

PROBLEMATIZAÇÃO DAS FOSSAS NEGRAS: UM ESTUDO AMBIENTAL NO DISTRITO DE CARAÍVA, PORTO SEGURO/BA.

Fabrícia Ferreira da Silva
Engenharia Ambiental, IFBA campus Vitória da Conquista, Vitória da Conquista, BA, Brasil
e-mail.: ffabricia305@gmail.com

Resumo: O distrito de Caraíva, localizado no extremo sul da Bahia, pertence ao município de Porto Seguro - BA, que está localizado no território de identidade Costa do Descobrimento e trata-se de uma vila tradicional de pescadores que se tornou um procurado destino turístico desde a década de 1980. Devido às atividades turísticas, a vila enfrenta alta concentração de população flutuante durante todo ano, especialmente na alta temporada. O objetivo geral deste trabalho é analisar o problema ambiental causado pelas fossas negras no distrito de Caraíva. Como proposta metodológica, foi realizada uma revisão bibliográfica baseada na dissertação da Raquel Quinelato (2021). Além disso, adotou-se a dinâmica de coleta de amostras em campo, com a aplicação de questionário para as famílias que foram entrevistadas, delimitação das coordenadas geográficas e coleta de amostras de água. Os resultados apontam que a população do distrito apresenta ótima percepção ambiental quanto ao saneamento básico fornecido, o solo do distrito apresenta característica de aspereza ao tato, o que pode levar a uma alta taxa de infiltração de água, afetando a qualidade do solo e dos recursos hídricos subterrâneos. Quanto a análise da água, foi possível perceber que estão fora dos padrões de potabilidade da CONAMA 357/2005.

Palavras-chave: fossas rudimentares, caraíva, saneamento básico



1. Introdução

De acordo com a Lei Ordinária Nº 10.477, de 22 de Abril de 1988, as fossas rudimentares, popularmente conhecidas como fossas negras, são proibidas no país, sendo preferível métodos alternativos. Entretanto, mediante os problemas ambientais causados pelas fossas negras no Brasil e no distrito de Caraíva(Porto Seguro/BA), foi possível perceber que tais métodos não são utilizados.

Por meio disso, ocorre o surgimento de ratos, cobras, escorpiões, baratas, entre outros; degradação da qualidade do solo e lençóis freáticos; e doenças como: diarreia, hepatite, Salmonelose, cólera, febre tifóide etc. Sendo assim, é necessário entender o motivo que leva a sociedade de Caraíva a sofrer com estes vetores, se existe um plano municipal que abrange a comunidade, se há fiscalização das leis, quais os impactos ambientais gerados, entre outros.

Com censo populacional de pouco mais de 1000 habitantes, o vilarejo de Caraíva vem crescendo demasiadamente em curto período de tempo. Tendo isso em mente, a partir da discussão dos problemas apresentados, foi analisado que a população depende majoritariamente de poços artesianos para o abastecimento de água gerando um grande risco de contaminação dos lençóis freáticos.

Logo, é imprescindível apontar os impactos causados por esses sistemas e não apresentar soluções que abrangem questões sociais, culturais, econômicas, visando a saúde e segurança humana e do Meio Ambiente. Através deste projeto, é possível contribuir com o desenvolvimento ecológico do distrito de Caraíva, auxiliando na evolução da sociedade quanto ao cuidado do Meio Ambiente em que vivem.

2. Fundamentação teórica

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 (BRITO, 2021 *apud* 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 (BRITO, 2021 *apud* 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 (BRITO, 2021 *apud* PORTO SEGURO, 2006; MENEZES, 2012; PMPS, 2014; PDU, 2018; ISA, 2020).

Sendo o turismo a principal atividade e fonte de renda na região, as praias também movimentam grande fluxo temporário de pessoas, tanto de moradores quanto de visitantes, e apresentam estruturas específicas para atendimento aos turistas.(Damasco & Cortês, 2020)

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 (BRITO, 2021 *apud* BRASIL, 2007; TONETTI et al., 2018).

Quando o Estado não fornece um saneamento básico adequado, a população adere a métodos alternativos, como, por exemplo, biodigestor, fossas sépticas, sumidouros, fossa tanque evapotranspiração (TEvap) entre outros. De acordo com Brito (2021, p.17), é constatado que 49,9% da população do distrito de Caraíva (Porto Seguro - BA), lócus da pesquisa, faz uso de fossas rudimentares.

As fossas negras ou rudimentares não seguem a Norma da ABNT, a NBR 13.969 de 1999, que define os padrões adequados para instalação, operação e manutenção das fossas sépticas. Dessa forma, o seu uso prejudica a qualidade do solo, a qualidade da água e, consequentemente, a qualidade de vida e da saúde humana. O distrito de Caraíva, localizado no extremo sul da Bahia, pertence ao município de Porto Seguro - BA, que está localizado no território de identidade Costa do Descobrimento e trata-se de uma vila tradicional de pescadores que se tornou um procurado destino turístico desde a década de 1980.

Continuamente, no distrito de Caraíva 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 (BRITO, 2021 *apud* ANDRADE; 2018; PDU, 2018).

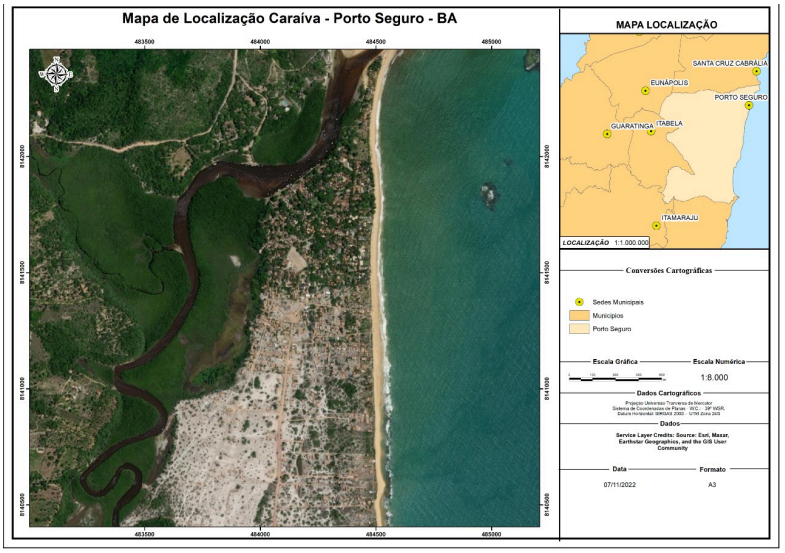
3. Metodologia

Caraíva é o vilarejo mais antigo do Brasil, uma comunidade litorânea situada em Porto Seguro, na Costa do Descobrimento, extremo sul da Bahia. Localizada dentro da APA

Trancoso/Caraíva, se encontra próximo ao parque nacional do Monte Pascoal. Com quase 500 anos de história e uma população estimada de 1000 habitantes.

A vila possui manguezais, ruas de areias, estruturas rústicas e sem veículos motorizados. Visitada por milhares de turistas anualmente para férias e lazer.

Figura 1: Mapa de Localização Caraíva



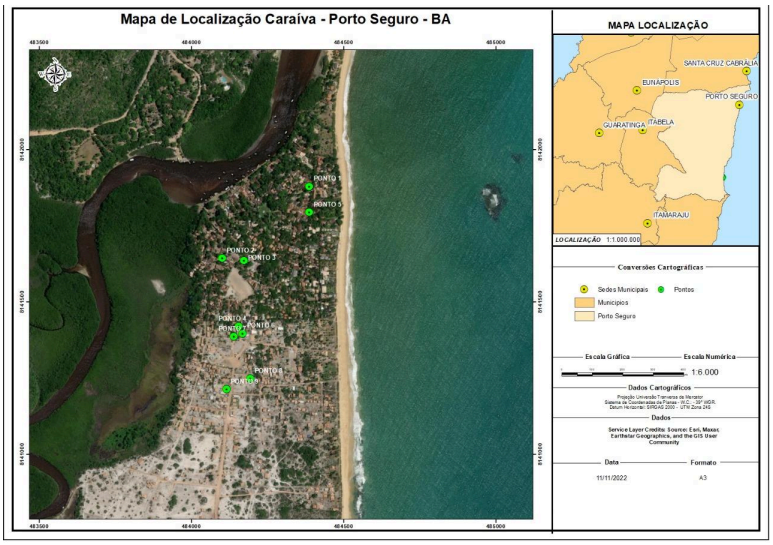
Fonte.: Autor (2022)

A metodologia do presente estudo foi inicialmente realizada através de revisão teórica para construção do estudo da arte através da dissertação de Raquel Quinelato e Joscélia Brito (2021). Continuamente, apresenta-se quanto à abordagem, a realização de uma pesquisa qualitativa, em relação à natureza é caracterizada como aplicada. No que diz respeito aos objetivos, optou-se em realizar uma pesquisa exploratória e explicativa, finalizando com a coleta de dados e análise dos mesmos.

Além disso, foram realizadas duas visitas técnicas, a Primeira visita realizada no dia 27/08/2022 e a Segunda visita no dia 09/11/2022, com o objetivo de delimitação das coordenadas geográficas, aplicação de questionário e coletas de amostras de água e solo para análises laboratoriais, respectivamente.

No dia 27/08/2022, foi realizada a Primeira visita técnica em Caraíva. Onde foram selecionados 9 pontos para aplicação do questionário de opinião acerca do conhecimento sobre os impactos ambientais, causados pelo uso das Fossas Negras e a qualidade ambiental do vilarejo. Os mesmos pontos foram utilizados para análise de água.

Figura 2: Localização dos pontos selecionados.



Fonte.: Autor (2022)

No dia 09/11/2022, Segunda visita, foram coletados 9 pontos amostrais de água no mesmo ponto em que foram coletadas as coordenadas geográficas da Primeira visita. No mesmo dia, após a chegada da visita, as amostras de água foram guardadas na geladeira por 24h no laboratório de Meio Ambiente do IFBA campus Eunápolis.

Figura 3: Equipe guardando as amostras de água.



Fonte.: Autor (2022)

No dia seguinte, 10/11/2022, inicia-se a análise da água. Os parâmetros avaliados foram: Cor, Turbidez, pH, Condutividade, Nitrito, Fósforo, Amônia, Coliformes Totais e E.Coli.

Para os parâmetros físico-químicos, foram utilizados equipamentos multiparâmetros conforme demonstra a Figura 4.

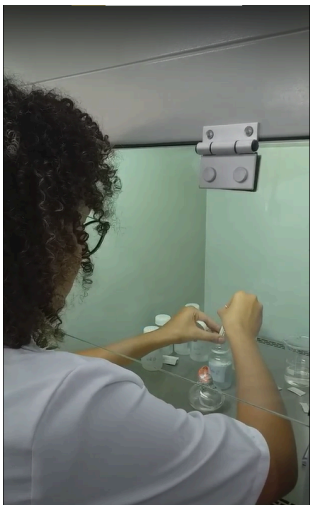
Figura 4: Materiais multiparâmetros para análise de água



Fonte.: Autor (2022)

Para a análise microbiológica foi inserido o meio de cultura, até ocorrer alteração de cor em 24h à 48h, sob agitação constante conforme demonstra a Figura 5.

Figura 5: Inserção do meio de cultura para análise microbiológica



Fonte.: Autor (2022)

No sábado, 12/11/2022, realizou-se a continuação da análise microbiológica para verificação de presença de Coliformes Totais e E.Coli. Dos 9 pontos coletados, apenas 7 apresentaram presença de Coliformes totais, como pode ser percebido na Figura 6, em que as amostras de cores laranjas e amarelas apresentam tal contaminação.

Figura 6: Amostras de água após a inserção do meio de cultura.



Fonte.: Autor (2022)

Para a verificação da presença de E.Coli ou *Escherichia coli* foi utilizado o Indicador de Kovacs (Figura 7 e 8), em que se é presente a contaminação quando se forma um anel vermelho na amostra. A Figura 6 demonstra que todos os sete pontos apontam a presença da bactéria.

Figura 7: Inserção do Indicador de Kovacs



Fonte.: Autor (2022)

Figura 8: Anel vermelho indicativo de contaminação por E.Coli



Fonte.: Autor (2022)

As amostras de solo foram coletadas no mesmo período que as amostras de água, sendo guardadas no laboratório de Meio Ambiente do IFBA campus Eunápolis em estado de evaporação de umidade da água presente no solo, entretanto, sua análise ocorreu somente na segunda semana de dezembro.

Mesmo antes de realizar os procedimentos de análise, foi possível perceber que o solo presente no distrito é muito arenoso ao tato, o que é indicativo de alta infiltração de água no solo, que relacionado ao uso das fossas negras, prejudica a qualidade água, a qualidade do solo e consequentemente a qualidade de vida e saúde humana.

A análise realizada foi a análise granulométrica com sedimentação do solo seguindo os parâmetros estabelecidos pela NBR 6457 para a preparação das amostras para a realização do procedimento.

Foram escolhidas amostras de quatro pontos, sendo eles os pontos 1, 2, 4 e 9, conforme figura 2. A primeira etapa das análises realizou-se no dia 07/12/2022, em que foram realizados os procedimentos de pesagem bem como a adição de defloculante nas amostras para sedimentação.

Figura 9: Solo com defloculante



Fonte.: Autor (2022)

A segunda etapa no dia 08/12/2022, foi realizado o estudo das dimensões das partículas dos agregado definida como granulometria, caracterizado pelo processo de peneiramento, através de peneiras de 1.20, 0.85, 0.60, 0.42, 0.30, 0.25, 0.15, 0.075 (mm). Conforme a figura 10.

Figura 10: Peneiramento das amostras de solo



Fonte.: Auto (2022)

Durante o procedimento ocorreu também a pesagem das cápsulas. Por fim as amostras granulométrica retiradas das peneiras e colocadas em cápsulas, foram realocadas na estufa onde permaneceram por 48 horas para secagem. Conforme Figura 10 e 11.

Figura 10: Retirando da peneira as amostras de solo



Fonte.: Autor (2022)

Figura 11: Amostras de solo inseridas em cápsulas colocadas na estufa.



Fonte.: Autor (2022)

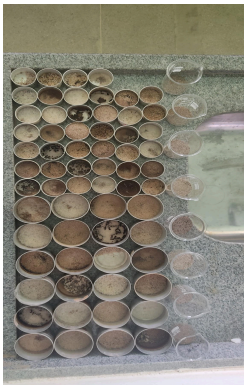
Após as 48 horas do dia 10/12/2022 finalizou-se as análises com a pesagem das amostras que estiveram na estufa, e a aquisição dos dados finais, para obter-se o resultado conforme as Figuras 12 e 13.

Figura 12: Pesagem do solo seco



Fonte.: Autor (2022)

Figura 13: Solo após retirada da estufa.

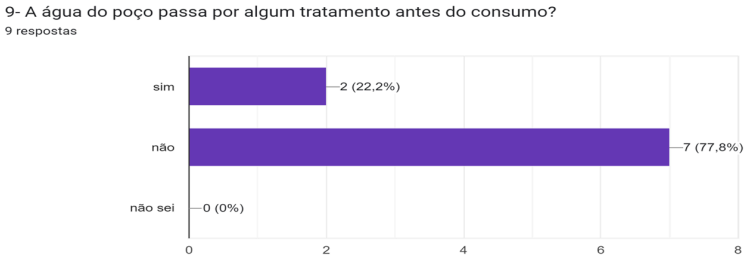


Fonte.: Autor (2022)

Pertinente ao levantamento socioambiental foi realizado no mesmo período da Primeira Visita, através do uso de um questionário. Tal questionário não passou pelo conselho de ética devido ser um questionário de opinião, além de não usar dados pessoais dos entrevistados conforme apresentado nas Figura 14 e 15.

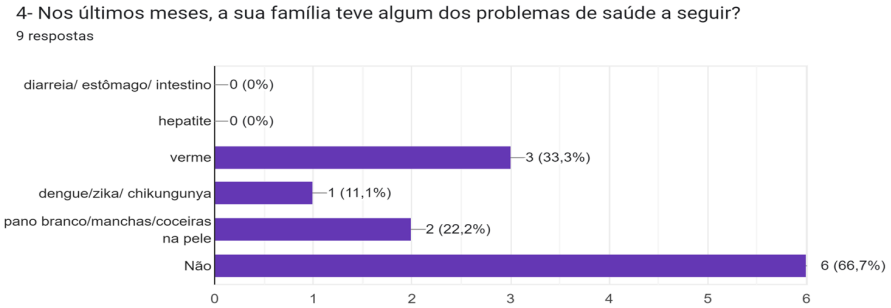


Figura 14: Perguntas feitas pelo questionário.



Fonte.: Autor (2022)

Figura 15: Perguntas feitas pelo questionário.



Fonte.: Autor (2022)

4. Resultados

Quanto às análises de água, o CONAMA 357/2005 estabelece os seguintes padrões de qualidade da água, quanto cor, turbidez, pH, condutividade, nitrito, fósforo e amônia, conforme tabela 1.

Tabela 1- Parâmetros de qualidade da água segundo CONAMA 357/2005

Cor	Turbidez	pH	Condutividade	Nitrito	Fósforo	Amônia

≤ 15,0 U.C	≤ 5 NTU	pH >7 ≤8	> 50 < 800	10 mg/L	≤0,020 mg/L	≤1,5 mg/L

Fonte: Autor (2022)

Após realizada as análises das amostras de água em laboratório, é iniludível que o vilarejo de Caraíva, está exposto a um grande risco, como mostra os resultados na tabela 2, possuindo alteração físico-química em todas as amostras, e a presença de Coliformes totais e E. Coli para 7 das 9 amostras analisadas.

Evidenciando assim, a contaminação dos poços pela fossa e consequentemente por fezes, uma vez que o resultado foi positivo em grande maioria das amostras para E.Coli, uma bactéria que atinge o intestino humano, e sua transmissão ocorre devido a contato com fezes, de mamíferos.

Tabela 2- Resultados dos parâmetros analisados das amostras de água.

	Cor	Turbidez	pH	Condutividade	Nitrito	Fósforo	Amônia	Coliformes Totais	E.Coli
P1	120	3,75	6,64	853,3		0	10		
P2	12	2,82	7,78	294,6		0,1	0		
P3	28	3,06	6,65	114,9		0	0		
P4	26	3,07	6,3			0	0		
P5	80	24,07	4,52	410,8		1,6	3		
P6	18	2,1	5,83	46,95		0	0		
P7	23	2,67	5,89	44,79		0	0		
P8	36	6	6,01	58,39		0,2	0		
P9	14	1,53	7,26	249,9		0	0		

Legenda	
Erro	
Presente	
Ausente	

Fonte: Autor (2022)

De acordo com a tabela acima, todos os resultados obtidos em todos os poços artesianos estão fora dos padrões de potabilidade da CONAMA 357/2005. No parâmetro Condutividade, o Ponto 4 (P4) apresentou erro no aparelho mesmo com as correções que foram feitas, tendo que descartar seu resultado. Igualmente, no parâmetro Nitrito, o aparelho apresentou defeito não conseguindo realizar a leitura das análises de água.

Tais resultados podem ser relacionados com a distância do poço e fossa, em que todos os pontos faziam uso de fossas negras além de que alguns não respeitarem os padrões da NBR 7229/1992, que define a distância adequada entre fossa e poços artesianos de 15m. Segue abaixo a lista da distância entre as fossas negras e os poços artesianos dos respectivos pontos coletados.

- Ponto 1: 13,80 metros
- Ponto 2: Não foi possível calcular

- Ponto 3: Não foi possível calcular
- Ponto 4: 10,96 metros
- Ponto 5: 9,65 metros
- Ponto 6: 17 metros
- Ponto 7: 14,50 metros
- Ponto 8: 17,40 metros
- Ponto 9: 12 metros

Adicionalmente, a profundidade dos pontos segundo a aplicação do questionário, eram de 15m ou mais, com exceção do ponto 1 que possui somente 6 metros de profundidade.
Em relação a análise de solo, os resultados estão descritos abaixo.

P1 - R2	
Nome da cápsula:	**B-72**
Peso da cápsula:	7,89 g
Peneira (mm):	1.20
Solo seco:	11.454 g
Nome da cápsula:	**P-14**
Peso da cápsula:	7,80 g
Peneira (mm):	0.85
Solo seco:	14,056 g
Nome da cápsula:	**D-15**
Peso da cápsula:	5,99 g
Peneira (mm):	0.60 g
Solo seco:	19,676 g
Nome da cápsula:	**P-37**
Peso da cápsula:	17,25 g
Peneira (mm):	0.42
Solo seco:	41,332 g
Nome da cápsula:	**B-05**
Peso da cápsula:	7,45 g
Peneira (mm):	0.30
Solo seco:	32,054 g
Nome da cápsula:	**M-02**
Peso da cápsula:	15,36 g
Peneira (mm):	0.25
Solo seco:	36,261 g
Nome da cápsula:	**M-36**
Peso da cápsula:	14,19 g
Peneira (mm):	0.15
Solo seco:	29,613 g
Nome da cápsula:	**D-25**
Peso da cápsula:	5,65 g
Peneira (mm):	0. 075
Solo seco:	7,444 g

P1 - R1	
Nome da cápsula:	P2
Peso da cápsula:	5,75 g
Peneira (mm):	1.20
Solo seco:	4,204 g
Nome da cápsula:	P8
Peso da cápsula:	6,37 g
Peneira (mm):	0.85
Solo seco:	7,239 g
Nome da cápsula:	C-01
Peso da cápsula:	6,55 g
Peneira (mm):	0.60
Solo seco:	15,247 g
Nome da cápsula:	C-2
Peso da cápsula:	6,30 g
Peneira (mm):	0.42
Solo seco:	30,454 g
Nome da cápsula:	P-09
Peso da cápsula:	6,42 g
Peneira (mm):	0.30
Solo seco:	21,51 g
Nome da cápsula:	B-07
Peso da cápsula:	7,81 g
Peneira (mm):	0,25
Solo seco:	16,539 g
Nome da cápsula:	M-23
Peso da cápsula:	15,34 g
Peneira (mm):	0.15
Solo seco:	10,833 g
Nome da cápsula:	P-34
Peso da cápsula:	7,62 g
Peneira (mm):	0. 075
Solo seco:	0,88 g

P2 - R1	
Nome da cápsula:	**P-06**
Peso da cápsula:	1.20
Peneira (mm):	6,45 g
Solo seco:	9.244 g
Nome da cápsula:	**M-05**
Peso da cápsula:	15,33 g
Peneira (mm):	0.85
Solo seco:	24,312 g
Nome da cápsula:	**M-10**
Peso da cápsula:	15,63 g
Peneira (mm):	0.60
Solo seco:	41,432 g
Nome da cápsula:	**M-08**
Peso da cápsula:	18,24 g
Peneira (mm):	0.42
Solo seco:	53,923 g
Nome da cápsula:	**M-25**
Peso da cápsula:	15,52 g
Peneira (mm):	0.30
Solo seco:	36,832 g
Nome da cápsula:	**P-33**
Peso da cápsula:	6,10 g
Peneira (mm):	0.25
Solo seco:	17,303 g
Nome da cápsula:	**M-03**
Peso da cápsula:	15,86 g
Peneira (mm):	0.15
Solo seco:	22,475 g
Nome da cápsula:	**P-11**
Peso da cápsula:	7,35 g
Peneira (mm):	0. 075
Solo seco:	9,187 g



P2 - R2	
Nome da cápsula:	Z-8
Peso da cápsula:	15,61 g
Peneira (mm):	1.20
Solo seco:	3,67 g
Nome da cápsula:	C-05
Peso da cápsula:	6,00 g
Peneira (mm):	0.85
Solo seco:	12,617 g
Nome da cápsula:	M-15
Peso da cápsula:	27,40 g
Peneira (mm):	0.60
Solo seco:	29,019 g
Nome da cápsula:	M-22
Peso da cápsula:	16,74 g
Peneira (mm):	0.42
Solo seco:	36,25 g

P9 - R1	
Nome da cápsula:	D-4
Peso da cápsula:	6,35 g
Peneira (mm):	1.20
Solo seco:	8,491 g
Nome da cápsula:	FR-1
Peso da cápsula:	5,50 g
Peneira (mm):	0.85
Solo seco:	13,495 g
Nome da cápsula:	FR-20
Peso da cápsula:	16,44 g
Peneira (mm):	0.60
Solo seco:	33.958 g
Nome da cápsula:	M-18
Peso da cápsula:	18,37 g
Peneira (mm):	0.42
Solo seco:	43,097 g

P9 - R2	
Nome da cápsula:	CAP 7
Peso da cápsula:	5,62 g
Peneira (mm):	1.20
Solo seco:	5,836 g
Nome da cápsula:	M-34
Peso da cápsula:	14,66 g
Peneira (mm):	0.85
Solo seco:	10,518 g
Nome da cápsula:	C-7
Peso da cápsula:	6,62 g
Peneira (mm):	0.60
Solo seco:	17,917 g
Nome da cápsula:	M-33
Peso da cápsula:	14,25 g
Peneira (mm):	0.42
Solo seco:	24,805 g

P4- R1	
Nome da cápsula:	D-11
Peso da cápsula:	6,64 g
Peneira (mm):	1.20
Solo seco:	3,031 g
Nome da cápsula:	P-18
Peso da cápsula:	5,65 g
Peneira (mm):	0.85
Solo seco:	14,596 g
Nome da cápsula:	M-13
Peso da cápsula:	16,58 g
Peneira (mm):	0.60
Solo seco:	37,625 g
Nome da cápsula:	D-12
Peso da cápsula:	6,59 g
Peneira (mm):	0.42
Solo seco:	35,564 g
Nome da cápsula:	M-11
Peso da cápsula:	17,39 g
Peneira (mm):	0.30
Solo seco:	14,792 g
Nome da cápsula:	P-05
Peso da cápsula:	5,75 g
Peneira (mm):	0.25
Solo seco:	14,792 g

P4-R2	
Nome da cápsula:	P-4
Peso da cápsula:	5,96 g
Peneira (mm):	1.20
Solo seco:	6,904 g
Nome da cápsula:	M01
Peso da cápsula:	17,11 g
Peneira (mm):	0.85
Solo seco:	18,173 g
Nome da cápsula:	P-10
Peso da cápsula:	6,42 g
Peneira (mm):	0.60
Solo seco:	36,249 g
Nome da cápsula:	M-37
Peso da cápsula:	13,93 g
Peneira (mm):	0.42
Solo seco:	32,803 g
Nome da cápsula:	M-17
Peso da cápsula:	15,81 g
Peneira (mm):	0.30
Solo seco:	14,637 g
Nome da cápsula:	P-27
Peso da cápsula:	6,96 g
Peneira (mm):	0.25
Solo seco:	4,361 g

Nome da cápsula:	P-35
Peso da cápsula:	6,88 g
Peneira (mm):	0.15
Solo seco:	2,972 g
Nome da cápsula:	P-25
Peso da cápsula:	5,89 g
Peneira (mm):	0. 075
Solo seco:	0,814 g

Nome da cápsula:	D-13
Peso da cápsula:	5,84 g
Peneira (mm):	0.15
Solo seco:	2,027 g
Nome da cápsula:	D24
Peso da cápsula:	5,79 g
Peneira (mm):	0. 075
Solo seco:	0,479 g

UMIDADE			
Baker:	**P1-R1**	**Baker:**	**P1-R2**
Peso Bruto Úmido:	120,002 g	**Peso Bruto Úmido:**	120,071 g
Peso Solo seco:	10,338 g	**Peso Solo seco:**	15,824 g
Perda:	109,664 g	**Perda:**	104,247 g
Baker:	**P2-R1**	**Baker:**	**P2-R2**
Peso Bruto Úmido:	120,086 g	**Peso Bruto Úmido:**	120,074 g
Peso Solo seco:	11,44 g	**Peso Solo seco:**	12,70 g
Perda:	108,64 g	**Perda:**	107,374 g
Baker:	**P4-R1**	**Baker:**	**P4-R2**
Peso Bruto Úmido:	120,049 g	**Peso Bruto Úmido:**	120,007 g
Peso Solo seco:	10,203 g	**Peso Solo seco:**	10,41
Perda:	109,846 g	**Perda:**	109,597 g
Baker:	**P9-R1**	**Baker:**	**P9-R2**
Peso Bruto Úmido:	120,014 g	**Peso Bruto Úmido:**	120,065 g
Peso Solo seco:	9,831 g	**Peso Solo seco:**	14,416 g
Perda:	110,183 g	**Perda:**	105,649 g

Figura 18: tabela de resultados do solo.

Quanto ao Levantamento Socioambiental, foi aplicado um questionário de opinião para aprofundar conhecimento acerca da percepção ambiental dos moradores do distrito. Dentro das perguntas realizadas, foi questionado se o poço e a fossa possuíam revestimento de acordo com a Norma Brasileira, majoritariamente as respostas foram positivas.

Do mesmo modo, foi questionado acerca de doenças ocasionadas pela ingestão da água alternativamente tratada, sendo que boa parte das doenças citadas foram pontuadas. Adicionalmente, questionou-se sobre participação em eventos com temáticas ambientais nos quais grande maioria teve participação.

Além disso, o questionário demonstrou que boa parte dos moradores não recebem o Saneamento Básico adequado pelo Poder Público, bem como utilizam a água proveniente do poço para fins domésticos não possui boa percepção quanto sua qualidade haja vista que ao ser questionado quanto a estética do recurso hídrico, os moradores apresentaram visões positivas.

5. Conclusões

Conforme discorrido anteriormente, Caraíva é um local turístico que ainda sofre com as consequências do uso das fossas rudimentares, popularmente conhecidas como fossas negras. A utilização desse mecanismo que não segue a Norma Brasileira para a instalação,

manutenção e operação de fossas sépticas ocasiona problemas gravíssimos tanto para o Meio Ambiente quanto para sociedade inserida nele. Dessa forma, faz se necessário analisar os Impactos Ambientais causados no entorno e presente no local de estudo, bem como propor Medidas Mitigadoras para a solução desses problemas.

Além disso, foi perceptível que a situação alarmante do distrito mediante o uso das fossas negras, bem como a ausência do Poder Público quanto ao inconveniente apontado gera na população empecilhos na saúde, educação e principalmente economia. Juntamente a isto, o presente trabalho possibilita que novas ideias e propostas se façam presentes, com o objetivo de melhoria para a comunidade de estudo. Sendo assim, o presente trabalho contribuiu para o apontamento dessas causas e suas consequências, procurando trazer a melhor solução para este contratempo.

6. Agradecimentos

Ofereço os meus sinceros agradecimentos aos meus ex-colegas e também autores deste projeto, a saber Franciellen, Marcos Gabriel e Wanatha Porto, juntamente com os orientadores Daniel Von Rondon e Vitória de Oliveira, por acreditarem no potencial do projeto, bem como no processo de sua construção. Posso dizer que cada momento foi muito bem vivenciado e adquirir esse tipo de conhecimento com esta equipe foi de grande valia.

7. Referências bibliográficas

BRITO, Joscélia. **Percepção sobre saneamento ambiental: um estudo de caso na Vila Histórica de Caraíva, Porto Seguro - BA.** Dissertação (Mestrado) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA), Campus Porto Seguro. Universidade Federal do Sul da Bahia (UFSB). 2021.

NASCIMENTO, Laecio; SANTOS, Maria; MELO, Sávio, BUZAR, Rômulo; RESENDE, Marcos; SOUZA, Maiko; SOUSA, Rebeka; ALVES, Kelle. **Análise da velocidade de infiltração de água no solo por meio de anéis concêntricos na zona leste da cidade de Teresina - PI.** Braz. J. of Develop Curitiba, v. 6, n. 3, p. 15168-15178 Mar 2020

QUINELATO,Raquel, **Análise integrada de impactos urbanos no estuário do rio Caraíva e na água subterrânea da vila histórica de Caraíva.** 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. 2021