



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CAMPUS DE ANANINDEUA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM
GEOGRAFIA

IARA BARBOSA LIMA

**PERCEPÇÕES SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E
SANEAMENTO BÁSICO: UM ESTUDO DE CASO DO CONJUNTO
HABITACIONAL JAPIIM LOCALIZADO NO MUNICÍPIO DE
CASTANHAL, PARÁ**

ANANINDEUA - PA

2023

IARA BARBOSA LIMA

**PERCEPÇÕES SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E
SANEAMENTO BÁSICO: UM ESTUDO DE CASO DO CONJUNTO
HABITACIONAL JAPIIM LOCALIZADO NO MUNICÍPIO DE
CASTANHAL, PARÁ**

Artigo científico apresentado à Faculdade de Geografia da Universidade Federal do Pará, Campus de Ananindeua, como requisito parcial para a obtenção do Grau de Licenciado em Geografia.

Orientadora: Profa. Dra. Elisana Batista dos Santos

ANANINDEUA - PA

2023

IARA BARBOSA LIMA

**PERCEPÇÕES SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E
SANEAMENTO BÁSICO: UM ESTUDO DE CASO DO CONJUNTO
HABITACIONAL JAPIIM LOCALIZADO NO MUNICÍPIO DE
CASTANHAL, PARÁ**

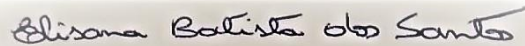
Artigo científico apresentado à Faculdade de Geografia da Universidade Federal do Pará, Campus de Ananindeua, como requisito parcial para a obtenção do Grau de Licenciado em Geografia.

RESULTADO: Aprovada

NOTA: Excelente

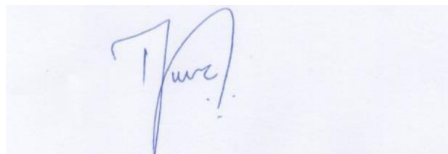
ANANINDEUA, 30 de junho de 2023.

BANCA EXAMINADORA



Profa. Dra. Elisana Batista dos Santos

Universidade Federal do Pará



Prof. Dr. Aluísio Fernandes da Silva Junior

examinador - UFPA/FAGEO



Prof. Dra. Luciana Martins Freire

examinadora - UFPA/FAGEO

PERCEPÇÕES SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SANEAMENTO BÁSICO: UM ESTUDO DE CASO DO CONJUNTO HABITACIONAL JAPIIM LOCALIZADO NO MUNICÍPIO DE CASTANHAL, PARÁ

RESUMO

O aumento da população brasileira provocada pela industrialização do país no início do século XX fez com que o crescimento populacional culminasse para problemas de urbanização, o crescimento desordenado trouxe consequências negativas para as cidades como falta de Saneamento Básico (SB) e, junto a isso, a falta de Educação Ambiental (EA), algo fundamental para o desenvolvimento sustentável do meio ambiente. Nesse sentido, o presente trabalho tem como objetivo analisar os problemas ocasionados pela falta de (EA) e (SB), bem como suas consequências na comunidade residente do Conjunto Japiim na cidade de Castanhal. A pesquisa foi realizada através de um estudo de caso por meio de levantamentos bibliográficos através de artigos científicos e revistas. Houve também um trabalho de campo, no qual foram realizadas entrevistas através de um questionário estruturado e, ao final, foram feitos registros fotográficos. Constatou-se que a falta de EA através da poluição do Conjunto habitacional e, conseqüentemente, a destruição do pouco SB que havia no local, fez surgir como conseqüências os alagamentos no Conjunto habitacional devido a chuva, bueiros quebrados e entupidos, aumento de lixos que ocasionam problemas para saúde ambiental por contaminar o solo, a atmosfera e as águas, e prejuízo à saúde humana por haver proliferação de agentes patogênicos transmissores de doenças. Notou-se que nunca houve preocupação por parte do governo municipal com o Conjunto Japiim, não há projetos de consciência ambiental para serem desenvolvidos com os moradores, algo que evitaria a destruição do saneamento local, além da preservação do meio ambiente vivido pela população.

Palavras chaves: Estudo de caso; Meio Ambiente; Degradação.

PERCEPTIONS ABOUT ENVIRONMENTAL EDUCATION AND BASIC SANITATION: A CASE STUDY OF THE JAPIIM HOUSING COMPLEX LOCATED IN THE MUNICIPALITY OF CASTANHAL, PARÁ

ABSTRACT

The increase in the Brazilian population caused by the industrialization of the country in the early twentieth century caused population growth to culminate in urbanization problems, the disorderly growth brought negative consequences for cities such as lack of Basic Sanitation (SB) and, along with that, the lack of Environmental Education (EA), something fundamental for the sustainable development of the environment. In this sense, the present work aims to analyze the problems caused by the lack of (EA) and (SB), as well as its consequences in the resident community of Conjunto Japiim in the city of Castanhal. The research was carried out through a case study through bibliographic surveys through scientific articles and magazines. There was also field work, in which interviews were conducted using a structured questionnaire and, at the end, photographic records were taken. It was found that the lack of EA through the pollution of the Housing Complex and, consequently, the destruction of the little SB that was in the place, led to the consequences of flooding in the Housing Complex due to rain, broken and clogged drains, an increase in garbage that cause problems for environmental health by contaminating the soil, atmosphere and water, and damage to human health due to the proliferation of pathogenic agents that transmit diseases. It was noted that there was never any concern on the part of the municipal government with Conjunto Japiim, there are no environmental awareness projects to be developed with the residents, something that would avoid the destruction of local sanitation, in addition to preserving the environment lived by the population.

Keywords: Case study; Environment; Degradation.

1 INTRODUÇÃO

O crescimento da população brasileira provocada pela industrialização do país no início do século XX fez com que o crescimento populacional culminasse para problemas de urbanização e essa problemática ainda permanece pela ausência de interferências do poder público com políticas públicas, aspirando a ordenação e o planejamento urbano para diminuir os impactos sociais e ambientais do crescimento urbano caótico (COSTA; AGUIAR; CASTRO, 2019). O crescimento das cidades avança na mesma proporção que os problemas ambientais, pois não está havendo políticas concretas onde haja uma harmonia desse crescimento com o meio ambiente saudável.

A destruição do meio ambiente por conta de uma crise na civilização em que se encontra os seres humanos, junto com o desvio da natureza para salientar mais ainda o consumo acelerado do mundo moderno, a expansão desordenada das cidades, e os níveis irrisórios do Saneamento Básico requerem uma urgência na mudança de comportamento da sociedade para que haja um aumento na qualidade de vida desta (COSTA; AGUIAR; CASTRO, 2019).

De acordo com Matos (2009), vive-se um momento muito delicado e de profunda crise socioambiental, onde fica visível que se está diante de grandes problemas que demonstram a urgência de se pensar sobre as relações que são desenvolvidas entre os seres humanos e o meio ambiente. E por isso que a Educação Ambiental (EA) é essencial haja vista que tem relação com as políticas públicas de Saneamento Básico e conseqüentemente com a saúde pública (COSTA; AGUIAR; CASTRO, 2019).

Observou-se nos últimos anos um aumento na preocupação com o crescimento urbano e com isso ocorreu também a preocupação com o meio ambiente mais sustentável nas cidades. No entanto, o desenvolvimento mais sustentável em sua maioria não está diretamente ligado à promoção e produção de novos empreendimentos que dialogam com o ambiente já construído e com os serviços urbanos de infraestrutura existentes (BARBOSA, 2020). Causando assim uma relação desarmônica nos espaços mesmo havendo essas inquietações com o desenvolvimento sustentável e isso acontece justamente por na maioria das vezes as construções não conversarem entre si.

Quando se fala em problemas ambientais estes geralmente estão relacionados a problemas humanos, como a degradação do meio ambiente provocada pela ação do homem (COLOMBO, 2014, p.68). Isso é o que acontece no município de Castanhal no estado do Pará especificamente no Conjunto Habitacional Japiim.

Esta pesquisa é resultado das inquietações relacionadas à problemática em torno de dessa localidade específica, o Conjunto Japiim, que fica localizado na cidade de Castanhal no qual é observado que passa por problemas ambientais por conta da degradação do Saneamento

Básico local devido a falta de Educação Ambiental por parte dos moradores e negligência das autoridades.

Nesse sentido, o presente trabalho tem como objetivo analisar os problemas ocasionados pela falta de Educação Ambiental e o Saneamento Básico do Conjunto Japiim.

Selecionou-se como objetivos específicos:

- Contextualizar brevemente sobre Educação Ambiental e Saneamento Básico;
- Apresentar as problemáticas relacionadas a falta de Educação Ambiental e Saneamento Básico no Conjunto Japiim;
- Mostrar o que contribuiu para atual degradação que o Conjunto Japiim se encontra;
- Destacar a importância da Educação Ambiental e do Saneamento Básico para o Conjunto Japiim.

O estudo da Educação Ambiental e Saneamento Básico se apresenta como algo de extrema relevância à medida que se torna um exercício para estimular a consciência ambiental, além de servir para realizar ajustes na busca da sustentabilidade. (MATOS; BATISTA; PAULA, 2020).

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 BREVE HISTÓRICO SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A Educação ambiental foi delineada no século XX a partir dos anos 1960 (MATOS, 2009), mas somente a partir dos anos 1970 houve a consolidação do termo. Com o objetivo de pesquisar e dar respostas aos problemas relacionados às relações entre a humanidade, o meio ambiente e a educação, a EA surgiu com intenção de ir buscar respostas teóricas e práticas para essa crise socioambiental que está se vivendo (MATOS, 2009).

Houve uma rica reflexão sobre as práticas sociais marcada pela degradação permanente do meio ambiente e do seu ecossistema, e abrange uma necessária articulação com a produção de sentidos sobre a Educação Ambiental (JACOBI, 2003, p. 190).

Para isso é necessário se pensar em alternativas que possibilitem a melhoria das transformações desses problemas através da utilização de políticas públicas envolvendo a Educação Ambiental e o Saneamento Básico. Para garantir a sustentabilidade do planeta é necessário que haja mudanças de comportamentos e de atitudes. Para que isso ocorra, a Educação Ambiental torna-se fator necessário e imprescindível (COLOMBO, 2014), e assim:

Tomando como referência o fato de que a maior parte da população brasileira vive em cidades, observa-se uma crescente degradação das condições de vida, refletindo uma crise ambiental. Isto nos remete a uma necessária reflexão sobre os desafios para mudar as formas de pensar e agir em torno da questão ambiental numa perspectiva contemporânea. (JACOBI, 2003, p. 190).

No Brasil surgiram inúmeras instituições ambientais, como ONGs, movimentos ambientalistas advindos da sociedade civil, assim como ações da iniciativa privada, bem como leis voltadas à conservação do meio ambiente e seus recursos (MATOS; BATISTA; PAULA, 2020). Mesmo com todos esses passos, a história da Educação Ambiental no Brasil teve seu início marcado pela solidificação das lutas ambientais no final da década de 1960 pois constavam com intensas críticas ao modo de vida nas sociedades industriais, mostrando os riscos e os impactos ambientais resultantes do aumento na quantidade de matérias-primas e do consumo demasiado e descontrolado (MATOS, 2009).

No Brasil existe a lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 que institui a Política de Educação Ambiental de fato no país. Consiste em seu primeiro artigo que:

Artigo 1º Entendem-se por educação ambiental que são os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999).

De forma contínua, o Art. 2º relata que “a Educação Ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal” (BRASIL, 1999). Assim sendo a Educação Ambiental vai além da teoria, estando presente na prática cotidiana na vida da população do país, na qual irá refletir diretamente afetando a qualidade de vida de todos os brasileiros seja de forma positiva com a sua presença ou modo negativo com a sua ausência

2.1 SANEAMENTO BÁSICO

As cidades foram crescendo com muita rapidez e de modo desordenado, com isso vieram os problemas relacionados à falta de Saneamento Básico nas cidades como no caso dos Conjuntos Habitacionais. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), o Saneamento Básico ausente desencadeia um “risco tradicional” à saúde humana e além disso chega especialmente à população de baixa renda (BANDEIRA et al., 2017). Essa realidade é o caso das famílias que residem nos Conjuntos Habitacionais no município de Castanhal onde

a maioria dos moradores são de baixo poder aquisitivo e nessas moradias o Saneamento Básico é escasso ou inexistente na maioria dessas construções.

De acordo com Ribeiro e Rooke (2010), o Saneamento Básico é caracterizado como um conjunto de ações sociais e econômicas que tem por finalidade a salubridade ambiental. A Fundação Nacional da Saúde (2017) diz que a cada R\$ 1,00 investido em Saneamento Básico se economiza R\$ 4,00 em saúde, porém esse número aumentou, pois a Organização Mundial da Saúde refez os dados e teve que retificar essa quantia, agora se economiza R\$ 9,00 a cada real investido, isso reforça ainda mais a importância do Saneamento Básico para a qualidade da vida humana.

Existem leis que garantem plenamente o direito a Saneamento Básico, conforme a Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020 que nos diz o que o Saneamento é e o que o Estado deve garantir a sua população:

- a) abastecimento de água potável: constituído pelas atividades e pela disponibilização e manutenção de infraestruturas e instalações operacionais necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e seus instrumentos de mediação;
- b) esgotamento sanitário: constituído pelas atividades e pela disponibilização e manutenção de infraestruturas e instalações operacionais necessárias à coleta, ao transporte, ao tratamento e à disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até sua destinação final para produção de água de reuso ou seu lançamento de forma adequada no meio ambiente;
- c) limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: constituídos pelas atividades e pela disponibilização e manutenção de infraestruturas e instalações operacionais de coleta, varrição manual e mecanizada, asseio e conservação urbana, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos domiciliares e dos resíduos de limpeza urbana;
- d) drenagem e manejo das águas pluviais urbanas: constituídos pelas atividades, pela infraestrutura e pelas instalações operacionais de drenagem de águas pluviais, transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas, contempladas a limpeza e a fiscalização preventiva das redes” (BRASIL, 2020).

Nesse sentido o Saneamento Básico trata-se de uma medida para garantir uma melhoria na vida para as pessoas e ao meio ambiente vivendo em harmonia e assim:

[...] em seu sentido lato, abrange um conjunto de ações que o homem estabelece para manter ou alterar o ambiente, no sentido de controlar doenças, promovendo saúde, conforto e bem-estar. Incorpora, pois, políticas de abastecimento d'água, esgotamento sanitário, sistemas de drenagem, coleta e tratamento dos resíduos sólidos” (SOUZA, 2002, p. 44).

A presença do Saneamento Básico é de extrema importância para a sociedade e todos devem ter esse direito garantido, “e como o processo de urbanização possui natureza pública, o Estado fica na incumbência como agente regulador, fiscalizador e o principal idealizador de políticas públicas”(CRISPIM et al., 2016, p. 113) e nos Conjuntos habitacionais não é

diferente. “A maioria dos problemas sanitários que afetam a população mundial estão intrinsecamente relacionados com o meio ambiente”(RIBEIRO; ROOKE, 2010, p.xx).

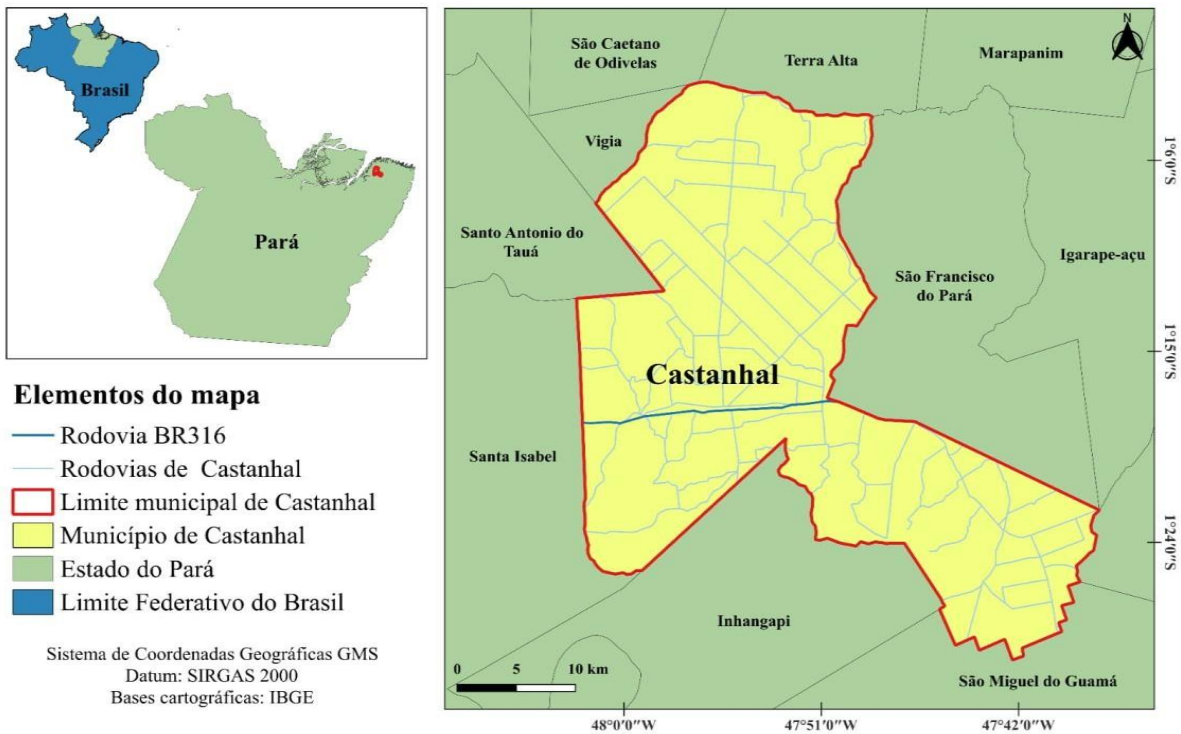
“Os serviços urbanos de saneamento são os principais e insubstituíveis elementos que garantem a formação saudável das cidades, ou a correta inserção dos espaços urbanizados e sua população no meio físico” (MELO, 1994, p. 18, apud. BARBOSA, 2020, p. 25). E por esse motivo este artigo vem demonstrar a importância da Educação Ambiental e Saneamento Básico para a melhoria da qualidade da vida humana em harmonia com o meio ambiente.

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 Localização da área de estudo de caso

O município de Castanhal no Pará está localizado no norte brasileiro e ao nordeste paraense (Figura 1), distante 68 km da capital estadual Belém e 2078 quilômetros da capital federal Brasília. Fica localizado a uma latitude 01° 17' 42" Sul e a uma longitude 47° 55' 00" de Longitude Oeste de Greenwich e está a uma altitude de 41 metros e possui área de 1 029,191 km² (CONCEIÇÃO, 2020). É uma das 7 cidades pertencentes à região metropolitana de Belém, além de ter uma localização geográfica privilegiada por ser cortada pela Br-316 que é importante rodovia para o município, pois facilita o escoamento da sua produção. De acordo com IBGE (2022) a população do município é de 192.262 habitantes.

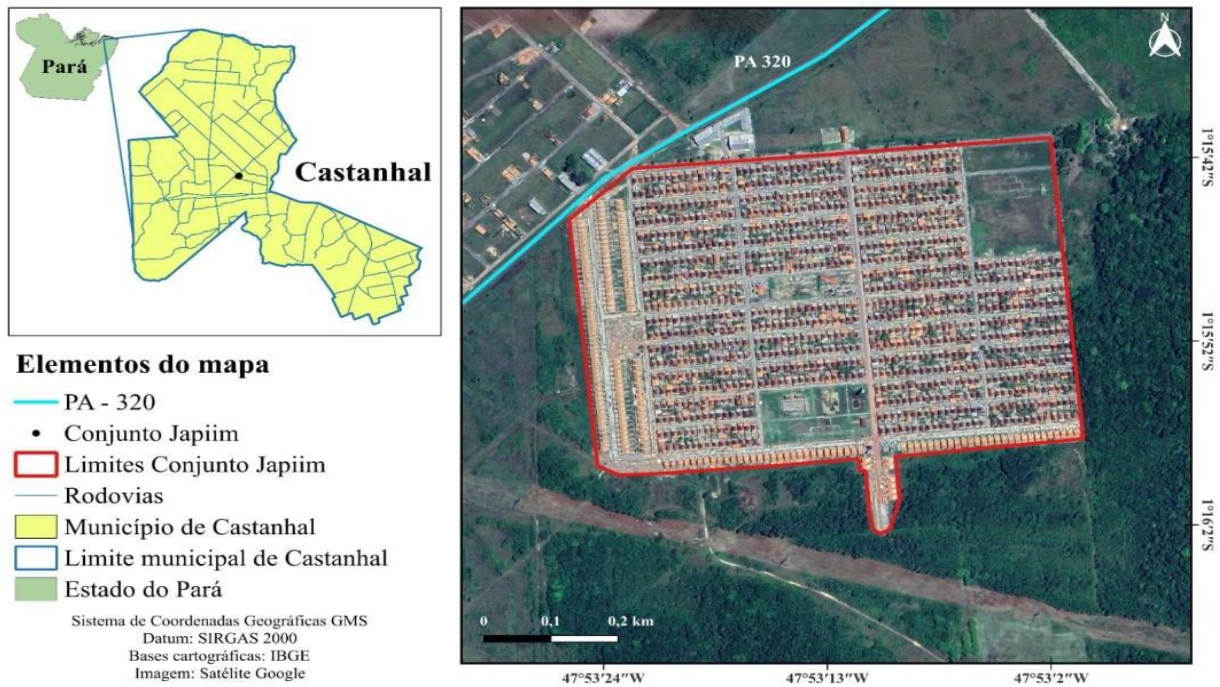
Figura 1 - Localização do município de Castanhal



Fonte: Autora (2023).

O estudo de caso foi feito no Conjunto Japiim que possui sua localização às margens da rodovia PA-320 (Figura 2) que liga o município a outras cidades, e pertence ao bairro imperador no município paraense de Castanhal. Surgiu a partir do Programa Minha Casa Minha Vida, uma obra do Governo Federal com a parceria da Instituição Financeira Caixa Econômica Federal. O Conjunto foi uma grande obra em apenas 18 meses foram construídas 1000 casas com toda uma infraestrutura urbana, inaugurado em setembro de 2015, na qual inicialmente atendeu uma população estimada de 4 mil pessoas (SERVIMIX, 2021).

Figura 2 - Localização do Conjunto Japiim em Castanhal



Fonte: Autora (2023).

3.2 Análise e coleta de dados

Este artigo é um estudo de caso com uma abordagem qualitativa. O estudo iniciou-se por meio de levantamentos de pesquisas bibliográficas, o que para Gil (2008, p. 50) “[...] é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos” além de sites e revistas que têm relevância sobre o assunto.

A coleta de dados foi realizada nos dias 22, 24 e 25 de fevereiro de 2023. Foram realizadas 20 entrevistas através de um questionário estruturado com 8 perguntas (Tabela 1) aos moradores do Conjunto Japiim. Para Gil (2008) o questionário se desenvolve a partir de perguntas fixas, cuja ordem e a redação permanecem invariáveis para todos os entrevistados e que geralmente são em grande número. Ao final foram realizados registros fotográficos.

Tabela 1 - perguntas e seus objetivos

Perguntas	Objetivos
1. Você é morador do Conjunto habitacional desde quando?	Localizar o tempo de moradia dos habitantes do Conjunto.
2. Você sabe o que é Saneamento Básico? Saber explicar o que é?	Compreender se os moradores sabem o que é Saneamento Básico.
3. Inicialmente como era a estrutura do Conjunto habitacional havia Saneamento Básico?	Saber se havia Saneamento Básico no Conjunto.
4. E hoje como está essa estrutura, ainda há Saneamento básico?	Ter a percepção dos moradores sobre como está o Saneamento Básico atualmente.
5. Você sabe a definição de Educação Ambiental?	Entender se as pessoas perguntadas sabem o que é a Educação Ambiental.
6. Você acredita que a falta de Educação Ambiental pode ter prejudicado o Conjunto habitacional?	Compreender se o morador consegue identificar que a falta de Educação Ambiental traz danos ao meio ambiente que eles vivem.
7. Você acha que um projeto sobre Educação Ambiental teria ajudado a não ter tantos problemas no Conjunto habitacional?	Entender a opinião dos moradores se para eles a Educação Ambiental teria ajudado o Conjunto a não chegar em um grau de degradação alto.
8. Existe ou existiu algum projeto de Conscientização Ambiental com os moradores do Conjunto habitacional?	Descobrir se existiu em algum momento ou se existe algum tipo de política pública ou privada relacionada à Educação Ambiental .

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

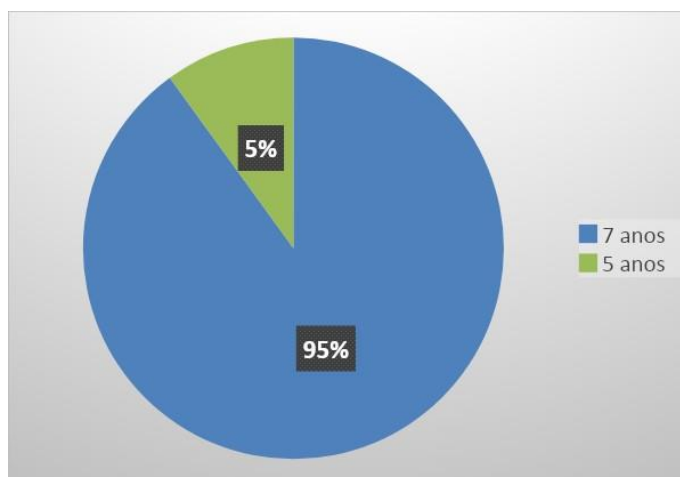
Após as entrevistas foram realizadas sínteses das respostas para análise deste trabalho. E como se tem metas neste trabalho e há a pretensão de obter resultados é imprescindível a presença do método, como confirmam Japiassu e Marcondes (1990, apud Sposito, 2004, p. 27)

o método é um conjunto de procedimentos racionais que se baseiam em regras, que tem um objetivo final. Partindo disso, Sposito (2004) nos diz que o método é utilizado de acordo com a intencionalidade do investigador, e a partir do pressuposto, o método a ser utilizado nesse estudo desse caso foi o Materialismo histórico e dialético que se baseia na refutação de discursos do senso comum, colocando-as em contradição, para enfim chegar a então em alguma verdade (JAPIASSU, MARCONDES, 1990, apud SPOSITO, 2004, p. 39).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente foi realizada a primeira pergunta da entrevista aos moradores do Conjunto Japiim relacionado a desde quando os mesmos moram no local, assim como demonstra a gráfico a seguir:

Gráfico 1 - Relação de Moradores do Conjunto habitacional Japiim



Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Pôde-se observar que 19 pessoas, ou seja, 95% responderam que moram no local desde seu início, o Conjunto Japiim foi inaugurado em 2015. Houve exceção de apenas 1 pessoa, que equivale a 5% do total, que respondeu que mora a menos tempo, mais ou menos 5 anos no local, mesmo assim percebe-se que a maioria da população por residir a muitos anos conhece bastante sobre o cotidiano do Conjunto Japiim.

Em seguida foi feita a segunda pergunta, onde observou-se que 18 moradores responderam que sabiam o que era Saneamento Básico, os outros 2 moradores tinham uma pequena noção sobre o referido tema. Porém, mesmo sem todos saberem, todos responderam

de acordo com seus conhecimentos o que era Saneamento Básico, a seguir depoimentos dos moradores:

Saneamento Básico é o que o conjunto Japiim tinha, pois, contava com uma boa estrutura, com casas bem desenvolvidas, com atenção especial para famílias que tinham antes com alguma deficiência física, tinha um saneamento bem estruturado, não só com calçadas e asfalto, mas também esgotos sanitários, abastecimento de água com água de qualidade, ruas limpas sem lixos, limpeza urbana em dia, as águas pluviais tinham saída pelos bueiros que estavam funcionando, acredito que seja isso. (MORADOR 1, 2023).

Por outro lado tiveram respostas mais curtas como a de um segundo morador que relatou “no meu entender é manter o ambiente limpo, com esgotos não quebrados, ruas limpas, mato roçado e água potável”(MORADOR 2, 2023). Compreendeu-se que os moradores na sua maioria sabem o que é o Saneamento Básico, haja visto que é algo que faz parte do seu cotidiano.

Dando seguimento a entrevista foi feita a terceira pergunta, onde 19 entrevistados responderam que havia Saneamento Básico logo que o Conjunto habitacional foi inaugurado em 2015, com exceção de 1 morador que disse que não sabia se havia ou não pois só foi morar no Conjunto Japiim depois de 2 anos depois de sua construção..

No entanto, de acordo com os moradores, sabe-se que com a inauguração do Conjunto habitacional as casas começaram a ser ocupadas por seus respectivos donos e, com isso, o espaço começou a se modificar, de acordo com Lefebvre (2000) algo natural já que o espaço é socialmente construído. As mudanças obtidas a partir dessa relação do homem com o espaço mudaram drasticamente o cotidiano vivido no local, assim com o tempo houve a degradação do Saneamento Básico existente na localidade.

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022) a população do município de Castanhal é de 192.262 mil habitantes, dos quais 36.1% de domicílios possuem esgotamento sanitário adequado, já 16.9% de domicílios urbanos em vias públicas possuem arborização e 13.9% de domicílios urbanos em vias públicas tem uma urbanização adequada com a presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio. Ou seja, o município não possui nem metade de sua população com acesso ao Saneamento Básico. No entanto, o Conjunto Japiim possuía Saneamento Básico, mas pela falta de manutenção hoje não existe no local, algo que piora ainda mais a situação do Saneamento na cidade de Castanhal.

Prosseguindo com a entrevista foi realizada a quarta pergunta e se obteve respostas que atualmente não há uma estrutura boa de Saneamento Básico, pois, segundo os moradores, por

consequência da própria população que ao longo do tempo foram modificando a estrutura original do referido Conjunto habitacional na sua estrutura física e são poucos os serviços que se mantiveram preservados. A seguir algumas respostas:

1. “A população não tem consciência em manter a organização e por isso o Saneamento Básico está precário e da outra parte o poder público faz pouco caso para servir o Conjunto habitacional” (MORADOR 1, 2023).
2. “Hoje não tem tanto Saneamento Básico porque os moradores foram quebrando tudo, bueiros, estradas, calçadas, até a estrutura que tinha para água não cair direto na rua, os moradores quebraram, são muito mal educados e também jogam lixo nas ruas e até dentro dos bueiros que já estão com suas tampas todas quebradas e que por estarem entupidos quando chove alaga as ruas e chega até a entrar água nas casas, a minha casa é uma que entra água”(MORADOR 2, 2023).
3. “Ainda tem um pouco de Saneamento, não tem mais porque os moradores não contribuem para manter a estrutura do bairro, está horrível, esgotos entupidos, ruas sujas, e lixos em locais inadequados” (MORADOR 3, 2023).

A figura 3 (A) mostra a frente de uma casa onde a calçada e o bueiro estão quebrados, na figura 3 (B) pode-se observar um bueiro quebrado e entupido, isso tudo resultado da falta de consciência ambiental dos moradores.

Figuras 3 A e B - Calçada (A) e bueiros quebrados (B) do Conjunto habitacional Japiim



Fonte: Autora, 2023.

A Figura 4 mostra uma casa de esquina na qual se tem uma calçada quebrada, no entanto, não dá para observar pois a mesma se encontra cheia de resíduos sólidos (restos de construções).

Figura 4 - Calçada com descarte irregular de lixo do Conjunto habitacional Japiim



Fonte: Autora, 2023.

A Figura 5 (A e B) mostram o que acontece após o início da chuva, o nível de água se eleva rapidamente, causando o alagamento nas ruas devido os bueiros estarem entupidos e o descarte irregular do lixo jogado pelos moradores e assim causando transtornos para as pessoas que moram no local.

Figura 5 - Ruas do Conjunto habitacional Japiim logo após a chuva (A e B)



Fonte: Autora, 2023.

As figuras 3, 4 e 5 expostas acima demonstram um comportamento repetitivo dos moradores a falta de EA que vem sendo demonstrada pela degradação do meio ambiente e suas consequências, algo que requer bastante atenção pois a ausência EA atrasa o avanço na sustentabilidade local, é visível que essas atitudes precisam de intervenções efetivas capazes de cobrar e gerar mudanças significativas na realidade do Conjunto (MATOS; BATISTA; PAULA, 2020).

Prosseguindo a entrevista com a quinta pergunta do questionário, onde 2 moradores disseram que não sabiam a definição de Educação Ambiental, já outros 2 moradores disseram que sabiam pouco, porém arriscaram uma definição, e o restante os 16 moradores disseram o que eles acreditavam ser.

Um dos moradores que não sabia o que era Educação Ambiental afirma:

1. “Não sei, mas sei que para tudo precisa de uma educação, creio que aqui precisa de uma Educação Ambiental”(MORADOR 1, 2023).
2. Outro morador respondeu que conhecia pouco sobre a EA, no entanto, o mesmo achava que era o cuidado com o meio ambiente (MORADOR 2, 2023).
3. “EA é preservar a natureza, cuidar das plantas, dos mares, das florestas e dos animais” (MORADOR 3, 2023).
4. “A Educação Ambiental é cuidar do meio ambiente de um jeito saudável para não destruir o meio ambiente que vivemos e assim poder ter uma convivência saudável sem grandes problemas para nós seres humanos.” (MORADOR 4, 2023).

A Educação Ambiental, apesar de estar na lei e fazer parte do cotidiano das pessoas, quando se aprofunda sobre o assunto e chega nas populações mais periféricas se percebe que muitas pessoas não possuem entendimento do que se trata. Esses indivíduos sabem pouco sobre Educação Ambiental, de modo que muitos não sabem a importância da sua prática e como pode amenizar e até mesmo evitar problemas como os que acontecem com frequência no Conjunto Japiim.

Na sequência, seguindo a entrevista e partindo para a sexta pergunta, todos os moradores concluíram que a falta de Educação Ambiental foi algo que prejudicou o Conjunto habitacional:

1. “Sim, a falta de Educação Ambiental faz muita falta principalmente na vida das pessoas que insistem em jogar lixos nos bueiros e desperdiçar águas”(MORADOR 1, 2023).

2. “Sim, pois Educação Ambiental teria ajudado muito a diminuir a destruição do conjunto habitacional, pois daria mais consciência às pessoas” (MORADOR 2, 2023).

É fato que a ausência de Educação Ambiental prejudica a população que sofre com problemas ambientais. Um exemplo disso, segundo os moradores, é o descarte inadequado de lixo pela população que por falta de consciência ambiental não limpam as frentes de suas casas, jogam lixos nas ruas e em terrenos abandonados fazendo os mesmos chegarem até os bueiros que estão á céu aberto e entupindo os mesmo, além da poluição e indício de desmatamento que ocorre em uma área florestada que fica localizada ao lado do Conjunto habitacional, a seguir a (Figura 6) demonstra um desses problemas:

Na Figura 6 pode-se ver a falta de Educação Ambiental por parte dos moradores que cotidianamente acabam descartando lixo em locais inadequados como este terreno abandonado que fica ao lado de uma praça. Observou-se a presença de lixos domésticos como restos de comidas, embalagens de alimentos e até um colchão, essa atitude acaba modificando a paisagem local e traz consequências à população pois o “[...] aumento de lixo que ocasiona problemas tanto a saúde ambiental por contaminar o solo, a atmosfera e as águas, quanto à saúde humana por haver proliferação de agentes patogênicos transmissores de doenças”(CONCEIÇÃO et al.,2020, p. 12762).

Figura 6 - Foto de um terreno abandonado próximo a uma praça do Conjunto



Fonte: Autora, 2023.

Por conseguinte foi feita a sétima pergunta, das quais 19 respostas disseram que acreditavam que um projeto de Educação Ambiental poderia ter ajudado o Conjunto

habitacional a não ser tão descaracterizado. Somente um morador achou que não faria diferença para ele:

1. “Não ia fazer diferença, pois isso é algo que se as pessoas não tem respeito com o próximo iria ter com meio ambiente” (MORADOR 1, 2023).

Mas apesar da resposta negativa do morador destacado acima pode-se afirmar de acordo com Matos; Batista; e Paula que:

[...] A Educação Ambiental pode contribuir para a construção de um pensamento integrado, mais responsável ambientalmente na direção da emergência de uma consciência ecológica através de novas formas de agir e interagir, de modo que cada pessoa possa se conscientizar de seus compromissos sociais e individuais frente às dinâmicas cotidianas [...], e assim, dentro do tripé da sustentabilidade, estaremos mais próximos do socialmente justo, ecologicamente correto e economicamente viável”(MATOS; BATISTA; PAULA, 2020, n.p).

Para os autores a Educação Ambiental é importante como método de disseminação e conscientização para a preservação do meio ambiente, e principalmente nas últimas décadas, os indivíduos começaram a notar que as consequências ambientais eram advindas da gigantesca e descontrolada exploração de recursos naturais e sendo assim necessário que os problemas ambientais fossem tratados de uma maneira na qual envolvesse mudanças de consciência da atual e das futuras gerações. Assim sendo, é de extrema importância a presença da Educação Ambiental para as sociedades e o meio ambiente a qual vivem.

Por fim, foi realizada a oitava pergunta, onde todas as respostas foram categóricas que os moradores não tinham conhecimento a respeito de se já existiu ou se existe algum tipo de projeto de consciência ambiental no Conjunto Japiim.

Assim mostrando um abandono por parte do poder público em face ao Conjunto habitacional Japiim, pois, como foi exposto no decorrer deste artigo não há preocupação com Educação Ambiental, assim como a estrutura física, há falta de manutenção dos serviços de Saneamento Básico, logo observa-se o desinteresse por parte do poder público municipal de Castanhal em relação aos moradores do referido Conjunto habitacional.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo fez um estudo de caso do Conjunto habitacional Japiim, localizado no município de Castanhal, Pará, analisando a Educação Ambiental e o Saneamento Básico do local e qual o resultado da sua falta para o meio ambiente e os residentes do mesmo. O Conjunto Japiim foi construído e inicialmente contava com uma estrutura de Saneamento Básico que não era completa, porém ainda era considerada mediana pois era um bairro

planejado, a nível de comparação com muitos outros bairros do município, o Conjunto habitacional era considerado com uma boa estrutura.

De acordo com as entrevistas realizadas percebe-se que mesmo com esse tipo de Saneamento Básico mal construído, ao longo dos anos foram surgindo problemas para os moradores do Conjunto habitacional pela falta de Saneamento Básico adequado no local. Após pouco meses de inauguração do Conjunto habitacional, o mesmo começou a demonstrar problemas pela má qualidade dos serviços, como: a água que não dispunha de tratamento adequado e ainda não possui, bueiros e calçadas quebradas, ruas com buracos que acabam provocando evoluindo com processos erosivos, e também a falta de manutenção por parte das autoridades locais que não tiveram essa preocupação depois da entrega do referido Conjunto habitacional.

Concomitante a isso, surge a falta de Educação Ambiental por parte da população local devido à falta de consciência ambiental, o que levou a destruição do restante de Saneamento básico que havia no local, com o acréscimo da poluição do meio ambiente no qual vivem. Com destaque ao descarte de resíduos sólidos em locais inadequados desde as suas principais ruas de acesso ao Conjunto habitacional até a própria área florestada que se tem no local, com indícios de desmatamento, destruindo assim a sua fauna e flora.

As chuvas recorrentes no município de Castanhal acabam provocando alagamentos na área do Conjunto habitacional, assim trazendo problemas ambientais como as enchentes as ruas e bueiros (por estarem quebrados) e por não terem para onde escoar a água pluvial causando alagamentos nas ruas e prejuízos às pessoas que as trafegam. Além das águas das chuvas atingirem diversas casas, prejudicando os moradores que acabam tendo prejuízos aos seus bens materiais e problemas de saúde humana devido às águas contaminadas.

Através dos problemas enfrentados pelos moradores do Conjunto habitacional pode-se perceber o quão é essencial e importante uma boa estrutura de Saneamento Básico atrelado a boas práticas de Educação Ambiental que promovem uma boa relação entre os indivíduos e meio ambiente.

No entanto, chegar a esse estágio na atual sociedade é bastante complexo, haja vista que se necessita de um elevado grau de consciência ambiental por parte da sociedade como um todo e faz-se necessário investimentos concretos em Saneamento Básico assim como da sua manutenção que é essencial para se perpetuar em uma qualidade de vida adequado evitando assim problemas a população.

Por fim, conclui-se, de acordo com a análise feita no Conjunto habitacional Japiim, que nunca houve políticas públicas voltadas para Educação Ambiental e Saneamento Básico por parte do município de Castanhal, Pará, algo de extrema relevância, pois evitaria a destruição

do Saneamento Básico local e, além disso, ajudaria a conservar o meio ambiente vivido pela população local.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, Matheus Gomes. **Infraestrutura de saneamento básico do Conjunto Habitacional Lindóia: análise sob uma perspectiva de sustentabilidade do Sistema Condominial de Esgoto**. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Universidade Federal de Pelotas. p. 1-200, Pelotas, 2020.

BRASIL. **Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020**. Atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000. Brasília, DF. Diário Oficial da União, 2000. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/114026.htm. Acesso em: 1 mai. 2023.

_____. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, DF. Diário Oficial da União, 1999. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm#:~:text=LEI%20No%209.795%2C%20DE%2027%20DE%20ABRIL%20DE%201999.&text=Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20educa%C3%A7%C3%A3o%20ambiental,Ambiental%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%A2ncias. Acesso em: 15 mai. 2022.

COELHO, Adriana Araújo. Percepção ambiental dos moradores ribeirinhos do Médio Itapecuru em Rosário-MA como subsídio a uma proposta de Educação Ambiental. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 7, n. 2, p. 29-36, 2012. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/1749/1184>. Acesso em: 18 mai. 2022.

COLOMBO, S. R. A Educação Ambiental como instrumento na formação da cidadania. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 14, n. 2, p. 067-075, 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/4350>. Acesso em: 22 mai. 2023.

CONCEIÇÃO, M. M. M. D et al. Qualidade ambiental do vazadouro a céu aberto de Castanhal-PA / Environmental quality of the empty sky of Castanhal-PA. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 6, n. 3, p.12760-12775, 2020. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/7727>. Acesso em: 11 jun. 2023.

COSTA, H.; AGUIAR, D.; CASTRO, C. Educação ambiental e sua relação com o saneamento básico e a saúde pública no município de Porto Nacional (TO). **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, São Paulo, v. 14, n. p. 2: 354-371, 2019. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/2659/6989>. Acesso em: 30 mar. 2023.

CADA real gasto em saneamento economiza nove em saúde, disse ministro da Saúde. **FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE (FUNASA)**, 2017. Disponível em: http://www.funasa.gov.br/todas-as-noticias/-/asset_publisher/1pnzx3bJYv7G/content/-cada-real-gasto-em-saneamento-economiza-nove-em-saude-disse-ministro-da-saude?inheritRedirect=false. Acesso em: 28 fev. 2023.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008. 200 p.

IBGE - Instituto de Geografia e Estatística. **Panorama do município de Castanhal**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/castanhal/panorama>. Acesso em: 04 jul. 2023.

JACOBI, Pedro. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de pesquisa**, n. 118, p. 189-205, 2003.

LEFEBVRE, Henri. **A produção do espaço**. Tradução: Doralice Barros Pereira e Sérgio Martins (do original: La production de l'espace. 4e éd. Paris: Éditions Anthropos, 2000). V. 1, 2006.

LELIS, DA de J.; MARQUES, R. Políticas Públicas de Educação Ambiental no Brasil: Um panorama a partir de eventos internacionais e nacionais. **Investigação, Sociedade e Desenvolvimento**, [S.l.], v. 10, n. 7, p. 01-21, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/16841>. Acesso em: 15 mar. 2023.

MATOS, Maria Cordeiro de Farias Gouveia. **Panorama da educação ambiental brasileira a partir do V Fórum Brasileiro de Educação Ambiental**. Dissertação (Mestrado em Educação)- Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2009.

MATOS, Tharcia Priscilla de Paiva Batista; BATISTA, Leidiane Priscilla de Paiva; PAULA, Edson Oliveira de. **Notas sobre a história da educação ambiental no Brasil**. In: Castro, Paula Almeida de. (org.) de Avaliação: Processos e Políticas Campina Grande: Realize eventos, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/53055>. Acesso em: 10 abr. 2023.

RIBEIRO, J. W.; ROOKE, J. M. S. **Saneamento básico e sua relação com o meio ambiente e a saúde pública**. 2010. Trabalho de conclusão de curso (Curso de Especialização em Análise Ambiental) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2010.

RODRIGUES, L. H. P. F. R.. A educação ambiental crítica e problematizadora: não é uma opção, é a única saída para dar eficácia ao dispositivo constitucional. **Revista Digital Simonsen**, Rio de Janeiro, n. 2, p. 138-151, 2015

SERVIMIX. **Urbix Construção e Inovação**, 2021. Servimix onde nasceu o conceito Urbix. Disponível em: <https://urbix.com.br/obras-publicas/#japiim>. Acesso em: 24 fev. 2023.

SOUZA, Maria das Graças Gomes. **HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL**. Monografia. Universidade de Brasília/Universidade Estadual de Goiás, 2011.

SOUZA, Maria Salete de. MEIO AMBIENTE URBANO E SANEAMENTO BÁSICO. **Mercator**, Fortaleza, v. 1, n. 1, 2002. ISSN 1984-2201. Disponível em: <http://www.mercator.ufc.br/mercator/article/view/194>. Acesso em: 24 mar 2023.

SPOSITO, Eliseu Savério. **Geografia e filosofia: Contribuição para o ensino do pensamento geográfico**. São Paulo: Editora da UNESP. p.199. ISBN: 85-7139-514-4, 2004.