



INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS  
UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL  
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – LICENCIATURA  
POLO DE APOIO PRESENCIAL MACEIÓ

LAIANE ALEXANDRE DE SOUZA  
MARIA CRISTINA DE LIMA

SALUBRIDADE AMBIENTAL NA VILA PALATÉIA NA CIDADE DE BARRA DE SÃO  
MIGUEL - AL

LAIANE ALEXANDRE DE SOUZA

MARIA CRISTINA DE LIMA

SALUBRIDADE AMBIENTAL NA VILA PALATÉIA NA CIDADE DE BARRA DE SÃO  
MIGUEL – AL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à  
Coordenação do Curso de Licenciatura em Biologia do  
Instituto Federal de Alagoas – IFAL, Polo Maceió, como  
requisito parcial para obtenção do título de Licenciado em  
Biologia.

Orientador: Prof. José Aparecido da Silva Gama.

Maceió – AL  
2021

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação**  
**Instituto Federal de Alagoas**  
**Campus Maceió**  
**Biblioteca Benevides Monte**

*INSTITUTO*  
**FEDERAL**  
Alagoas

- 
- S729s Souza, Laiane Alexandre de.  
Salubridade ambiental na vila palatéia na cidade de Barra de São Miguel-AL  
/ Laiane Alexandre de Souza, Maria Cristina de Lima. – Maceió : IFAL, 2021.  
26 f.  
1 CD-ROM: il., col.; (1 arquivo : 230 kilobytes)..
- Orientador: Prof. José Aparecido da Silva Gama.  
Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) -  
Instituto Federal de Alagoas /EAD- UAB – Polo Maceió, 2021.
- CD-ROM contendo o arquivo no formato PDF do trabalho acadêmico,  
acondicionada em caixa acrílica (12,5 cm x 14 cm).
1. Salubridade ambiental – Vila Palatéia – Barra de São Miguel/AL. 2. Saneamento  
Básico. 3. Indicador – Salubridade ambiental. I. Lima, Maria Cristina de. II. Título.

*CDD: 570.7*

---

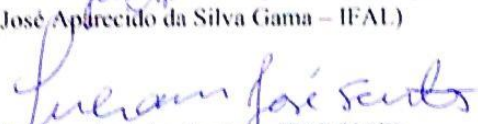
**Nalva Maria Amaral**  
**Bibliotecária – CRB-4/989**

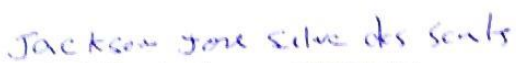
LAIANE ALEXANDRE DE SOUZA  
MARIA CRISTINA DE LIMA

SALUBRIDADE AMBIENTAL NA VILA PALATÉIA NA CIDADE DE BARRA  
DE SÃO MIGUEL – AL

BANCA EXAMINADORA

  
(José Aparecido da Silva Gama – IFAL)

  
(Luciano José dos Santos – IFAL/UAB)

  
(Jackson José Silva dos Santos – SEDUC/AL)

Maceió, AL  
2021

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradecemos a Deus pela força e capacidade que nos concedeu para enfrentarmos todos os obstáculos, alcançando nossos objetivos;

Aos nossos pais que nos deram a vida e ensinaram como vivê-la, com dignidade e determinação;

Aos nossos irmãos e maridos que nos incentivaram sempre a não desistir do curso, obrigada por compreenderem nossa ausência em algumas ocasiões especiais e, abraçarem o nosso sonho;

Aos amigos, que sempre estiveram ao nosso lado, pela amizade incondicional e apoio;

Aos colegas de curso por ter compartilhado tantos momentos de descobertas e aprendizado, companheirismo e troca de experiências que nos permitiram crescer não só como pessoas, mas também como graduandas neste percurso;

Aos professores pelos conselhos, paciência e ensinamentos com os quais guiaram nosso aprendizado e que nos permitiram apresentar um melhor desempenho;

Ao nosso orientador José Aparecido da Silva Gama, pela paciência e por todos os conselhos e instruções concedidas, o nosso profundo e eterno agradecimento;

A todos aqueles que contribuíram e participaram de alguma forma, direta ou indiretamente e que certamente tiveram impacto em nossa formação acadêmica. Ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas - IFAL e à Universidade Aberta do Brasil – UAB que foi essencial no processo de formação profissional ao longo dessa trajetória. Foi graças a todos vocês e ao nosso empenho que hoje celebramos a nossa formatura. Obrigada por nos tornar professoras de Biologia.

*“Se a educação sozinha não pode transformar a sociedade, tampouco sem ela a sociedade muda.”*

**(Paulo Freire)**

## **RESUMO**

Os Indicadores de Salubridade Ambiental têm sido utilizados como ferramentas de planejamento para avaliação da prestação dos serviços de saneamento básico em diversos municípios brasileiros. Este trabalho tem como objetivo geral avaliar as condições de Salubridade Ambiental para a Vila Palatéia no município de Barra de São Miguel/AL. Os indicadores aplicados foram desenvolvidos por Gama (2013), por meio de adaptações de outros indicadores existentes, os dados para composição dos indicadores foram obtidos por meio da aplicação de formulário em domicílios do bairro estudado. De acordo com os resultados obtidos, a salubridade ambiental geral da Vila Palatéia está compreendida na faixa de baixa salubridade, considerando o contexto local. E apontou dois serviços do saneamento básico com situação inadequada do ponto de vista sanitário, os quais são: esgotamento sanitário e a drenagem urbana. O estabelecimento dos indicadores utilizados nesse trabalho considerou as informações obtidas em relação aos serviços públicos de saneamento básico presente no bairro estudado.

(Palavras chaves): Indicador, saneamento básico, Vila Palatéia.

## **ABSTRACT**

The Environmental Health Indexes have been used as planning tools for the regulation of basic sanitation in several Brazilian municipalities. This work has the general objective of evaluating the conditions of Environmental Health for Vila Palatéia in the city of Barra de São Miguel /AL. The applied indicators were developed through adaptations of the environmental health indicators (ISA): developed in São Paulo (ISA / SP), Bahia (ISA / OE) and João Pessoa (ISA / JP). The data for the composition of the indicators were obtained through the application of a form in the households of the studied neighborhood. According to the results obtained, the general environmental health village Palatéia is included in the range of medium health, considering the local context. However, there was a location in the neighborhood that had different values in the low salubrious range. The establishment of the indicators used in this work considered the information obtained in relation to public basic sanitation services provided in the studied neighborhood.

**Keywords:** Indicator, basic sanitation, Vila Palatéia

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>9 2</b>
<b>OBJETIVOS .....</b>	<b>10</b>
2.1 OBJETIVO GERAL .....	10
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	10
<b>3 REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>11</b>
3.1 SANEAMENTO BÁSICO. ....	11
3.2 SALUBRIDADE AMBIENTAL .....	11
3.3 INDICADORES DE SALUBRIDADE AMBIENTAL DESENVOLVIDO NO BRASIL.....	12
<b>4 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO .....</b>	<b>14</b>
4.1 ASPECTOS HISTÓRICOS E GEOGRÁFICOS DA BARRA DE SÃO MIGUEL .....	14
4.2 VILA PALATÉIA.....	14
<b>5 METODOLOGIA .....</b>	<b>16</b>
<b>6 ANÁLISE DOS RESULTADOS.....</b>	<b>19</b>
6.1 INDICADOR DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA – IAB .....	19
6.2 INDICADORES DE DESTINAÇÃO DO ESGOTAMENTO SANITÁRIO (IES). ....	19
6.3 INDICADOR DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS (ICR). ....	20
6.4 INDICADOR DE DRENAGEM URBANA .....	20
<b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>21</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>22</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>23</b>



## **1 INTRODUÇÃO**

A insalubridade ambiental nas localidades urbanas é resultante do processo de urbanização acelerado causado pela migração campo-cidade e da ocupação de áreas sem planejamento habitacional. De acordo com Dias (2003) o agravamento da insalubridade ambiental tem se intensificado pela ausência: da não efetivação do poder público na promoção de políticas que proporcionem qualidade de vida à população em áreas de ocupação irregular e da falta de prioridade na implantação dos serviços básicos necessários à expansão urbana. Os fatores ambientais têm dado novo enfoque ao estudo da saúde pública, uma vez que quase todos os aspectos do meio ambiente afetam a saúde e há uma combinação de interdependência da saúde com os fatores ambientais, fazendo surgir a saúde ambiental como disciplina.

As condições de salubridade do meio têm sido afetadas pela ineficiência, ausência, negligência da administração pública, deixando de lado uma importante ferramenta para a promoção da saúde pública (DIAS, 2003). Na falta de informações da municipalidade das reais condições ambientais de suas áreas urbanas, há a necessidade de empreender estudos urbanos para que o poder público local (prefeituras e estados) possa enxergar e suprir as reais exigências da população nessas áreas. Essa ferramenta visa uma melhor gestão das condições ambientais, bem como subsidiar as ações governamentais no tocante a saúde ambiental e priorizando as situações mais urgentes. A Barra de São Miguel apresenta várias localidades de ocupação irregular com moradores de baixa renda, sendo que uma dessas áreas é a localidade Vila Palatéia, objeto de estudo desse trabalho.

O presente trabalho tem por finalidade contribuir no estudo da avaliação das condições de salubridade ambiental comunidade Vila Palatéia, localizado no município da Barra de São Miguel Estado de Alagoas, por meio da aplicação de indicadores sanitários. Os resultados do trabalho podem ser utilizados como instrumentos de política de saneamento básico por parte do poder público em todo município.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

Analisar as condições de salubridade ambiental por meio de indicadores sanitários na localidade Vila Palatéia, situada no município de Barra de São Miguel – Alagoas.

### **2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Identificar a situação de cada serviço do saneamento básico representado por indicador específico;

Classificar e avaliar a situação de salubridade ambiental aferido pelo Índice de Salubridade Ambiental.

### 3 REVISÃO DE LITERATURA

#### 3.1 SANEAMENTO BÁSICO

Saneamento básico significa higiene e limpeza, e suas principais atividades estão ligadas aos manejos de resíduos gerados pelos habitantes de uma determinada localidade, como esgoto e lixo, tornando-os inofensivos aos seres humanos (CAVINATO, 2008). A autora afirma, também, que o saneamento básico tem como função prevenir a poluição dos rios, das praias e garante o fornecimento de água de boa qualidade, dentre outros bens indispensáveis à manutenção da vida humana.

Para Santos (2008), o saneamento básico pode ser entendido como o conjunto de ações que visam alcançar a qualidade ambiental. Essa definição sintoniza-se com o que defende Aravéquia Júnior (2010), ao afirmar que o saneamento básico é um conjunto de medidas visando conservar ou modificar as condições ambientais, com a finalidade de prevenir doenças e promover salubridade.

Os serviços de saneamento básico adequados são fundamentais para a diminuição da pobreza e para o progresso do desenvolvimento sustentável.

A Lei federal n.º 11.445/2007 (BRASIL, 2007), em seu artigo 3º, define o saneamento básico como o conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais relativos aos processos de:

a) abastecimento de água potável, constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição; b) esgotamento sanitário: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o seu lançamento final no meio ambiente; c) limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas; d) drenagem e manejo das águas pluviais urbanas: conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de drenagem urbana de águas pluviais, de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas, (BRASIL, 2006, p.1-2).’

#### 3.2 SALUBRIDADE AMBIENTAL

Desde os seus primórdios, a humanidade vem provocando modificações no meio natural em que vive. Há mais de cem mil anos, desde quando o homem conseguiu dominar o fogo, ele vem transformando o meio ambiente (PHILIPPI JÚNIOR, ROMERO e BRUNA, 2004).

No início essa transformação era pequena ou mesmo desprezível, elas se acentuaram por volta de oito mil anos a.c, quando da revolução agrícola e se tornaram mais intensas a partir do

século XIX, pois o homem passou a utilizar mais recursos naturais como combustíveis fósseis (PHILIPPI JÚNIOR, ROMERO e BRUNA, 2004).

A partir do século XX vem crescendo de forma acentuada e preocupante a questão do meio ambiente, sobretudo após a humanidade tornar-se consciente do impacto das atividades humanas na natureza. Apesar de ter uma degradação generalizada em todo o globo, esse impacto é mais sentido nas grandes cidades onde se concentram um grande número de aglomerados humanos, um marco da sociedade. Os sistemas ambientais desses lugares como atmosfera, hidrosfera, litosfera e pedosfera estão perdendo a sua capacidade de auto limpeza devido à intensa concentração de poluentes contidos nesses locais, decorrente da atividade humana sobre o meio ambiente (PHILIPPI JÚNIOR, ROMERO e BRUNA, 2004).

No entanto, ao tentar criar um ambiente renovado pode-se gerar efeitos desejáveis ou não, que podem tornar a vida e o desenvolvimento nesse novo ambiente agradável ou não (DIAS, 2003).

A carência e inexistência de serviços de saneamento têm sido uma das causas da degradação ambiental. Esses serviços são fundamentais para constituição de um ambiente saudável e salubre proporcionando uma melhor qualidade de vida para aqueles residentes (DIAS, 2004).

### 3.3 INDICADORES DE SALUBRIDADE AMBIENTAL DESENVOLVIDO NO BRASIL

No Brasil foi desenvolvida uma série de indicadores conforme a política municipal e estadual de saneamento a cada região no contexto do território brasileiro. Sendo assim, seria impossível comportar todas essas diretrizes ambientais nesse trabalho, pois o fundamento desta pesquisa se consistiu em três indicadores. A Seguir estão os principais ISAs, estudados durante este trabalho:

- ISA/SP – Indicador de Salubridade Ambiental do estado de São Paulo
- ISA/JP- Indicador de Salubridade Ambiental para bairros litorâneos da cidade de João Pessoa na Paraíba, que foi adaptado do ISA/SP com a incorporação do indicador de drenagem urbana (Idu) (BATISTA, 2005)
- ISA/Indicador de Salubridade Ambiental aplicado à Bacia hidrográfica do Riacho Reginaldo Maceió (ISA/Maceió) desenvolvido por Gama (2013) a partir da adaptação de outros indicadores utilizados no país. Para obter a salubridade ambiental da área em estudo com uso dos dados obtidos.

Os indicadores de salubridade ambiental (ISA) foram desenvolvidos para avaliar a situação da salubridade ambiental das localidades estudadas (TOLEDO, 2000). O autor citado

também afirma que o ISA foi o indicador pioneiro criado para avaliação da salubridade ambiental no país.

Os ISAs são compostos por grupos de indicadores, ambos relacionados diretamente ou indiretamente com a questão da salubridade ambiental, como: Indicador de Abastecimento de Água (IAB); Indicador de Esgoto Sanitário (IES); Indicador de Resíduos Sólidos (IRS); Indicador de Controle de Vetores (ICV); Indicador de Riscos de Recursos Hídricos (IRH) e Indicador Sócio Econômico (ISE), entre outros (SÃO PAULO, 1999).

## 4 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

### 4.1 ASPECTOS HISTÓRICOS E GEOGRÁFICOS DA BARRA DE SÃO MOGUEL – AL

O município da Barra de São Miguel está localizado no litoral sul do Estado de Alagoas. De acordo com os historiadores, o município foi o aldeamento dos índios Caetés, conhecidos pela prática da antropofagia (ato de se alimentar de carne humana nos rituais sagrados). Segundo a história, foram esses índios que teriam devorado o primeiro bispo do Brasil, Dom Pero Fernandes Sardinha, que teria vindo de Portugal para catequizar os índios da região, e trouxe consigo uma imagem de Nossa Senhora Santana, que foi abandonada com ataque dos índios e restaurada anos depois. (IBGE, 2017)

O município da Barra de São Miguel teve origem com um núcleo de pescadores e em 24 de março de 1891, foi criado o distrito através do decreto estadual de número 100. Em 1963, a Barra de São Miguel foi elevada à condição de município, desmembrado de São Miguel dos Campos. A cidade da Barra de São Miguel é considerada a cidade balneária mais badalada de Alagoas, pois conta com uma exuberante beleza natural com praias de areia branca, águas cristalinas e ilhas de manguezais. De sua marina, partem diariamente embarcações para a praia do Gunga, que fica no município vizinho de Roteiro. (IBGE,2017)

A cidade da Barra de São Miguel tem limites com os municípios de Marechal Deodoro, Roteiro e São Miguel dos Campos. De acordo com o IBGE 2010, o município da Barra de São Miguel apresenta uma área de 74,247 km<sup>2</sup> e está inserida na mesorregião Leste de Alagoas e na microrregião de Maceió. Sua altitude é de 5m, seu clima tropical quente e úmido e sua vegetação e o Bioma de Mata Atlântica e o ecossistema de Manguezal.

A atividade econômica principal da Barra de São Miguel é o turismo que gera postos de trabalho nos hotéis, pousadas, restaurantes, comércio de artesanato e outros tipos de comércio. Segundo o último Censo do IBGE 2010, a população da Barra é de 7.574 habitantes, com estimativa de 8.378 pessoas. (IBGE, 2010)

### 4.2 VILA PALATÉIA

A Vila Palatéia é uma reserva ecológica com 742 hectares de mangue e Mata Atlântica situada nos municípios de Barra de São Miguel e Roteiro, no litoral sul de Alagoas. Segundo o Instituto do Meio Ambiente (IMA), esse tipo de Reserva Ecológica (Resec) constitui uma categoria de Unidade de Conservação anterior ao Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), que garante o reconhecimento de áreas em ecossistemas de alta fragilidade ambiental, conferindo características de proteção integral do meio. Criada pelo Decreto nº 32.355/1987, com objetivo da preservação integral do meio

natural, sendo limitadas todas as interferências sobre este ecossistema, sendo permitidas apenas atividades como a pesca tradicional e coleta de moluscos e outros recursos pesqueiros.

A Vila é conhecida como a maior produtora de Ostras do Estado de Alagoas (Associação Paraíso das Ostras) e por possuir o Projeto Caçadores de Mel que produz mel e o própolis vermelho. A entrada para a Vila se dá pela margem da AL 220 que liga a Barra ao Roteiro, sendo 5km após a entrada principal da Barra de São Miguel, também pode chegar até a Vila por meio de transportes aquáticos como lanchas e barcos pela Lagoa do Roteiro.

A comunidade objeto de estudo fica nas proximidades da Praia do Gunga e da Praia do Francês, que são conhecidos pelas barreiras de corais e piscinas naturais. Os moradores da Vila Palatéia têm como principal atividade de renda o cultivo de ostras, o horário de trabalho acontece de acordo com a maré, pois quando ela baixa é que os moradores conseguem cultivar as ostras e alguns peixes. Também, algumas pessoas da comunidade têm um auxílio do governo federal que contribui para a sua renda mensal.

Sobre as moradias, algumas são feitas de tijolos pela prefeitura do Município da Barra de São Miguel, e outras mais antigas ainda de taipas. Com relação a infraestrutura a localidade estudada apresenta iluminação pública, mas falta alguns dos serviços essenciais do saneamento básico, a ausência desses serviços repercute na saúde e conseqüentemente na qualidade de vida da população e na poluição do corpo hídrico Lagoa Roteiro.

## **5 METODOLOGIA**

O estudo realizado foi de natureza qualitativa, visto que foi analisados a realidade dos serviços de saneamento básico de uma localidade e quanto aos objetivos o estudo é classificado como descritivo, de acordo com o critério de classificação proposto por Gil (2002), pois segundo ele a descrição tem como finalidade observar, analisar, classificar e interpretar os fatos tais como eles são, sem nenhuma interferência externa do pesquisador sobre ele.

Quanto aos procedimentos metodológico, foram distribuídos em quatro etapas: pesquisa bibliográfica sobre o tema abordado; visitas a todos os espaços habitados da Vila Palatéia para coleta de dados sanitários; aplicação de questionários com amostra de moradores das ruas da localidade estudada (foram aplicados 50 questionários em moradias que estavam abertas no dia 25 de julho de 2021) e tabulação dos dados com o uso de indicadores sanitários utilizados por Gama (2013) na avaliação da salubridade ambiental na Bacia hidrográfica do Riacho Reginaldo em Maceió-AL. Os indicadores sanitários utilizados por Gama (2013 são: indicador de abastecimento de água, indicador de esgotamento sanitário, indicador de coleta de resíduos e indicador de drenagem, que tem a seguinte formulação:

$$ISA = 0,30 iab + 0,30 ies + 0,20 + icr + 0,20 idu$$

Sendo:

- IAB – Indicador de Abastecimento de Água
- IES – Indicador de Esgotamento Sanitário ·ICR
- Indicador de Coleta de Resíduos Sólidos
- IDU – Indicador de Drenagem Urbana.

No quadro 1 é apresentado uma síntese dos indicadores que foram utilizados no estudo realizado.

**Quadro 1 – Síntese dos indicadores secundários, terciários e seus respectivos objetivos no ISA/**

Indicadores secundários	Indicadores terciários (Variáveis)	Objetivo
IRG - Indicador de abastecimento de água por rede geral.	Levantamento do número de residências que são abastecidas	pela rede geral.
IAB – Indicador número de Abastecimento de Água	de IPO - Indicador de abastecimento de água por poço. residências que são abastecidas	Levantamento do número de residências que são abastecidas por poço.
	IOF - Indicador de abastecimento por outras fontes. residências que são abastecidas	Levantamento do número de residências que são abastecidas por outras fontes.
IFR – Sub-indicador de Levantamento do número de residências em fossa rudimentar.	Indicador de destino de IFS - Sub-indicador de destino de residências que utilizam fossa sanitário em fossa rudimentar.	Levantamento do número de residências que utilizam fossa sanitário em fossa rudimentar.
	Destinação de IES – Indicador de Destinação do Esgotamento Sanitário	Indicador de destino de esgoto sanitário em fossa séptica. residências que utilizam fossa séptica.
		IRC - Sub-indicador de destino de residências que utilizam rede sanitário em rede coletora. coletora.
		IOF - Sub-indicador de destino de residências que utilizam outras fontes. fontes (rios, lagoas).
ICC - Sub-indicador de resíduo sólidos residências que utilizam caminhão coletor.	IFR - Sub-indicador de Levantamento do número de residências que utilizam fossa servidas em fossa rudimentar.	número de destino de águas servidas em fossa rudimentar.
	Indicador de destino de IFS - Sub-indicador de destino de águas servidas utilizam fossa servidas em sumidouro ou séptica. fossa séptica.	Levantamento do número de residências que utilizam águas servidas em sumidouro ou séptica. fossa séptica.
		IOF – Sub-indicador de destino de residências que utilizam outras fontes. fontes (ruas, rio, lagoa).
ICE - Sub-indicador de Levantamento do número de ICR – Indicador de Coleta de	por caçamba estacionária. caçamba estacionária.	residências que utilizam

Resíduos Sólidos IOF - Sub-indicador de Levantamento do número de destinação dos resíduos residências que utilizam outras formas (queima, joga em rios ou lagoas).

Subindicador de frequência Levantamento do número de de coleta três dias por residências em que os resíduos semana (IF3). sólidos são coletados três dias

Indicador da por semana.

Frequência da Subindicador de frequência Levantamento do número de de

Coleta de coleta seis dias por residências em que os resíduos semana (IF6).

		sólidos são coletados seis dias por semana.
IDU – Indicador de Drenagem Urbana	IAI – Indicador de Alagamento e Inundação	Levantamento do número de residências que sofrem com alagamento e inundação.
	IPR – Indicador de Pavimentação de Ruas	Levantamento do número de residências que se encontram com ruas pavimentadas.

No quadro 2 abaixo é apresentado a tabela de referência utilizada para a classificação da salubridade ambiental.

**Quadro 2 - Situação de salubridade por faixa de pontuação do ISA do Bairro Poeira**

SITUAÇÃO DE SALUBRIDADE	PONTUAÇÃO
INSALUBRIDADE	0 – 30
BAIXA SALUBRIDADE	31 – 60
MÉDIA SALUBRIDADE	61 – 80
SALUBRIDADE SATISFATÓRIA	81 – 100

**Fonte:** Adaptado de Batista (2005) e Gama (2013)

## 6 ANÁLISE E APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

O resultado numérico total obtido do ISA/Vila Palatéia com base nos dados obtidos pela aplicação de questionários e tabulados com o uso dos indicadores aplicados por Gama (2013) foi de 57,13. Este valor obtido foi mensurado por meio do somatório ponderado dos valores obtidos nos indicadores secundários. Comparando o valor obtido pelo ISA/Vila Palatéia, com os valores de referência das faixas de salubridade ambiental apresentados no Quadro 2, constata-se que o resultado alcançado encontra-se na faixa de Baixa Salubridade. Assim, pode-se afirmar que a salubridade ambiental aferida por meio do estudo realizado com os dados dos serviços públicos de saneamento básico está classificada como baixa salubridade. Na sequência é apresentado em formato individual a realidade de cada serviço que compõem o saneamento básico da localidade estudada.

### 6.1 INDICADOR DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA – IAB

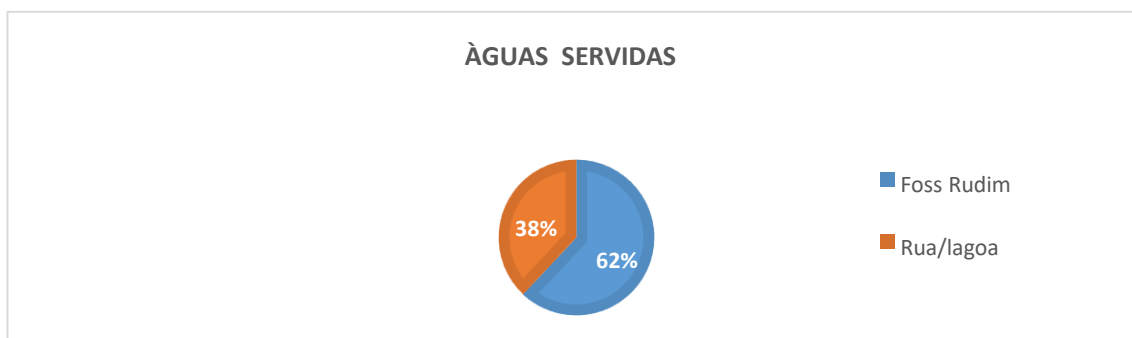
Dê acordo com os resultados obtidos por meio do indicador de abastecimento de água constatou-se que, 100% das residências da Vila Palatéia tem o abastecimento de água por rede geral fornecido pela Companhia de Saneamento de Alagoas (CASAL).

### 6.2 INDICADOR DE DESTINAÇÃO DO ESGOTAMENTO SANITÁRIO – IES

No estudo realizado constatou-se que 100% dos moradores da comunidade da Vila Palatéia, destinam seus esgotos sanitários para a fossa rudimentar (um buraco no solo, que recebe todos os dejetos sem qualquer tratamento e com uma tampa de concreto). Essa situação constatada não é o cenário adequado, no entanto é melhor que ser destinado para a rua ou lagoa.

Com relação a destinação das águas servidas constatou-se que 62% dos domicílios pesquisados na comunidade em estudo destinam suas águas servidas (águas de pias, lavanderia e banho) para a fossa rudimentar e 38% para a rua ou lagoa, conforme apresentado no gráfico 1. Este tipo de destinação é irregular, o que terá como consequências vários problemas à saúde pública à comunidade local, bem como impactos ambientais para a localidade estudada.

Gráfico 1 – Destinação das águas servidas



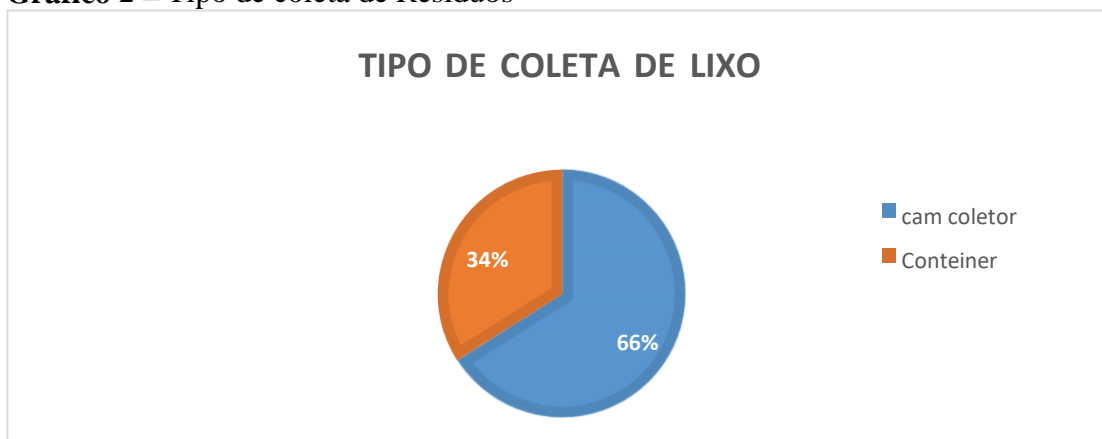
### 6.3 INDICADOR DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS – ICR

Com relação à situação da coleta de resíduos constatou-se que 66% dos domicílios pesquisados da Vila Palatéia possuem o serviço de coleta de lixo através do caminhão coletor porta a porta e 34% depositam o lixo em contêiner. Conforme apresentado no gráfico 2.

Nos resultados obtidos também foi constatado que todas as residências localizadas na comunidade em estudo têm seus resíduos sólidos coletados três vezes por semana (mesmo os lixos depositados no contêiner).

Dessa forma verifica-se que a frequência de coleta dos resíduos sólidos ocorre de forma regular pois, de acordo com os parâmetros estabelecidos pela Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), a coleta ideal deve ser realizada seis vezes por semana.

**Gráfico 2** – Tipo de coleta de Resíduos



Fonte: Elaboração Própria

### 6.4 INDICADOR DE DRENAGEM URBANA – IDU

Com os dados obtidos foi constatado que não há alagamento nem inundação nas residências localizadas na Vila Palatéia. Com esses resultados verifica-se que na localidade estudada não apresenta problemas de drenagem urbana no que diz respeito ao aspecto de alagamento e inundação.

Com os resultados obtidos sobre a pavimentação, constatou-se que 100% das ruas da Vila Palatéia não possuem pavimentação as águas usadas vão diretamente para o solo ou para a

Lagoa do Roteiro que localiza - se nas proximidades da comunidade em estudo. Essa situação pode causar problemas futuros de saúde principalmente para os pescadores e crianças que vão sempre à lagoa tomar banho, com isso fica evidenciado que a situação de pavimentação é bem precária na localidade estudada.

## **7 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Com os resultados obtidos na análise de dados com o auxílio de questionários, o estudo realizado constatou que a salubridade ambiental da localidade estudada foi classificada como baixa salubridade, ficando evidente que a situação é resultante da má prestação dos serviços públicos de saneamento básico da comunidade. Dentre os serviços de Saneamento básico prestado na localidade da Vila Palatéia, a destinação de esgotos sanitários e a pavimentação urbana encontram-se como serviços deficientes. Quanto ao abastecimento de água e a coleta de lixo apresentam como serviços satisfatórios.

A baixa salubridade ambiental apresentada pela localidade Vila Palatéia deve-se aos dois serviços do saneamento básico, Esgotamento sanitário e Drenagem urbana, esse último voltado para a pavimentação asfáltica, uma vez que a mesma não está presente em nenhuma parte da comunidade, o que faz a situação ser desagradável tanto para a população como para os visitantes do povoado, pois implica diretamente na saúde e bem-estar de todos. Assim, fica evidente que os serviços públicos não são prestados de forma satisfatória no bairro estudado. Quanto ao esgotamento sanitário é visível a destinação das águas servidas (águas de pias, lavanderia e banheiro) das residências para as ruas, lagoas ou fossa rudimentar, sendo uma situação irregular.

É notório que a situação de salubridade ambiental da Vila Palatéia não está agradável, assim, é de fundamental importância que o poder público do município de Barra de São Miguel-AL, atue de maneira mais efetiva na melhoria dos serviços sanitários de esgotamento sanitário e de drenagem urbana, com um olhar específico para a pavimentação da localidade, afim de que a salubridade ambiental da localidade estudada seja melhorada e, conseqüentemente, a vida dos moradores.

## **REFERÊNCIAS**

ARAVÉCHIA JÚNIOR, J. C. Indicadores de Salubridade Ambiental (ISA) para a região Centro-Oeste: Um estudo de caso no Estado de Goiás. 2010. Dissertação (Mestrado) - Planejamento e Gestão Ambiental, Universidade Católica de Brasília, Brasília - DF, 2010.

BATISTA, M. E. M. Desenvolvimento de um sistema de apoio à decisão para gestão urbana baseado em indicadores ambientais. 2005.

Brasil. Fundação Nacional de Saúde. Manual de saneamento. 3. Ed. rev. - Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2006. 408 p.

CAVINATO, V. M. Saneamento Básico: Fonte de Saúde e Bem Estar. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2008.

DIAS, M. C. Índice de Salubridade Ambiental em Áreas de Ocupação Espontânea: Estudo em Salvador, Bahia. 2003. 157f. (Mestrado em Engenharia Ambiental Urbana) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2003.

GAMA, J. A. S. Índice de salubridade ambiental em Maceió aplicado à bacia hidrográfica do Riacho Reginaldo em Maceió/AL. 102. f. 2013. Dissertação  
PHILIPPI JÚNIOR., A.; ROMERO, M. A.; BRUNA, G. C. Curso de Gestão Ambiental. Coleção Ambiental 1. Barueri - SP: Manole, 2004.

SANTOS, R. M. A utilização do Indicador de Salubridade Ambiental – ISA como Ferramenta de Planejamento Aplicado a Cidade de Aquidauna/MS. 2008. Dissertação (Mestrado) - Geografia, UFMS, Campo Grande, 2008.

TOLEDO. F. J. Indicador de salubridade ambiental – ISA. São Paulo: 2000. 26p.

## **APÊNDICE**

Questionário aplicado na Vila Palatéia – Barra de São Miguel-AL

25/07/2021

TABULAÇÃO DOS DADOS SANITÁRIOS DA VILA PALATÉIA	
RUA/QUADRA	Rua de Baixo - Palatéia
CASA Nº	S/Nº

**QUESTIONÁRIO****1- DE QUE FORMA É O ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO DOMICÍLIO?**

- REDE GERAL  
 POÇO  
 OUTRAS FONTES

**2- DE QUE FORMA É A DESTINAÇÃO DO ESGOTAMENTO SANITÁRIO?**

- REDE COLETORA  
 FOSSA SÉPTICA/SUMIDOURO  
 FOSSA RUDIMENTAR  
 OUTROS (RIOS, LAGOAS, VALAS)

**3- DESTINAÇÃO DAS ÁGUAS SERVIDAS (PIAS, BANHEIRO, LAVANDERIA):**

- SUMIDOURO  
 PARA A RUA  
 RIOS, LAGOS, LAGOA  
 FOSSA RUDIMENTAR

**4- DE QUE FORMA É FEITA A COLETA DE LIXO?**

- CAMINHÃO COLETOR PORTA A PORTA  
 CAÇAMBA ESTACIONÁRIA (CONTEINERS)  
 OUTROS (ENTERRA, QUEIMA, JOGA NO RIO, LAGOA)

**5- FREQUÊNCIA DE COLETA DE LIXO:**

- 3 DIAS  
 6 DIAS  
 OUTROS

**6- OCORRENCIA DE INUNDAÇÃO E ALAGAMENTO?**

- SIM  
 NÃO

**7- EXISTE PAVIMENTAÇÃO DA RUA ONDE SE SITUA O DOMICÍLIO?**

- SIM  
 NÃO

