brasil, 37 p. 1999.

SARMENTO-SOARES, Luisa Maria; MAZZONI, Rosana; MARTINS-PINHEIRO, Ronaldo Fernando. A fauna de peixes nas bacias litorâneas da costa do descobrimento, extremo sul da Bahia, Brasil. **Sitientibus série ciências biológicas**, Feira de Santana, v., n. 2 e 3, p. 139-157, 2009.

SCHMITT, Jair. **Estudo da percepção ambiental na represa do Lobo:** subsídios à educação e ao planejamento ambiental. 2005. 146 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Engenharia Ambiental). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

SEIFFERT, Mari Elizabete Bernardini. Gestão ambiental: instrumentos, esferas de ação e educação ambiental. Ed. Atlas, 2011.

SENBETA, Fekadu Megersa; SHU, Yang. Project implementation management modalities and their implications on sustainability of water services in rural areas in Ethiopia: are community-managed projects more effective? **Sustainability**, v. 11, n. 1675, p 1-19, 2019.

SEWELL, Granville H. Administração e controle da qualidade ambiental. São Paulo, **CETESB**, 1978.

SHI, Xingmin; HE, Fei. The Environmental Pollution Perception of Residents in Coal Mining Areas: A Case Study in the Hancheng Mine Area, Shaanxi Province, China. **Environmental Management,** New York, v. 50, n. 4, 505-513, 2012. DOI: 10.1007/s00267-012-9920-8

SILVA, Sara Ramos da; HELLER, Léo; VALADARES, Jorge de Campos; CAIRNCROSS, Sandy. O cuidado domiciliar com a água de consumo humano e suas implicações na saúde: percepções de moradores em Vitória (ES). **Engenharia Sanitária e Ambiental**, Rio de Janeiro, v.14 n.4 Rio de Janeiro, 2009. https://doi.org/10.1590/S1413-41522009000400012

SILVA, Aline Carolina da; NOGUEIRA, Janaína Teixeira; SILVA, Clarita Izabelle Araújo; CASADO, Ana Patrícia Barretto; BRASILEIRO, Gisela Azevedo Menezes. Proposta de sistema de coletiva seletiva sustentável para pequenos municípios: estudo de caso Pirambu/SE. **Gesta**, Salvador, v. 1, n. 2, p. 189-201, 2013.

SILVA, Amanda Maria Soares. O destino do lixo: percepção ambiental dos moradores do distrito de riacho cruz, Januária/MG. **Revista Multitexto,** Montes Claros v. 4, n. 01, 2016.

SILVA, Alice da Rocha; CHAVES, Gisele de Lorena Diniz; GHISOLFI, Verônica. Os Obstáculos Para Uma Efetiva Política De Gestão Dos Resíduos Sólidos No Brasil. **Veredas do Direito: Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável**, v. 13, n. 26, p. 211- 234, 2016.

SILVA, Geiziane Ramalho da; NETO, José Ferreira de Araújo; BORCHADT, Maiza Machado; SANTANA, Patrícia Martins; CAVALCANTE, Vanessa de Amaral; FERNANDES, Luciana Caetano; GUIMARÃES, Viviane Pires. Aquisição de larva migrans cutânea por crianças frequentadoras de um parque em goiânia**. Universo,** Goiânia, v. 1, n. 2, 2016.

SILVEIRA, Joice Trindade; CAPALONGA, Roberta, OLIVEIRA, Ana Beatriz Almeida de; CARDOSO, Marisa Ribeiro de Itapema. Avaliação de parâmetros microbiológicos de potabilidade em amostras de água provenientes de escolas públicas. **Revista Instituto Adolfo Lutz**, v. 70, n. 3, p. 362 – 370, 2011.

SIQUEIRA, Mariana Santiago; ROSA, Roger dos Santos; BORDIN, Ronaldo; NUGEM, Rita de Cássia. Internações por doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado na rede pública de saúde da região metropolitana de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, 2010-2014. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 26, n. 4, p. 795-806, 2017. DOI: 10.5123/S1679-49742017000400011

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO 2018 (SNIS). 2018. Disponível em: < http://www.snis.gov.br/painel-informacoes-saneamento-brasil/web/> Acesso em: 05 nov. 2020.

SOLLER, Juliane da; BORGHETTI, Cristiano. Capacidade de Carga Turística: Um Estudo no Caminhos Rurais de Porto Alegre, RS. **Revista Rosa dos Ventos**, Caxias do Sul, v. 5, n. 3, p. 511-527, 2013.

SORRENTINO, Marcos; TRAJBER, Rachel; MENDONÇA, Patrícia; FERRARO JÚNIOR, Luiz Antônio. Educação ambiental como política pública**. Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 285-299, 2005.

STADTLÄNDER, Christian T.K. H. One Health: people, animals, and the environment. **Infection Ecology and Epidemiology**, v. 5, n. 30514, p. 1 – 3, 2015. DOI: 10.3402/iee.v5.30514

STORI, Fernanda Terra. **Pescadores e turistas em uma área marinha protegida:** uma contribuição ao planejamento da reserva extrativista marinha da ponta do Corumbau, Bahia – Brasil. 190 f. Dissertação (Mestrado em ecologia e recursos naturais. Universidade Federal de São Carlos, São Paulo, 2005.

SOUZA, Maria Salete de. Meio ambiente urbano e saneamento básico. **Mercator**, Ceará, v. 01 n. 01, 2002.

SOUZA, Jacqueline Lopes de; SILVA, Iracema Reimão. Avaliação da qualidade ambiental das praias da ilha de Itaparica, baía de todos os santos, Bahia. **Sociedade & Natureza**, Uberlândia, v. 27, n. 3, p. 469-484, 2015.

SOUZA, Cezarina Maria Nobre; COSTA, André Monteiro; MORAES, Luiz Roberto Santos; FREITAS, Carlos Machado de. **Saneamento:** promoção da saúde, qualidade de vida e sustentabilidade ambiental. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2015.

SOUZA, Rodrigo Rodrigues; SANTOS, Maria Mirtes Cortinhas dos. Caixa d'água limpa: uma alternativa para garantia de saúde pública. **Revista Saúde e Meio Ambiente – RESMA**, Três Lagoas, v. 8, n.1, p. 96-113, 2019.

SOUZA, Cezarina Maria Nobre; HELLER, Léo. O controle social em saneamento e em saúde: análise comparativa com base nos marcos legais federais brasileiros. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 1, p. 285-294, 2019. DOI: 10.1590/1413-81232018241.35012016

SUESS, Rodrigo Capelle; BEZERRA, Rafael Gonçalves; SOBRINHO, Hugo de Carvalho. Percepção ambiental de diferentes atores sociais sobre o Lago do Abreu em Formosa, GO. HOLOS, Rio Grande do Norte, v. 6, p. 241-258, 2013.

TEMOTEO, Joelma Abrantes Guedes; CRISPIM, Maria Cristina; BRANDÃO, Jammilly Mikaela Fagundes. Turismo e Sustentabilidade em Unidades de Conservação: Um Estudo sobre as alternativas de emprego e renda na Área de Preservação Ambiental da Barra do Rio Mamanguape-PB. In: **Anais: XI Seminário da Associação Nacional Pesquisa e Pós-Graduação em Turismo–ANPTUR**, 2014. Disponível em: <https://www.anptur.org.br/anais/anais/files/11/123.pdf> Acesso em: 05 jan. 2021.

TOFANI, Frederico de Paula. **Erejakasó piáng? As Culturas Sambaquieira, Aratu, Tupiguarani e Portuguesa e a Produção do Espaço do Extremo Sul da Bahia, Brasil.** 2008. 531 f. Tese (Doutorado em geografia). Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008.

TOFANI, Frederico de Paula. Os desafios da preservação do patrimônio cultural e desenvolvimento turístico em bases sustentáveis nos municípios de Porto Seguro e Santa Cruz Cabrália, estado da Bahia, Brasil. In: Actas 3º Congresso Internacional A Casa Nobre: Um Património para o Futuro, 2013, p. 1132-1147. **Anais** [...]. Disponível em:
<https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/61389420/TOFANI__F._P._2013._Os_Desafios_da_Preservacao_do_Patrimonio_Cultural_e_Desenvolvimento_Turistico_em_Bases_Sustentaveis20191201-17702-fq.pdf?1575211779=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DOs_Desafios_da_Preservacao_do_Patrimonio.pdf&Expires=1609250251&Signature=bowIrEZKxO8vdHMRZijsa2Edhk6ROGHHMEt3EyDIs55xm1V4I~ngZg5RTMo5CFraLDhi1Jee9DRrek-i9VMRdVXFWgQQbspZYtgUhzwYUQT1xjKSN6q1xdq-b7PmYKo3KGX9Ud7QIWX6LdAkMFEWUm33SkoM49VEEag63GSpgUO911d5BIR

I5q2bDB69GnMpXNJYxB9pTxmProZ1W54-sBQqruzDI8mDcHssFntGgaxTzYQ6WC-iy7pmXF6jXUjAg51f1J-JyZwxjORHsBrgybFoXdp6Sy0LIsqY~ygkDETOva4quN21PCDayUEtRlsdgN2OxgvYjZPaeT0FH-mFcw__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA>U. Acesso em 29 dez. 2020.

TONETTI, Adriano Luiz; BRASIL, Ana Lúcia, MADRID, Francisco José Peña y Lillo; SCHNEIDER, Jerusa; CRUZ, Luana Mattos de Oliveira; DUARTE, Natália Cangussu; FERNANDES, Patrícia Moreno; COASACA, Raúl Lima; GARCIA, Rodrigo Sanches; MAGALHÃES, Taína Martins. **Tratamento de esgotos domésticos em comunidades isoladas:** referencial para a escolha de soluções. Biblioteca/Unicamp, São Paulo 2018.

TUAN, Yi-Fu. Environment and the Quality of Life. Org: HAMMOND, Kenneth et al. Sourcebook on the Environment. London: University of Chicago Press, 1978.

TUAN, Yi-Fu. **Topofilia:** Um estudo da percepção: atitudes e valores do meio ambiente. Tradução de: Lívia de Oliveira. São Paulo: Difel, 1980.

TUCCI, Carlos Eduardo Morelli. CHAGAS, Maria de Fátima. Segurança hídrica: conceitos e estratégia para Minas Gerais. **REGA**, Porto Alegre, v. 14, 2017.

UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION (UNESCO). **Rapport final du groupe d'experts sur le project 13:** La perception de la quilité du milieu de Programme sur l'homme et la biosphére (MAB). Paris: UNESCO, 1973.

VASCO, Ana Paula; ZAKRZEVSKI, Sônia Beatris Balvedi. O estado da arte das pesquisas sobre percepção ambiental no Brasil. Revista perspectiva, Erechim, v. 34, n. 125, p. 17-28, 2010.

VASCONCELOS**,** Fábio Perdigão; CORIOLANO, Luzia Neide M. T. Impactos Sócio-Ambientais no Litoral: Um Foco no Turismo e na Gestão Integrada da Zona Costeira no Estado do Ceará/Brasil. **Revista da Gestão Costeira Integrada**, v. 8, n. 2, p. 259-275, 2008.

VERHEIJ, Ed; WAAIJENBERG, Henk. **A horta de quintal nas regiões tropicais.** Tradução: Rob Barnhoorn. Digigrafi, Wageningen, Países Baxos. P. 45-48, 2008.

VIÉGAS, Aline. Complexidade: uma palavra com muitos sentidos. In: BRASIL. Encontros e caminhos: formação de educadoras (es) ambientais e coletivos educadores. Brasília – DF: Ministério do Meio Ambiente, p. 73-81, 2005.

WEIR, Jessica. Our Understanding of water and how they translate into our decision making. Paper prepared for the ACT Government workshop, Planning for our Future – Securing Canberra´s Water. The Australian National University, 2009.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). CONSTITUTION OF THE WORLD HEALTH ORGANIZATION. 1946. Disponível em:

<https://www.who.int/governance/eb/who_constitution_en.pdf> Acesso em: 19 jan. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO); UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND (UNICEF). Diarrhea: why children are still dying and what can be done. WHO: Geneva, New York, 2009. Disponível em: https://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/9789241598415/en/. Acesso em 09 ago. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO); UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND (UNICEF). Progress on sanitation and drinking water, 2015 update and MDG assessment. WHO Press, Geneva, 2015. Disponível em: <https://www.unicef.org/publications/index_82419.html> Acesso em 25 nov. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO); UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND (UNICEF). Progress on drinking water, sanitation and hygiene, 2017 update and SDG baselines. WHO press: Geneva, 2017. Disponível em: <https://www.unicef.org/publications/index_96611.html>. Acesso em: 25 nov. 2020.

ZACARIAS, Elisa Ferrari Justulin; HIGUCHI, Maria Inês Gaspareto. Relação pessoa-ambiente: caminhos para uma vida sustentável. **Interações**, Campo Grande, v. 18, n. 3, p. 121-129, 2017.

ZAPPAROLI, Irene Domenes; Saneamento básico: um estudo para comunidades de pequeno porte. In: XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural: SOBER, Acre, 2008. Disponível em: https://ideas.repec.org/p/ags/sbrfsr/108592.html. Acesso em 14 ago. 2020. DOI: 10.22004/ag.econ.108592

ZARATE, Max A.; SLOTNICK, J.; RAMOS, M. Capacity building in rural Guatemala by implementing a solid waste management program. **Waste Management**, v. 28, n.12, p. 2542-2551, 2008.

APÊNDICES

Apêndice A

PROTOCOLO DE OBSERVAÇÃO Nº _____

NOME DO OBSERVADOR: JOSCÉLIA MONTEIRO SANTOS DE BRITO
DATA: ____ /_____ / _____. HORÁRIO: INÍCIO: _____ **FIM**: _____
TÉCNICA DE AMOSTRAGEM E REGISTRO: Relato de memória

OBJETIVO DA OBSERVAÇÃO:

_____

_____

RELATO DO AMBIENTE FÍSICO:

_____

_____

DESCRIÇÃO DO SUJEITO OBSERVADO:

_____

_____

RELATO DO AMBIENTE SOCIAL:

_____

_____

_____

_____

REGISTRO PROPRIAMENTE DITO:

_____

_____

_____

_____

IMPRESSÕES DA OBSERVADORA:

_____

_____

_____

Apêndice B

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

Sou estudante do mestrado de Ciências e Tecnologias Ambientais (PPGCTA) ofertado pelo IFBA e UFSB e convidamos o(a) senhor(a) para participar da pesquisa sobre **Percepção ambiental dos moradores de Caraíva com foco em saneamento e riquezas naturais** cujo objetivo é analisar a percepção ambiental dos moradores de Caraíva/BA na perspectiva de contribuir com informações que possam auxiliar na construção de soluções participativas, programas e estratégias de educação, saneamento e gestão ambiental visando colaborar com a saúde e o bem estar da população local sob a orientação do pesquisador Allison Gonçalves Silva.

Sua participação será através de uma entrevista sem nenhum custo para o(a) senhor(a), nem receberá nenhuma remuneração. Assim, sua participação é voluntária, no entanto, se depois de aceitar participar o(a) senhor(a) desistir de continuar, tem o direito e a liberdade de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, seja antes, durante ou depois da entrevista, independente do motivo e sem nenhum prejuízo a sua pessoa. Ressaltamos que, na última parte da entrevista (Eixo 3-Meio Ambiente), por se tratar de questões abertas, as respostas serão gravadas para posterior anotação, podendo alguma parte ser citada pela pesquisadora sem fazer qualquer identificação do entrevistado.

Os riscos decorrentes de sua participação são mínimos, sendo eles: constrangimento ao interagir com uma pessoa estranha, desconforto devido a gravação do áudio, cansaço ao responder às perguntas, aborrecimento ou emoção devido às lembranças trazidas através do uso de fotografias da comunidade, interrupção da sua rotina, medo de ser identificado, medo da repercussão das informações fornecidas e da possibilidade de extravio e divulgação indevida dos dados e da gravação realizada. Entretanto, os dados fornecidos são confidenciais e serão manipulados unicamente pela pesquisadora. Sendo assim, caso sinta necessidade, poderá interromper a entrevista e retomá-la em outro momento de acordo com a sua disponibilidade, se desejar continuar.

Os resultados da pesquisa serão apresentados primeiro para a comunidade de Caraíva e, em seguida, publicados em eventos ou revistas científicas, mas sua identidade não será divulgada, sendo guardada em rigoroso sigilo. Mesmo não tendo benefícios diretos em participar, indiretamente o(a) senhor(a) estará contribuindo para a compreensão do tema de estudo, para a produção de conhecimento científico e para futuras soluções que possam colaborar com a saúde e o bem estar da comunidade.

Para qualquer outra informação, o(a) senhor(a) poderá entrar em contato com a pesquisadora no IFBA - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia, Campus Porto Seguro, no endereço BR 367, km 57,5, s\n, Fontana I, pelo telefone (73) 3268-6686, ou poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/IFBA, Av. Araújo Pinho, Nº 39 - Canela - Salvador - BA 40.110-150, telefone (71) 3221-0332. Informamos que os CEP (Comitês de Ética em Pesquisa) são colegiados interdisciplinares e independentes, de relevância pública, de caráter consultivo, deliberativo e educativo, criados para defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade bem como para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos.

Consentimento Pós–Informação:

Eu, _____, fui informado sobre o que o pesquisador quer fazer e porque precisa da minha colaboração, e entendi a explicação. Por isso, eu concordo em participar do projeto, sabendo que não vou receber nenhuma remuneração financeira e que posso sair quando quiser.
Caraíva/BA. Data: _____/ _____/ _____

Impressão do dedo polegar caso não saiba assinar

_____ _____
Assinatura do participante Assinatura da testemunha (se for o caso)

Declaração do pesquisador responsável:
Como pesquisadora responsável pelo estudo, declaro inteira responsabilidade em obedecer rigorosamente os procedimentos de forma correta para garantir os direitos que foram esclarecidos e assegurados ao participante, assim como manter o sigilo e confidencialidade sobre a identidade do mesmo e impedir que qualquer dano previsível aconteça. Além disso, garanto ao participante a assistência integral e imediata, de forma gratuita, pelo tempo que for necessário em caso de danos decorrentes da pesquisa. Lembrando que, se no andamento da pesquisa for percebido qualquer risco ou dano significativo, previstos ou não, comunicarei imediatamente ao CEP para avaliar a necessidade de ajustar ou suspender o estudo. Declaro ainda ter conhecimento de que se não respeitar o compromisso assumido, estarei desobedecendo as normas e diretrizes propostas pela Resolução 510/2016 e 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), tendo a obrigação de indenizar o participante, nos termos da lei, em caso de danos morais e materiais decorrentes de sua participação. Este documento tem duas vias que serão ambas assinadas por mim e pelo participante, ficando uma via com cada um de nós.
Caraíva/BA. Data: _____/ _____/ _____

_____
Joscélia Monteiro Santos de Brito

Pesquisa aprovada através do parecer n° 3.642.296 CEP/IFBA

ANEXO

FORMULÁRIO PARA ENTREVISTA

FORMULÁRIO Nº:_____ SETOR/GEORREFERÊNCIAMENTO:_____
DATA: _____/_____/_____ HORÁRIO: INÍCIO _____ FIM _____

1. PERFIL DOS MORADORES

1.1 DADOS GERAIS

1.1.1 Dados do(a) entrevistado(a):
Gênero: _____
Autodeclaração racial: _____
Etnia: _____
Idade: _____
( )Nativo ( ) Não nativo

Escolaridade:
( ) 1ª ao 4ª ano ( ) 5ª ao 9ª ano ( )Médio
( ) Técnico ( ) Superior ( ) Pós-graduação
( ) Educação sem escola

1.1.2 Sua casa é: ( ) própria ( ) alugada
De uso: ( ) exclusivamente residencial ( ) uso misto. **Qual?** _____

AS PERGUNTAS DO QUADRO ACIMA DEVERÃO SER REALIZADAS APENAS AO FINAL DA ENTREVISTA

1.1.3 Quantas pessoas moram atualmente na sua casa?
a. ___ crianças (0-14) b.____ jovens (15-24) c. ___ adultos (25-64) d. ___ idosos (65 ou mais)

1.1.4 Além da sua família, quantas pessoas costumam ficar em sua casa na alta temporada?
_____

1.1.5 Há quanto tempo reside em Caraíva/BA? a. desde que nasceu b. Menos de 5 anos c. Entre 5 e 15 anos
d. Entre 15 anos e 30 anos d. Mais de 30 anos
1.1.6 Se não nasceu em Caraíva, onde morou antes de vir morar na vila de Caraíva? _____

1.2 OCUPAÇÃO PROFISSIONAL

1.2.1 Com o que a sua mãe trabalha ou trabalhou? _____

1.2.2 Com o que o seu pai trabalha ou trabalhou? _____

1.2.3 Você está empregado? ( ) sim ( ) não 1.2.8 O que você faz atualmente? _____
( ) empregador ( ) assalariado ( ) autônomo(trabalha sozinho ou com a família) ( ) funcionário/servidor público

1.3 EDUCAÇÃO

1.3.2 Você ou alguém da família já participou de algum curso/palestra relacionado às questões ambientais e sanitárias? ( ) sim ( ) não ( ) Não Sei
1.3.3 Se sim, qual/quais?
a. compostagem b. lixo/coleta seletiva c. cuidados com a água d. ambiente marinho / pesca sustentável
e. artesanato sustentável f. Unidades de Conservação (RESEX, Parques Nacionais, APA etc.) g. restauração florestal h. meio ambiente, saneamento e saúde. i. soluções em saneamento j. outros_____

1.3.4 Gostaria de participar de algum curso/palestra relacionado às questões ambientais e sanitárias?
( ) sim ( ) não ( ) Não Sei
1.3.5 Se sim, qual/quais?
a. compostagem b. lixo/coleta seletiva c. cuidados com a água d. ambiente marinho / pesca sustentável
e. artesanato sustentável f. Unidades de Conservação (RESEX, Parques Nacionais, APA etc.) g. restauração florestal h. meio ambiente, saneamento e saúde. i. soluções em saneamento j. Outros_____

1.4 SAÚDE

1.4.2 Nos últimos 12 meses, na sua família teve casos de algum dos problemas de saúde a seguir?

a. Diarréia/estômago/intestino ( ) sim ( ) não
b. Pano branco/manchas/coceiras na pele ( ) sim ( ) não
c. Verme. Sabe qual?_____ ( ) sim ( ) não
d. Dengue/zica/chicunguia ( ) sim ( ) não
e. Hepatite ( ) sim ( ) não

1.4.3 Você acredita que alguém da sua família ou você já adoeceu pelo consumo/contato de água suja? ( ) sim ( ) não ( ) não sei
1.4.4 Se sim, qual doença? _____

1.4.6 Possui alguma animal doméstico? ( ) sim ( ) não **1.4.7 Se sim, quais e quantos:**
( ) Gato:_____ ( ) Cachorro: _____ ( ) Outros: _____
1.4.8 Última vez que foram vacinados? _____ 1.4.9 Última vez que foram vermifugados? _____

2 INFRAESTRUTURA

2.1 Você sabe de onde vinha antigamente a água usada para o banho, lavar roupa, lavar prato?
_____

2.2 De onde vem a água usada na sua casa?
a. água encanada de rede pública b. poço profundo c. cacimba d. captação de água de chuva e. água do rio
f. fonte ou bica (Gualandi ou outra) g. Água mineral (galão) h. Outra:_____

2.3 Fonte de água e finalidade:

ATIVIDADE	FONTE DE ÁGUA	ATIVIDADE	FONTE DE ÁGUA
a. Beber		f. Lavar roupa	
b. Preparo dos alimentos		g. Molhar plantas	
c. Lavar louça		h. Para animais	
d. Tomar banho		i. Limpeza da casa/varandas	
e. Descarga do vaso/privada			

2.4 Faz algum tratamento da água usada para beber? ( ) sim ( ) não **(SÓ SE APLICA SE NÃO FOR MINERAL)**
2.5 Se sim, qual? a. filtro b. fervura c. cloro d. coa/filtra com pano. Outro:_____

2.6 Lava frutas, legumes e folhas antes de consumi-las? ( ) sim ( ) não ( ) às vezes. **1.5.9 Se sim,**
a. lava apenas em água corrente b. lava com sabão de coco ou detergente c. deixa de molho com cloro / vinagre / bicarbonato etc. d. Outros:
_____

1ª AVALIAÇÃO. FONTE: _____
2.7 Como é a água utilizada em sua casa?
a. limpa/transparente b. tem resíduos/sujeira c. tem cheiro d. amarelada/turva e. gosto estranho
f. não sei g. outro: _____

2.7.1 O que você acha da qualidade da água utilizada na sua casa:
( ) muito ruim ( ) ruim ( ) razoável ( ) boa ( ) muito boa

2ª AVALIAÇÃO. FONTE: _____ (SE FIZER USO DE MAIS DE UMA FONTE)
2.8 Como é a água utilizada em sua casa?
a. limpa/transparente b. tem resíduos/sujeira c. tem cheiro d. amarelada/turva e. gosto estranho
f. não sei g. outro: _____

2.8.1 O que você acha da qualidade da água utilizada na sua casa:
( ) muito ruim ( ) ruim ( ) razoável ( ) boa ( ) muito boa

3ª AVALIAÇÃO. FONTE: _____ (SE FIZER USO DE MAIS DE UMA FONTE)
2.9 Como é a água utilizada em sua casa?
a. limpa/transparente b. tem resíduos/sujeira c. tem cheiro d. amarelada/turva e. gosto estranho
f. não sei g. outro: _____

2.9.1 O que você acha da qualidade da água utilizada na sua casa:
( ) muito ruim ( ) ruim ( ) razoável ( ) boa ( ) muito boa

2.10 Possui reservatório subterrâneo (caixa d'água na terra/enterrada)? ( ) sim ( ) não
2.11 Possui reservatório elevado de água (caixa d'água no alto) ? ( ) sim ( ) não
2.12 Se sim, que tipo? ( ) caixa de amianto ( ) caixa de PVC ( ) caixa de concreto / cimento ( ) Outro: _____
2.13 De quanto em quanto tempo é realizada a limpeza do reservatório de água / caixa d'água?
a. 3 em 3 meses b. 2 vezes por ano c. 1 vez por ano d. mais de um ano e. não se lembra f. nunca h. Outra

2.14 De quem você acredita ser a responsabilidade pelo fornecimento e qualidade da água do povoado?
a. Poder público; b. Individual; c. comunidade d. Poder público/individual/comunidade; e. Outro: _____

2.15 O que você acha que deve ser feito para melhorar o fornecimento e a qualidade da água da vila de Caraíva?

_____

2.16 Sua casa possui banheiro? ( ) sim ( ) não
2.17 Se sim, quantos? _____ (_____) dentro ou (_____) fora de casa

2.18 Para onde vai o esgoto de banheiro (sanitário) da sua casa? a. Biodigestor b. Fossa de bananeira/Ecofossa (Bacia de evapotranspiração) c. fossa negra/simples/buraco no chão (fossa rudimentar) d. fossa séptica c. fossa séptica biodigestora e. céu aberto/vala comum f. Rio g. Não sabe h. Outra:_____

2.19 Para onde vai a água da pia de cozinha de sua casa? a. Biodigestor b. Círculo de bananeira c. Fossa negra/simples/buraco no chão (fossa rudimentar) d. fossa séptica c. fossa séptica biodigestora e. céu aberto/vala comum f. Rio g. Sumidouro (quando não for misturado com dejetos do banheiro) h. Não sabe i. Outra:_____

2.19.1 Passa por caixa de gordura? ( ) sim ( ) não

2.20 Para onde vai a água de chuveiro e pia de banheiro de sua casa? a. Biodigestor b. Círculo de bananeira c. Fossa negra/simples/buraco no chão (fossa rudimentar) d. fossa séptica c. fossa séptica biodigestora e. céu aberto/vala comum f. Rio g. Sumidouro (quando não for misturado com dejetos do banheiro) h. Não sabe i. Outra:_____

2.20.1 Passa por caixa de gordura? ( ) sim ( ) não

2.21 Quantas fossas tem em sua casa? _____ (_____) ativas (_____) inativas

2.23 De quem você acredita ser a responsabilidade de cuidar adequadamente do esgoto do povoado? a. Poder público; b. Individual; c. comunidade d. Poder público/individual/comunidade; e. Outro: _____

2.24 O que você acha que deve ser feito para melhorar o esgotamento da vila de Caraíva?

_____

2.25 Na sua residência vocês fazem algum tipo de separação do lixo? ( ) sim ( ) não

2.26 Qual é o destino do lixo de sua casa? a. coletado b. compostagem c. queimado d. enterrado
e. lote vago/terreno próximo f. depósito a céu aberto / lixão g. Outra: _____

2.27 Você sabe o que é coleta seletiva? a. sim b. não.
2.28 Se sim, você tem interesse em fazer a coleta seletiva do lixo da sua casa? ( ) sim ( ) não

2.29 O que você acha da coleta do lixo em Caraíva/BA:
( ) muito ruim ( ) ruim ( ) razoável ( ) boa ( ) muito boa

2.30 Você sabe qual o destino do lixo retirado da vila de Caraíva? ( ) sim ( ) não
2.31 Se sim, o que você acha da destinação do lixo da vila de Caraíva/BA: ( ) muito ruim ( ) ruim ( ) razoável ( ) boa ( ) muito boa

2.32 De quem você acredita ser a responsabilidade de cuidar adequadamente do lixo do povoado?
a. Poder público; b. Individual; c. comunidade d. Poder público/individual/comunidade; e. Outro: _____

2.33 O que você acha que deve ser feito para melhorar a coleta/destinação do lixo da vila de Caraíva?

_____

3 MEIO AMBIENTE

3.1 Considerando a sua satisfação, como você acha que está a qualidade ambiental de Caraíva/BA? ( ) muito ruim ( ) ruim ( ) razoável ( ) boa ( ) muito boa ( ) Não sei opinar **3.1.8 Porque?_____**
3.1.9 Você concorda ou discorda que as condições de saneamento (água, esgoto e lixo) estão afetando a vida das pessoas, a saúde e a natureza em Caraíva? ( ) concordo totalmente ( ) concordo ( ) concordo em parte ( ) discordo ( ) discordo em parte ( ) discordo totalmente ( ) Não sei opinar

Fonte: Adaptado do Núcleo de Estudos em Agroecologia e Produção Orgânica Pau Brasil (NEA-PB) da UFSB, Comunicação pessoal.