



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE BALSAS
CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA AMBIENTAL

AURIO FERNANDO NASCIMENTO DOS SANTOS

**PERCEPÇÃO SOBRE DEGRADAÇÃO AMBIENTAL DOS MORADORES DE UMA
ÁREA PRÓXIMA AO RIO DAS BALSAS, MARANHÃO**

BALSAS - MA
2022



AURIO FERNANDO NASCIMENTO DOS SANTOS

**PERCEPÇÃO SOBRE DEGRADAÇÃO AMBIENTAL DOS MORADORES DE UMA
ÁREA PRÓXIMA AO RIO DAS BALSAS, MARANHÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à coordenação do curso de Bacharelado em Engenharia Ambiental da Universidade Federal do Maranhão-Campus Balsas como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Engenharia Ambiental.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Maria Laiane do Nascimento Silva.

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Nascimento dos Santos, Aurio Fernando.

PERCEPÇÃO SOBRE DEGRADAÇÃO AMBIENTAL DOS MORADORES DE
UMA ÁREA PRÓXIMA AO RIO BALSAS, MARANHÃO / Aurio Fernando
Nascimento dos Santos. - 2022.

46 f.

Orientador(a): Maria Laiane do Nascimento Silva.

Monografia (Graduação) - Curso de Ciência e Tecnologia,
Universidade Federal do Maranhão, Balsas, 2022.

1. Conservação. 2. Degradação. 3. Rio Balsas. I. do
Nascimento Silva, Maria Laiane. II. Título.

AURIO FERNANDO NASCIMENTO DOS SANTOS

**PERCEPÇÃO SOBRE DEGRADAÇÃO AMBIENTAL DOS MORADORES DE UMA
ÁREA PRÓXIMA AO RIO DAS BALSAS, MARANHÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso de apresentado ao Bacharelado em Engenharia Ambiental da Universidade Federal do Maranhão-Campus Balsas como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Engenharia Ambiental.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Maria Laiane do Nascimento Silva

Aprovado em _____ de _____ de _____.

Banca Examinadora

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Maria Laiane do Nascimento Silva
Universidade Federal do Maranhão – UFMA
(Orientadora)

Prof^a. Dr^a. Ana Paula de Melo e Silva Vaz
Universidade Federal do Maranhão – UFMA
(1º Examinador)

Prof^a. Dr^a. Débora Batista Pinheiro Sousa
Universidade Federal do Maranhão – UFMA
(2º Examinador)

Dedico à Deus e aos meus pais.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todas as pessoas que me apoiaram durante essa caminhada em que estive presente no curso de Bacharelado em Engenharia Ambiental, em especial minha mãe, Ligia Raquel Sousa Nascimento, meu pai Antônio Martins Lopes Dos Santos, minhas irmãs Ligia Gabriela Sousa Nascimento e Erica Priscila Nascimento Dos Santos, minha namorada Tatiane de Sousa Leite que me incentivou a não desistir do curso nos momentos difíceis e aos demais familiares que contribuíram com palavras de apoio.

Com grande valor e orgulho gostaria de agradecer à minha orientadora Profa. Maria Laiane que não mediu esforços para me ajudar em campo e me orientar da melhor forma possível para chegarmos a um resultado claro e satisfatório.

Aos colegas de curso e todo corpo docente que tiveram uma grande participação no meu aprendizado estendo meus sinceros agradecimentos.

A educação ambiental é um processo de aprendizagem permanente, baseado no respeito a todas as formas de vida!

Natália Alves (2014).

RESUMO

A forma acelerada e sem planejamento como vem se dando a urbanização faz com que as áreas urbanas cresçam de maneira desordenada e caótica, avolumando ainda mais os problemas ambientais e os riscos à saúde e segurança humana. Assim, é cada vez mais atual e urgente que a sociedade tome consciência da importância do cuidado e preservação do meio ambiente para a qualidade de vida humana. Este estudo foi desenvolvido nas proximidades do Rio das Balsas, na cidade de Balsas – MA, bairro Trizidela e teve como objetivo entender como as pessoas que moram nas proximidades do rio percebem a degradação ambiental local e como isso afeta a sua qualidade de vida. A área apresenta uma condição de degradação ambiental avançada, tanto relacionado a retirada da vegetação local próxima ao rio, mas também devido à presença de um lixão ao lado do bairro. Neste sentido, aplicou-se um questionário, com perguntas objetivas aos moradores do bairro, construído a partir de dois pontos principais: 1º - Aspectos sociais, condições de moradia, acesso à água e destinação dos resíduos gerados pelas famílias e 2º - A percepção sobre a degradação ambiental no bairro e nas áreas próximas ao rio Balsas. A pesquisa mostrou que os moradores locais dão importância a conservação ambiental e tem consciência da essencialidade disso para sua qualidade de vida, mas muitas vezes não conseguem sozinhos colocar em prática ações que possam mudar o cenário em que vivem. Sendo assim, o que se percebe em um âmbito mais generalista é que os indivíduos reconhecem a importância da conservação, mas não conseguem fazê-la, sendo necessária maior organização das pessoas do bairro para realização de ações efetivas de conservação do ambiente e também para cobrar o poder público que desempenhe o seu papel para melhoria da qualidade de vidas das pessoas e preservação do ambiente local. Existe uma necessidade de ações concretas de educação ambiental, seja de forma individual ou coletiva para que as próprias pessoas possam colocar em prática aquilo que responderam nos questionários e promover a preservação do ambiente local e ter melhor da qualidade de vida. Além disso, também é preciso que as pessoas assumam uma consciência coletiva e busquem junto ao poder público maior ação nessa região, de modo que todos desempenhando o seu papel possam contribuir de forma mais efetiva para a preservação ambiental e ter melhorias da sua qualidade de vida.

Palavras-chave: Percepção Ambiental. Conservação. Rio das Balsas. Bairro Trizidela. Degradação.

ABSTRACT

In an accelerated and unplanned way, we see urbanization happening in a way that urban areas grow in a disorderly and chaotic way, adding to environmental problems and risks to human health and safety. Likewise, it is increasingly current and urgent for society to become aware of the importance of caring for and preserving the environment for the quality of human life. This study was developed in the surroundings of Rio das Balsas, in the city of Balsas - MA, Trizidela neighborhood and aimed to understand how people who live around the river perceive local environmental degradation and how it affects their life quality. The area presents a condition of advanced environmental degradation, both related to the removal of local vegetation close to the river, but also due to the presence of a liquor on the side of the neighborhood. In this sense, a questionnaire was applied, with objective questions to the residents of the neighborhood, built from two main points: 1st - Social aspects, housing conditions, access to water and disposal of waste generated by families and 2nd - Perception of environmental degradation in the neighborhood in the areas close to the river Balsas. The research showed that local residents give importance to environmental conservation and are aware of what is essential for their quality of life, most of the time they are not able to put into practice actions that could change or live. Thus, or that it is perceived in a more general area and that individuals recognize the importance of conservation, but are unable to do so, requiring a greater organization of the people of the neighborhood to carry out effective actions of conservation of the environment and also to the power collecting public that plays its role to improve people's quality of life and preserve the local environment. There is a need for concrete environmental education actions, whether individual or collective, so that their own people can put into practice what will answer our doubts and promote the preservation of the local environment and a better quality of life. In addition, it is also necessary for people to assume a collective conscience and seek, together with the public authorities, greater action in the region, so that each one, playing their role, can contribute more effectively to environmental preservation and improve its life quality.

Keywords: Environmental Perception. Conservation. River of Balsas. Trizidela. Degradation.

LISTA DE ILUSTRAÇÃO

Figura 1 - Comparação entre o método quantitativo e o método qualitativo.....	16
Figura 2 - Mapa de localização do município de Balsas.....	21
Figura 3 - Área de estudo.....	22
Figura 4 - Áreas degradadas ou em processo de degradação, próximas ao rio das Balsas, bairro Trizidela, Balsas - Maranhão.....	23
Figura 05 - Rua do bairro Trizidela, Balsas – MA, onde estudo foi realizado.....	24
Figura 06 - Faixa etária, sexo e quantidade de moradores na residência e tipo de moradia no bairro Trizidela, Balsas - Maranhão.....	26
Figura 07 - Nível de escolaridade dos entrevistados do bairro Trizidela, Balsas – MA.....	27
Figura 08 - Tipo de ocupação e localização do trabalho dos entrevistados no bairro Trizidela, Balsas – Maranhão.....	28
Figura 09 - Fonte de abastecimento e da água utilizada para consumo, bairro Trizidela, Balsas - Maranhão.....	29
Figura 10 - Formas de descarte do lixo nas residências dos entrevistados, bairro Trizidela, Balsas – Maranhão.....	29
Figura 11 - Percepção ambiental dos moradores quanto à importância do meio ambiente para sua qualidade de vida, bairro Trizidela, Balsas – Maranhão.....	30
Figura 12 - Questão 3 e 4 do questionário- Percepção ambiental dos moradores...31	
Figura 13 - Questão 5 e 6 do questionário- Percepção ambiental dos moradores...32	
Figura 14 - Questão 7 e 8 do questionário- Percepção ambiental dos moradores...33	
Figura 15 - Questão 9 e 10 do questionário- Percepção ambiental dos moradores.34	
Figura 16 - Casas onde as entrevistas foram realizadas com a área em processo de degradação.....	46

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

DRP	Diagnóstico Participativo Rural
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
PNC	Parâmetros Curriculares Nacionais
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
1.1 Justificativa	13
1.2 Objetivo Geral.....	13
1.3 Objetivos Específicos	13
2 REVISÃO DE LITERATURA	14
2.1 Percepção Ambiental – Definições e metodologias	14
2.3 Tipos de pesquisa e o diagnóstico participativo rural (DRP).....	15
2.4 Educação Ambiental.....	17
2.4.1 Conceito.....	17
2.4.2 Educação ambiental e sustentabilidade	18
2.5 Qualidade de Vida	19
3 MATERIAS E MÉTODOS	21
3.1 Caracterização da Área.....	21
3.2 Procedimentos Metodológicos	24
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	26
4.1 Aspectos sociais, condições de moradia, acesso à água e destinação dos resíduos gerados pelas famílias.....	26
4.2 A percepção sobre a degradação ambiental no bairro e nas áreas próximas ao rio Balsas.....	30
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	35
REFERÊNCIAS	36
APÊNDICES	42

1 INTRODUÇÃO

A forma acelerada e sem planejamento como vem se dando a urbanização faz com que as áreas urbanas cresçam de maneira desordenada e caótica, avolumando ainda mais os problemas ambientais e os riscos à saúde e segurança humana. Assim, é cada vez mais necessário que a sociedade tome consciência da importância do cuidado e preservação do meio ambiente para a qualidade de vida humana.

A necessidade de cuidado e preservação do ambiente em que se vive só é adquirida pelos indivíduos quando há o entendimento da essencialidade de tais aspectos para a qualidade de vida humana. Neste sentido, a percepção ambiental é a tomada de consciência pelo homem sobre a significância do ambiente em que vive e pode ser utilizada como uma estratégia eficiente para a implementação de ações de educação ambiental, contribuindo para que a população consiga trabalhar em conjunto para a preservação do ambiente local, cobrar as devidas ações do poder público e garantir um ambiente saudável para o desenvolvimento humano.

A Educação Ambiental tem um papel fundamental para tomada de consciência das pessoas e para o cuidado com o meio ambiente. Para tanto, a EA deve ser implementada nas escolas, garantindo que as crianças e adolescentes possam entender o seu papel para a preservação ambiental, mas também precisa chegar às comunidades que não tiveram acesso nem à escola e muito menos a uma educação ambiental propriamente dita.

Dessa forma, o estudo da percepção ambiental nas comunidades onde os problemas efetivamente estão acontecendo pode ter um papel essencial para a implementação de ações de educação ambiental, mas também para que as próprias pessoas possam entender o seu papel como agentes da preservação ambiental, tendo como consequência uma melhor qualidade de vida.

Por fim, este estudo foi desenvolvido nas proximidades do Rio das Balsas, na cidade de Balsas – MA, bairro Trizidela. A área apresenta uma condição de degradação ambiental avançada, tanto relacionado retirada da vegetação local próxima ao rio, mas também devido à presença de um lixão ao lado do bairro. Neste sentido, objetivou-se entender como a população local enxerga os aspectos relacionados ao meio ambiente.

1.1 Justificativa

Cada indivíduo percebe, reage e responde diferentemente às condições sobre o ambiente em que vive. As respostas ou manifestações daí decorrentes são resultado das percepções e da importância que se dá a esse aspecto. Assim, o entendimento de como os moradores do bairro Trizidela, próximo ao rio das Balsas, Balsas – MA, percebem a degradação ambiental ao seu redor e nas proximidades do rio pode contribuir de forma significativa para a delimitação de ações de educação ambiental que ajudem despertar nas pessoas uma consciência ambiental para que elas mesmas sejam agentes da preservação e da melhoria das condições ambientais ao seu redor.

1.2 Objetivo Geral

Compreender como os moradores que residem nas proximidades do rio das Balsas no bairro Trizidela, Balsas – MA, percebem a degradação ambiental local e como isso afeta a qualidade de vida das pessoas.

1.3 Objetivos Específicos

- Interagir com as pessoas que vivem no bairro Trizidela, próximo ao rio das Balsas para entender sua visão sobre meio ambiente e a relação disso com a qualidade do ambiente onde moram;
- Sensibilizar os moradores do local em estudo para a importância do cuidado com o ambiente local, assim como, o rio das Balsas;
- Evidenciar a partir dos resultados da pesquisa a importância da Educação Ambiental para que ações locais de preservação e/ou recuperação ambiental possam ser realizadas.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Percepção Ambiental – Definições e metodologias

A percepção humana sobre alguma coisa vai muito além do simples fato de olhar para algo enquanto se anda por um determinado lugar ou dentro de casa, a percepção vai além de uma simples observação rotineira. A percepção, em seu conceito geral, é uma atividade cognitiva e sensorial que um determinado indivíduo possui sobre uma ação, um objeto ou um ambiente (MATOS, 2021).

A percepção ambiental sugere a ideia dessa atividade sensorial sobre o que acontece no ambiente de vivência das pessoas e o estado em que se encontra. Assim, não é apenas perceber se determinado lugar está bom ou ruim, mas sim os motivos que o levaram ao estado em que se encontra o levantamento das opiniões sobre os que residem no meio e como se relaciona com a realidade observada (MACHIOSKI et al., 2016).

O termo percepção ambiental está relacionado às diversas problemáticas atuais sobre a degradação do meio ambiente, principalmente pelo estilo de vida consumista da sociedade atual, que resultam em diversas alterações físicas, químicas e biológicas no ambiente comum a humanos e outros seres vivos (KRZYSCZAK, 2016).

Rodrigues (2012) refere-se à percepção ambiental como uma análise cognitiva e sensorial sobre o que ocorre ou ocorre sobre um determinado ambiente, levando em consideração todas as ações que resultaram no estado atual do local, bem como, o que os indivíduos daquele local acrescentaram ou construíram no ambiente.

As pesquisas que buscam entender a percepção das pessoas sobre um determinado local ou situação é considerada uma metodologia de bastante relevância e interesse dentro do cunho acadêmico. Para Tuan (2012), isso se deve ao fato de que “a melhor pessoa que pode descrever com detalhes sobre um ambiente é quem vive nele”, levando-se em consideração fatores como o tempo de permanência, a proximidade com os problemas enfrentados e a veracidade das informações prestadas.

No geral, as metodologias que envolvem o levantamento das percepções ambientais dos indivíduos de um determinado lugar, tendem a se concentrar em torno de um objetivo central, visando entender uma determinada problemática ou questionamento que são apresentados nos trabalhos.

Além disso, conforme Marin (2011), esse tipo de metodologia costuma apresentar detalhes que são verificados na pesquisa de campo, nesse caso, durante a aplicação dos questionários.

Essas metodologias se baseiam na aplicação de questionários que buscam entender a visão das pessoas sobre determinados fenômenos e a importância que cada um dá aos mesmos. Segundo Bay; Silva (2011), aplicando-se de forma digital (como pode acontecer em alguns casos) ou de forma presencial (em que se pode realizar a observação entre o que é dito e o que é observado), esse processo metodológico permite a concepção do indivíduo como uma fonte de dados primordial à pesquisa que ali é realizada.

2.3 Tipos de pesquisa e o diagnóstico participativo rural (DRP)

Como foi mencionado no subtópico anterior, as metodologias em torno desse tipo de trabalho são de suma importância para a obtenção e análise em torno dos resultados que serão obtidos. A fim de entender e compreender como são realizadas, em um nível mais aprofundado, faz-se então uma abordagem mais seletiva sobre as mesmas.

Conforme Jataí (2016), no campo das pesquisas, deve-se descrever os tipos que mais usualmente costumam ser utilizadas que são as pesquisas quantitativas e qualitativas. Mesmo que o ideal seja que os trabalhos em torno da percepção devam ser orientados por pesquisas qualitativas, há a necessidade de diferenciá-las para uma compreensão mais geral.

As pesquisas que possuem o cunho quantitativo baseiam-se nos dados que são obtidos ao longo da aplicação e extração desses dados. Segundo Menezes et al (2011), são conhecidas por serem uma metodologia do tipo técnica positivista, cuja a interpretação de todos os dados é feita de forma analítica.

De acordo com Antunes et al (2018), quando se trata de um determinado estudo em que o foco é voltado para a análise em torno da percepção ambiental, são justamente as interpretações do prospecto socioambiental que são levadas em consideração, colocando-as em um nível mais elevado, não exaurindo os possíveis dados de uma pesquisa quantitativa que pode ser realizada de forma conjunta, mas lhe dando uma resposta para os valores dos dados obtidos.

As diferenças existentes entre cada uma dessas pesquisas enfatizam também a importância de ambas serem trabalhadas juntas (Figura 1). O que nota-se é que a

maioria dos trabalhos ou se orienta por uma linha de pesquisa ou por outra, mas é cabível que a junção de ambas as partes promoveria uma visão ampla, diversificada, generalista e plausível sobre o tipo de trabalho que deve ser realizado. Para Coelho (2017), uma linha de pesquisa não anula a outra, mas tratando-se em suas particularidades, cada uma é cabível ao que se deseja obter.

Figura 1: Comparação entre o método quantitativo e o método qualitativo.

PESQUISA QUANTITATIVA	PESQUISA QUALITATIVA
Focaliza uma quantidade pequena de conceitos.	Tenta compreender a totalidade do fenômeno, mais do que focalizar conceitos específicos.
Inicia com ideias preconcebidas de modo pelo qual os conceitos estão relacionados.	Possui poucas ideias preconcebidas e salienta a importância das interpretações dos eventos mais do que a interpretação do pesquisador.
Utiliza procedimentos estruturados e instrumentos formais para coleta de dados.	Coleta dados sem instrumentos formais e estruturados.
Coleta os dados mediante condições de controle.	Não tenta controlar o contexto da pesquisa, e sim, captar o contexto na totalidade.
Enfatiza a objetividade, na coleta e análise dos dados.	Enfatiza o subjetivo como meio de compreender e interpretar as experiências.
Analisa os dados numéricos através de procedimentos estatísticos.	Analisa as informações narradas de uma forma organizada, mas intuitiva.

Fonte: Adaptado de Coelho (2017).

Por sua vez, conforme Pereira et al (2018), a metodologia qualitativa (ao qual o presente trabalho se aplica), se baseia na ideia que mostra e concede a possibilidade de visualizar os fenômenos por trás dos dados, mostrando-os como realmente são ou evidenciando as características que fizeram chegar ao estado atual em que se encontra.

Esse tipo de pesquisa costuma encontrar resposta que de imediato os dados não apresentam. Para Antunes et al (2018), a aplicação de questionários possibilita ainda identificar tópicos ou pontos bem além de uma primeira impressão científica, pois retira as dúvidas e preenche as lacunas que antes ficavam abertas.

Para auxiliar nesse processo de aplicação desse último tipo de metodologia apresentada no parágrafo anterior, utiliza-se o diagnóstico participativo rural (DRP). De acordo com Oliveira; Santana (2016), o diagnóstico participativo rural, de uma forma mais generalizada, se apresenta como um conjunto de etapas, que possibilita a orientação mais concisa sobre o que se deseja obter para esta linha de pesquisa.

Esse diagnóstico orienta, seleciona, identifica e discute a linha geral de todo o processo que deverá ser realizado. Ou seja, conforme Menezes et al (2011), é um guia que se adequa em conformidade com cada situação, apresentando um conjunto de etapas para serem seguidas em conformidade com o objetivo do trabalho.

É importante frisar que o presente trabalho não está sendo realizado em um meio rural, no entanto, as considerações e orientações do DRP são válidas para a pesquisa que está sendo realizada. Com base nisso, conforme Severino (2016), as etapas desse processo são de suma importância, no sentido de como se orientar em uma entrevista, o que perguntar, como conversar, como identificar e ainda permitir a entrada de novas informações para perguntas não contidas no questionário.

2.4 Educação Ambiental

2.4.1 Conceito

Para iniciar essa abordagem, faz necessário entender o que é a educação ambiental, onde ela se aplica, as suas respectivas formas e meios de aplicação e sua implicação socioambiental, econômica e social. Para Pereira; Guerra (2018), o conceito em si da educação ambiental é um conceito que se permeou através do tempo e se implementou com base nos acontecimentos que a sociedade vivia com o meio que lhe sustentava.

Segundo Brancalione (2016), de um modo geral, a educação ambiental é um campo de conhecimento educacional e também prático que propicia a quem lhe estuda uma base concisa sobre os deveres do ser humano para com o meio ambiente ao qual está inserido. Sendo assim, ela se valida como sendo um assunto que permeia todos os níveis, independente da área ou campo de atuação.

A percepção e atuação do indivíduo frente às condições do ambiente ao seu redor está relacionada ao nível de educação ambiental que foi passada às pessoas, ou seja, se um indivíduo está em um ambiente degradado pela ação humana, as atitudes dele em relação aos problemas ambientais vai depender da importância que ele àquela situação (MEDEIROS et al., 2011). Sendo assim, a educação ambiental

permite ao indivíduo o conhecimento necessário para que as pessoas possam perceber a importância do ambiente ao seu redor e desenvolver ações no seu dia-a-dia que possibilitem a conservação.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB 9394/96 e os Parâmetros Curriculares Nacionais (PNC), em seus incisos sobre a educação ambiental, dispõe que deve ocorrer em todos os níveis de ensino, ou seja, um assunto transversal (BRASIL, 1996). Além disso, a educação ambiental é considerada um tópico do tipo contínuo, em que o indivíduo passa a ter consciência de que as suas ações podem afetar diretamente ou indiretamente o meio ambiente ao seu redor. Além disso, a educação ambiental confere valores, habilidades e experiências que torna as pessoas aptas a agir individual e coletivamente na resolução de problemas ambientais presentes e futuros (BRASIL, 2005).

A educação ambiental deve ser iniciada ainda nas séries iniciais (MEDEIROS et al., 2011), mostrando, desde a infância de um determinado indivíduo, a importância de proteger o meio natural, os seus recursos, a sua fauna e flora, bem como compreender que determinadas ações podem degradar o meio ambiente.

Nas séries mais avançadas, essa compreensão deverá ser expansiva entendendo de forma mais centrada e orientada os conceitos sobre a degradação e quais as formas de se remediar determinadas ações antrópicas realizadas pelo homem que interferiram o meio ambiente (PEREIRA; GUERRA, 2018).

Assim, a educação ambiental de maneira contínua possibilita ao indivíduo a compreensão diária sobre o que está acontecendo à sua volta, nas implicações sobre o meio, a operação de resposta que deve ser realizada frente à problemática ambiental e as medidas que devem ser tomadas para sanar o problema (FRAGOSO; NASCIMENTO, 2018).

2.4.2 Educação ambiental e sustentabilidade

Não é difícil estabelecer uma linha de pensamento que correlacione a educação ambiental com a sustentabilidade, isso porque uma complementa a outra. Conforme Bacha; Santos; Schaum (2010), a sustentabilidade visa encontrar soluções viáveis para o desenvolvimento humano sem agredir o meio ambiente, e a educação ambiental é a ponte para essa linha de pensamento.

Para Cavalcanti (2011, pg. 02):

A sustentabilidade consiste em uma relação entre sistemas sociais, econômicos e ecológicos, orientados pelos requisitos de que a vida humana possa evoluir; de que as culturas possam se desenvolver; e de que os efeitos das atividades humanas permaneçam dentro dos limites que impeçam a destruição da biodiversidade e da complexidade do contexto ambiental.

Conforme Aquino et al., (2015) é de suma importância entender que a sustentabilidade não está somente interligada com o viés ambiental, mesmo esse sendo o enfoque de sua existência, mas está relacionada com o cunho social (a forma como a sociedade lida com o meio ambiente) e com o cunho econômico (a forma como a obtenção e extração desses recursos ocorrem).

Para Cavalcanti (2011), entender que a sustentabilidade não deve ser orientada apenas como uma falácia que hora ou outra vem à tona devido algum desastre ambiental mas sim como a forma que evitaria esses problemas, é aceitar que a falta do ensino voltado para a educação ambiental nas escolas e comunidades é o percussor para esses mesmos desastres.

O levantamento sobre a percepção ambiental sobre a importância da conservação do rio e dos seus arredores, dado aqui como exemplo e baseando-se no tema central do trabalho, seria bem mais efetivo se a comunidade em que o trabalho se dirige tivesse conhecimento sobre o que lhe afeta e o que pode ser feito para sanar os possíveis problemas. Para Bacha; Santos; Schaum (2010), a falta de conhecimento sobre o próprio entendimento do que é a sustentabilidade resulta em uma comunidade que é impossibilitada de lidar o problema à sua frente.

A degradação de um rio ou do solo nas margens dos rios, em geral, é resultado de um conjunto de práticas que permitem a derrubada das árvores/vegetação que, por lei, não poderiam ser retiradas. Conforme Cavallet (2017) as queimadas, que ocorrem indiscriminadamente principalmente na época de estiagem, permitem a aceleração de processos erosivos ou degradatórios do solo, que por sua vez, afetam o meio em que a comunidade está inserida.

2.5 Qualidade de Vida

Na literatura ainda não há um consenso generalizado sobre o conceito de qualidade de vida, uma vez que esse conceito é variável a cada indivíduo ou ao meio social onde o mesmo reside (MACIEL, 2012).

Mas, de acordo com Pessoa; Praga (2013), a qualidade de vida pode ser entendida como um conjunto de fatores que permitem ao indivíduo o pleno gozo do viver, habituando-se em um ambiente equilibrado, satisfazendo-se de uma boa saúde e com condições harmônicas que se adentram em seu ambiente profissional até o familiar.

Para que as relações harmônicas e de equilíbrio dinâmico possam se estabelecer, um dos principais aspectos a ser destacado é a qualidade do ambiente a que os indivíduos estão inseridos. Um local é considerado ambientalmente adequado quando existe um respeito social, econômico e ambiental, tendo-se consciência quanto ao que pode e não pode ser feito nesse lugar (BICUDO, 2014).

A preocupação com a qualidade do ambiente em que as pessoas vivem é uma das premissas básicas do curso de Engenharia Ambiental. Para que essa narrativa de fato se consolide, existe a necessidade de entender o que acontece em um determinado meio, quais os motivos que fizeram com que essa qualidade de vida decaísse, e quais as suas implicações quanto ao ambiente em que esse indivíduo está inserido (RAU, 2012).

Uma avaliação mais generalista sobre a qualidade de vida conduz a determinados setores públicos do país, tais como o saneamento básico, saúde, educação e moradia, esses aspectos são básicos para que a população possa ter uma vida digna e de qualidade. Para Pessoa; Praga (2013), nenhum indivíduo deveria viver sem as condições básicas de acessibilidade a um saneamento básico ou planejado, bem como não ser acometido por problemas de higiene ocasionados diretamente por conta de um ambiente degradado ou que não lhe é propício para morar.

Seja por um lado ou por outro, todos os pontos se interligam. É necessário saber o que acomete uma comunidade (diagnóstico), é necessário compreender os princípios básicos da educação ambiental (adição de saber), é necessário saber como proceder para uma boa obtenção de dados (linha de pesquisa) e com os dados em mãos, avaliar a relação entre os processos degradatórios de um ambiente e os indivíduos que ali residem (BICUDO, 2014). Para Maciel (2012), é o levantamento dessa parte processual, em suas considerações finais, que apontam e identificam a qualidade de vida de um determinado indivíduo.

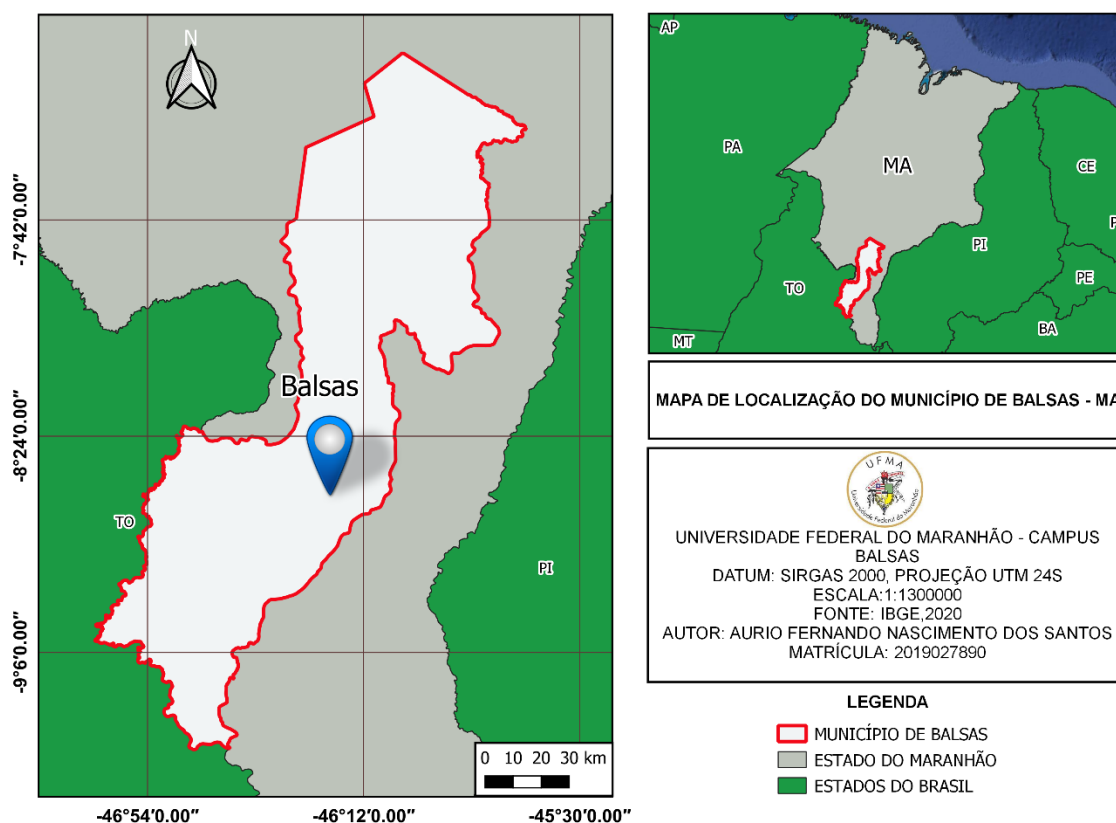
3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 Caracterização da área

A cidade de Balsas recebe esse nome devido ao Rio das Balsas. O Rio das Balsas é um dos maiores afluentes da Bacia do Rio Paranaíba em termos de volume de água, sendo seu estudo bastante importante para a gestão e conservação desse recurso (MARTINS; DO NASCIMENTO SILVA, 2022).

A área do presente estudo faz parte da área delimitada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) chamada de Unidade de Negócios de Balsas localiza-se na região centro sul do Estado é composto 28 municípios, compreendendo uma área de 85.114,02 mil Km² (Figura 2).

Figura 2: Mapa de localização do município de Balsas.



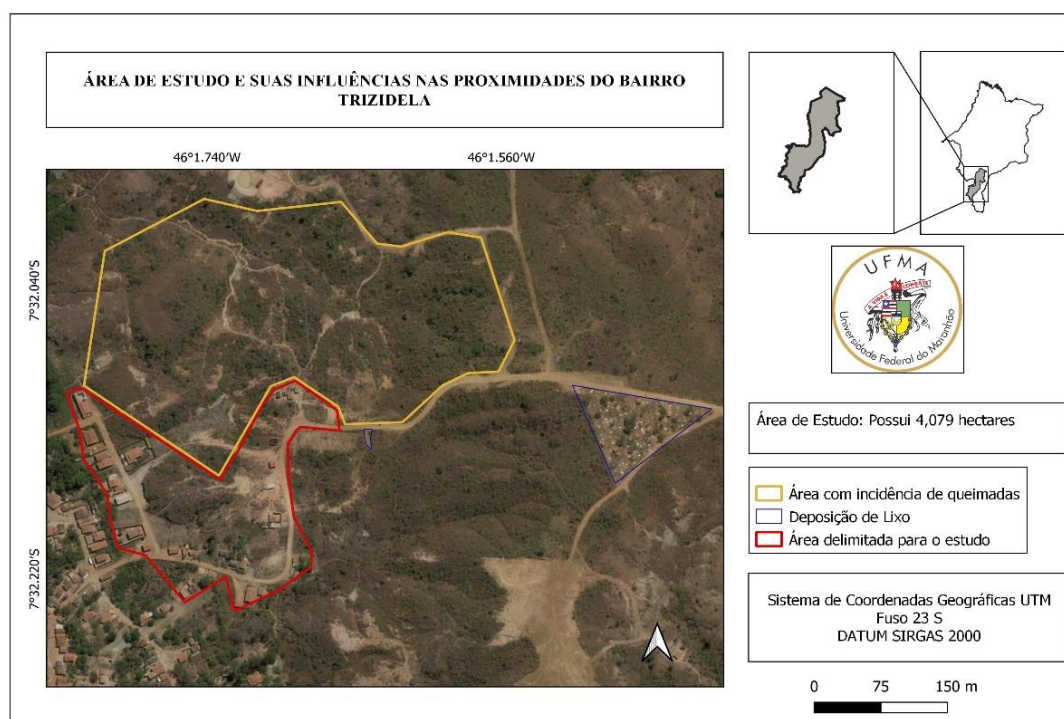
Fonte: Autor (2021).

De acordo com o Censo Demográfico de 2010, a área de abrangência da Unidade de Negócios possui uma população de 448,1 mil pessoas, com 64,4% localizada na zona urbana. No período de 2000-2010 apresentou uma taxa de crescimento anual da população de 1,2% (IBGE, 2010).

A região apresenta um clima quente e úmido e vegetação típica do cerrado propício para agricultura e a pecuária. Já o município de Balsas possui 83.537 habitantes, área de 13.141,733 Km² e densidade demográfica de 16,36 hab/Km². Do total da população residente, cerca de 49,8% (41.574 pessoas) é do sexo masculino e 50,2% (41.954 pessoas) do sexo feminino, 76,6% (63.958 pessoas) são alfabetizadas e 87,1% (72.771 pessoas) reside na área urbana (IBGE, 2010).

A pesquisa sobre a percepção das pessoas sobre a influência do meio ambiente na sua qualidade vida foi realizada no Bairro Trizidela, em áreas próximas ao rio das Balsas, cidade de Balsas, Maranhão (Figura 3).

Figura 3: Área de estudo.



Fonte: Autor (2021).

De acordo com Martins (2021), a área de estudo apresenta um histórico de degradação ambiental e ocupação desordenada. Com frequência a vegetação próxima ao rio é cortada e queimada, o que acaba colocando em risco a vida das pessoas que moram nas proximidades devido a possibilidade de incêndios. A mata ciliar apresenta-se fragmentada, com alguns resquícios de vegetação e outros locais com aspecto de degradação severa, além disso, nas áreas mais distantes da margem do rio também há a presença de erosão do solo em estágio avançado (Figura 4).

Figura 4: Áreas degradadas ou em processo de degradação, próximas ao rio das Balsas, bairro Trizidela, Balsas, Maranhão.



Fonte: Martins (2021).

Além da degradação ambiental verificada em áreas próximas ao rio, há também próximo ao bairro um local onde o lixo é depositado de maneira indiscriminada, um lixão a céu aberto.

A pesquisa foi realizada com 30 pessoas que moram nas áreas mais próximas à área em processo de degradação e ao rio, visando buscar o entendimento dessas pessoas sobre a importância dessas áreas para sua qualidade de vida (Figura 5, Apêndice B).

Figura 5: Rua do bairro Trizidela, Balsas – MA, onde estudo foi realizado.



Fonte: Autor (2021).

3.2 Procedimentos Metodológicos

A pesquisa foi realizada de modo a entender como as pessoas que moram no bairro Trizidela, Balsas-MA, enxergam a importância da conservação ambiental para sua qualidade de vida. Neste sentido, aplicou-se 30 (trinta) questionários em cerca de 13 residências, com 30 perguntas objetivas a moradores do bairro construído a partir de dois pontos principais:

1º - Aspectos sociais, condições de moradia, acesso à água e destinação dos resíduos gerados pelas famílias;

2º - A percepção sobre a degradação ambiental no bairro e nas áreas próximas ao rio Balsas.

As questões relacionadas ao primeiro ponto foram importantes para conhecer as famílias do bairro, as dificuldades enfrentadas, nível educacional, qual a fonte de abastecimento de água do bairro e como é feito descarte do lixo de cada família (Apêndice A- Parte 1). Estas informações contribuíram para o entendimento das respostas do segundo grupo de questões (a percepção sobre a degradação ambiental), servindo de base para explicar as atitudes e ações das pessoas frente às questões ambientais vivenciadas no bairro (Apêndice A- Parte 2).

Os questionários (Apêndice A- Parte 1 e 2), foram aplicados em forma de entrevista (respeitando as medidas sanitárias e de distanciamento devido a pandemia do Novo Corona Vírus), buscou-se atingir as pessoas que moram mais próxima à

área descrita para o estudo, já que, seriam as pessoas afetadas de maneira mais direta pela proximidade do rio das Balsas dentro da área delimitada para o estudo e os dados foram computados em planilha Excel, analisados e discutidos.

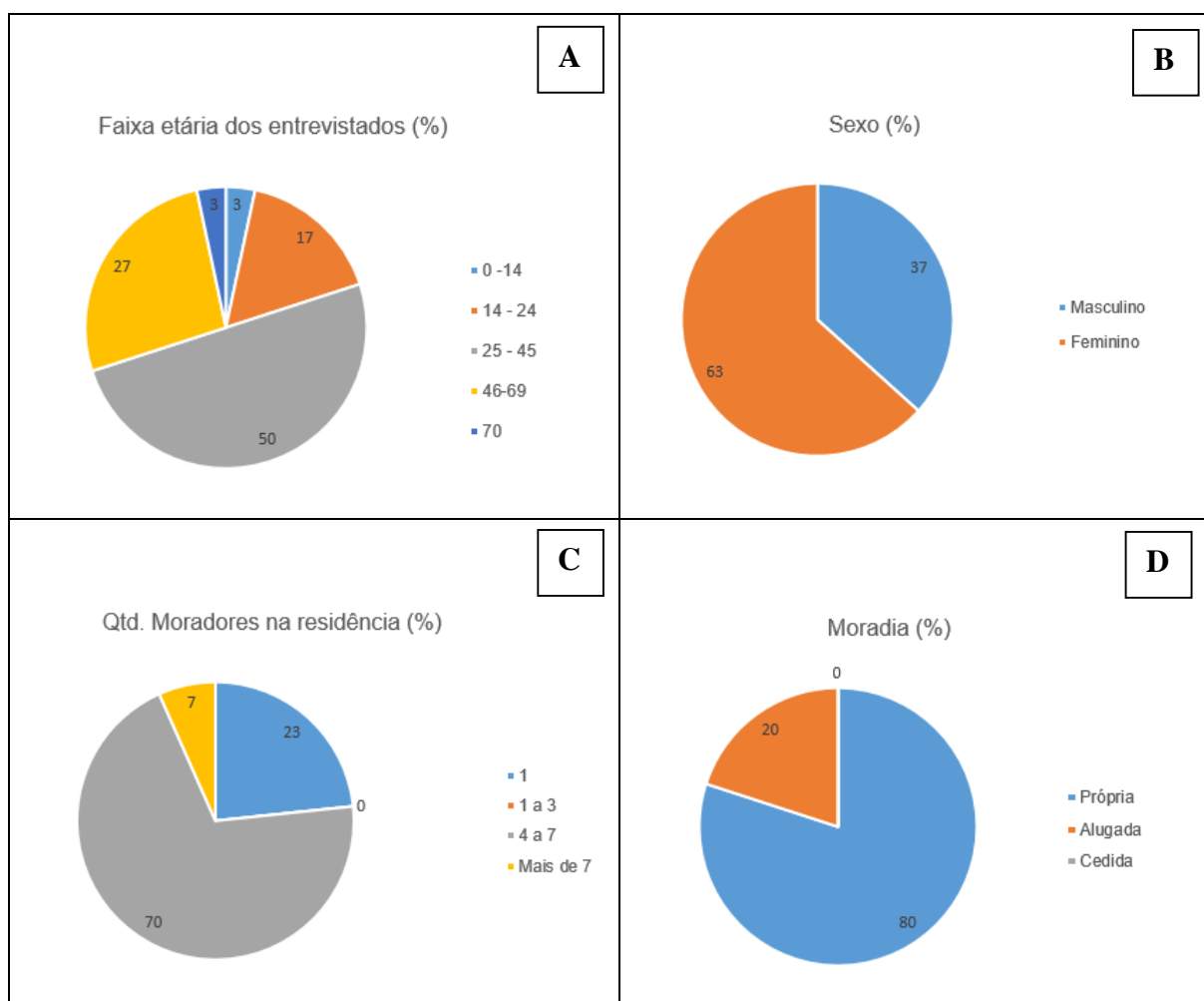
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Aspectos sociais, condições de moradia, acesso à água e destinação dos resíduos gerados pelas famílias

A partir da análise das respostas dos questionários foi possível buscar entender a percepção de forma mais direta dos moradores acerca do que acontece no ambiente em que o estudo foi realizado, assim como também entender a forma como os indivíduos lidam com o meio e com a realidade que lhe compõem.

A seguir são apresentados os gráficos da faixa etária dos entrevistados, sexo, quantidade de moradores na residência e tipo de moradia (Figura 6 a, b, c e d, respectivamente).

Figura 06: Faixa etária, sexo e quantidade de moradores na residência e tipo de moradia no bairro Trizidela, Balsas - Maranhão.

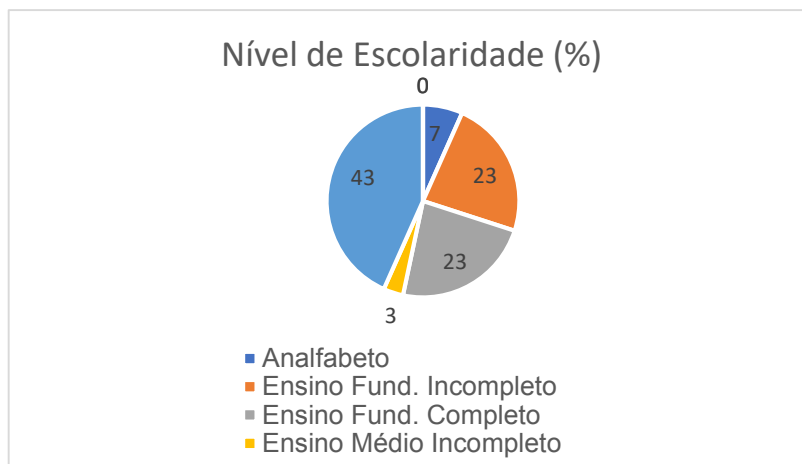


Fonte: Autor (2021).

A maioria dos entrevistados pertenciam a faixa etária entre 25 a 45 anos e são do sexo feminino (63%). A grande maioria das pessoas moram em casas com 4 a 7 pessoas e 80% moram em casa própria. É relativamente comum não só em boa parte do estado como também do país que a população do sexo feminino supere à quantidade de pessoas do sexo masculino, além disso, no momento da entrevista, geralmente os homens não estavam em casa (neste caso, quando existe um cônjuge). O conjunto desses dados apresentados na Figura 6, externam uma realidade considerada comum em territórios maranhenses, famílias acima de 4 indivíduos, em sua maioria possuindo como chefe de famílias as mulheres de faixa etária considerada mediana (FERREIRA, 2018).

Uma outra realidade bastante comum, seja em zonas rurais ou em locais considerados afastados dos perímetros urbanos dos municípios, é o nível de escolaridade dos moradores do local (Figura 7). É pertinente perceber que em sua totalidade as pessoas que possuem o ensino fundamental completo e incompleto (66%), quando somados, refletem a realidade consideravelmente comum à região, a baixa instrução.

Figura 07: Nível de escolaridade dos entrevistados do bairro Trizidela, Balsas - MA.



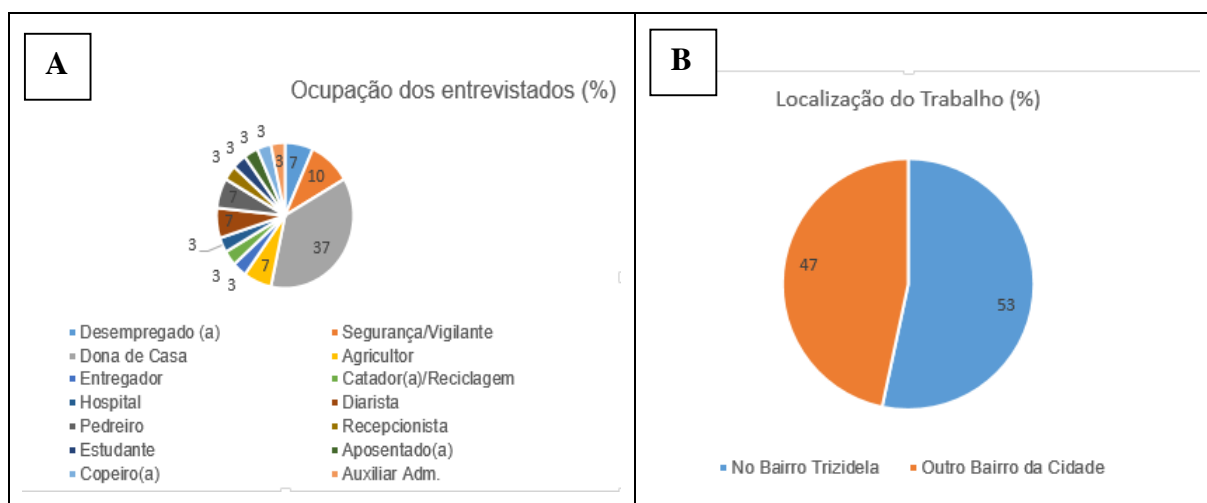
Fonte: Autor (2021).

Percebe-se por meio das respostas dos questionários que o nível educacional dos entrevistado é consideravelmente baixo, isso sem considerar o fato de que ainda existe um percentual importante considerado analfabeto dentro do grupo avaliado (7%). Para Ferreira (2018), pessoas que vivem em locais com condições precárias de saneamento básico, também sofrem com problemas relacionados à alta de educação adequada, ou mesmo de incentivos municipais, estaduais ou federais que lhe proporcionem uma mudança no chamado status educacional.

Dessa forma, fica ainda mais inacessível quando considera-se o fato de que as pessoas que moram nesses locais precisam trabalhar em locais distantes da sua moradia e muitas vezes em condições precárias, sem atividades de lazer ou de mudança do paradigma que lhe é imposto, resultando em uma imutabilidade da realidade que é apresentada.

A Figura 08 apresenta dois dados interessantes considerados comuns e também associados, em um nível intermediário, ao nível de escolaridade que foi apresentado na Figura 07. O primeiro, apresenta o fato de que em sua maioria as mulheres é que estão em casa (37%), dentro da ocupação de donas de casa. É importante ressaltar que esse número não está relacionado diretamente à falta de um conjugue ou parceiro, já que nas entrevistas algumas mulheres estavam em casa enquanto os parceiros estavam no trabalho.

Figura 08: Tipo de ocupação e localização do trabalho dos entrevistados no bairro Trizidela, Balsas – Maranhão.



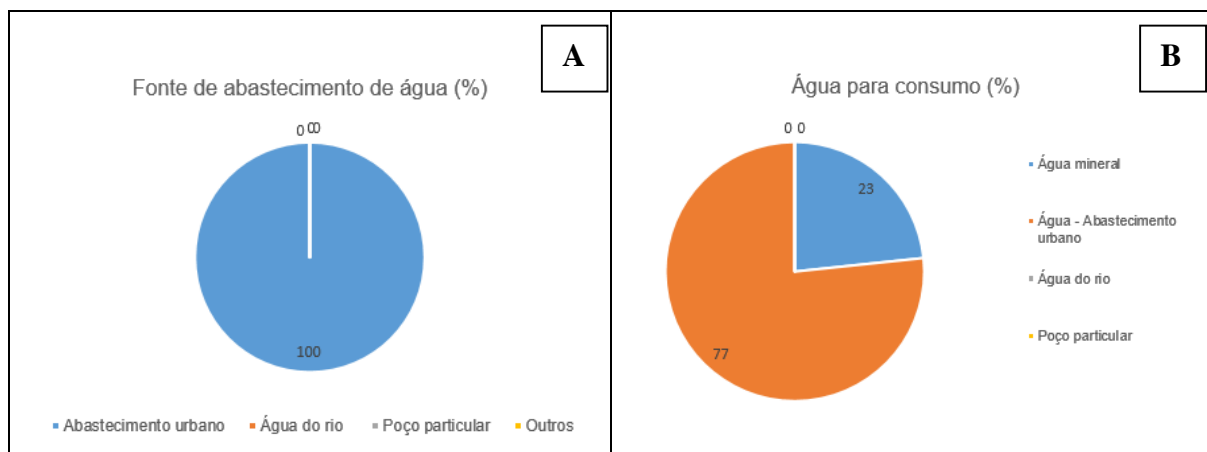
Fonte: Autor (2021).

O outro ponto pertinente que interrelaciona as figuras 07e 08 é a associação do nível de escolaridade com as funções ocupacionais exercidas. Conforme Colussi e Pereira (2016), o que percebe-se é que a baixa instrução ou mesmo a falta de uma educação considerada mais adequada influencia diretamente nos tipos de trabalho que estarão dispostos aos indivíduos, dando-se como uma relação de causa efeito.

A Figura 09 apresenta o fato de que em sua maior parte a fonte de água para consumo é do abastecimento urbano (100%). Foi possível observar durante a aplicação dos questionários que, quanto mais urbanizados os locais, ou seja, mais

distantes das margens do rio, maior o consumo de água mineral (comprada), chegando-se ao valor apresentado de 23 % dos entrevistados.

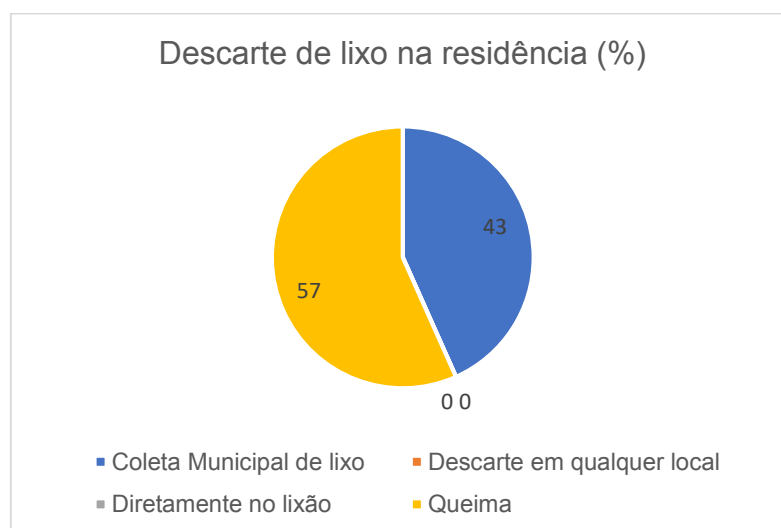
Figura 09: Fonte de abastecimento e da água utilizada para consumo, bairro Trizidela, Balsas - Maranhão.



Fonte: Autor (2021).

A maioria das pessoas costumam realizar a queima do lixo (57%) (Figura 10). O local onde essas pessoas moram não é asfaltado e o carro de coleta de lixo municipal não consegue chegar nos locais de mais difícil acesso, assim as pessoas precisam dar outra destinação ao lixo que não a coleta municipal. A queima do lixo traz implicações quanto à saúde dos moradores e também ao meio ambiente, devido a liberação de produtos tóxicos à saúde humana e de outros animais e também há liberação de gases causadores do efeito estufa.

Figura 10: Formas de descarte do lixo nas residências dos entrevistados, bairro Trizidela, Balsas - Maranhão.



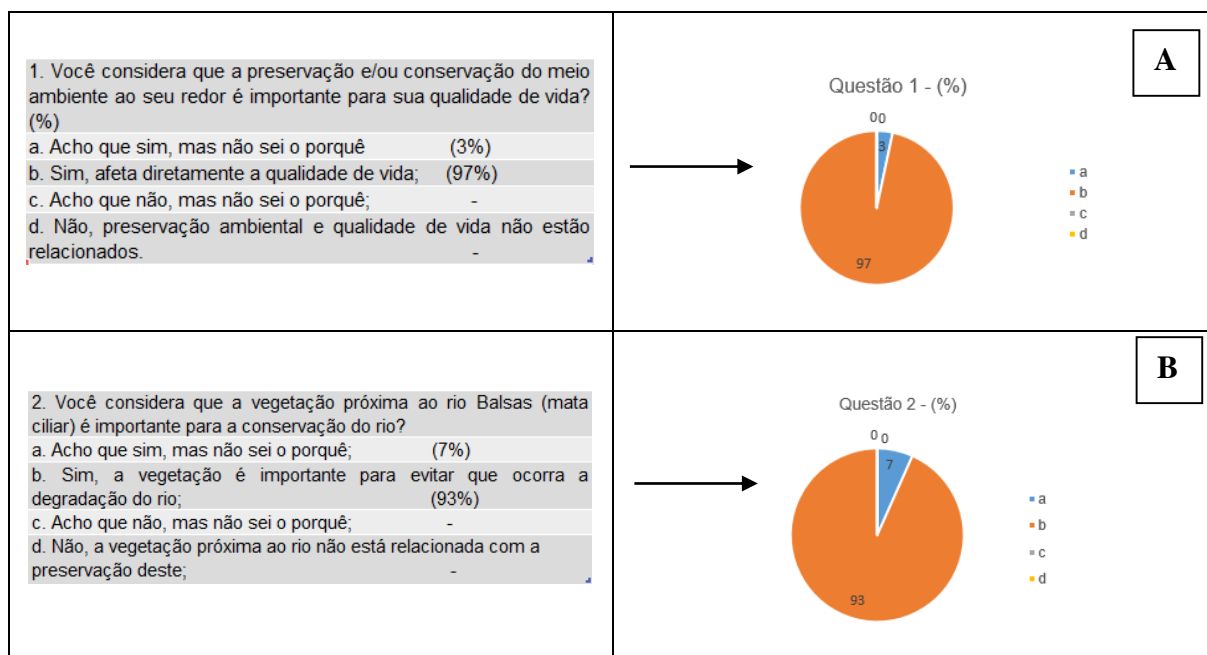
Fonte: Autor (2021).

O que percebeu-se é que a maioria, seja na parte alta ou baixa, costuma realizar a queima do lixo (57%). O local não é asfaltado, e quando essa queima é realizada gera-se um desconforto quanto à saúde dos indivíduos que ali residem.

4.2 A percepção sobre a degradação ambiental no bairro e nas áreas próximas ao rio Balsas.

A Figura 11 apresenta os percentuais em torno das questões sobre a percepção ambiental. Os moradores em sua maior parte (97%) entendem a importância do meio ambiente e como isso pode interferir na sua qualidade de vida.

Figura 11: Percepção ambiental dos moradores quanto à importância do meio ambiente para sua qualidade de vida, bairro Trizidela, Balsas - Maranhão.



Fonte: Autor (2021).

A partir da Figura 11 b, demonstra que os moradores locais também compreendem que a vegetação do entorno é importante para a qualidade do meio ambiente ao qual estão inseridos, uma vez que essa vegetação sustenta o meio hídrico (rio Balsas) que passa nas proximidades.

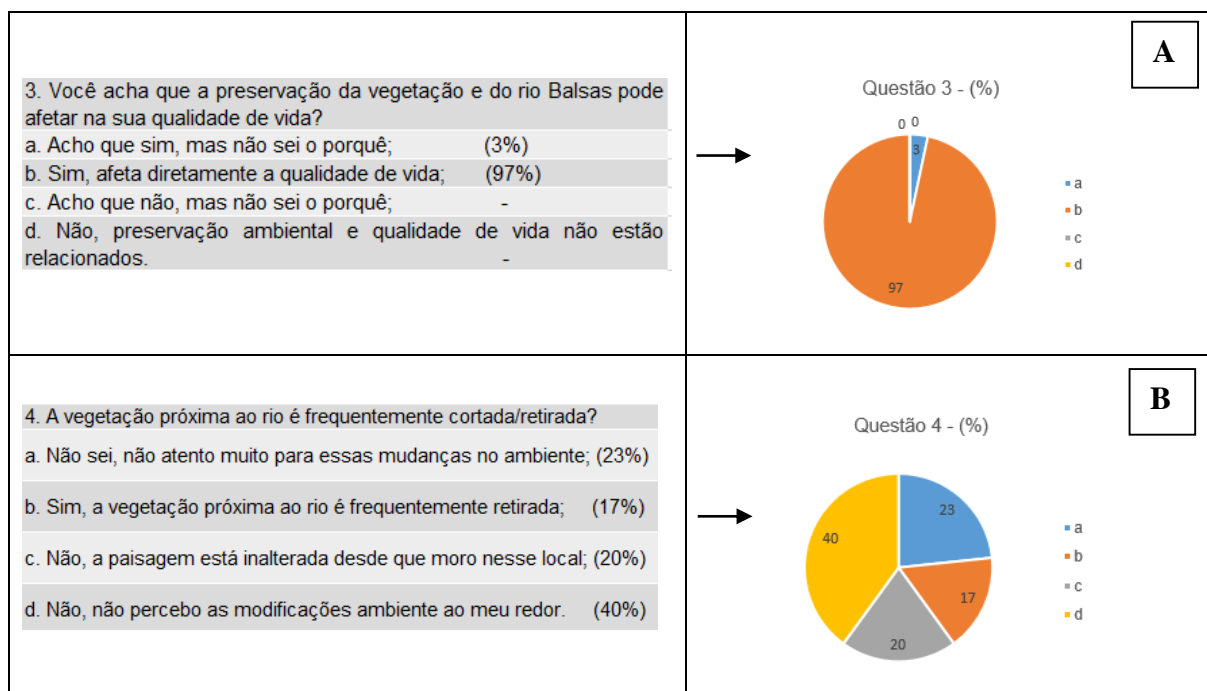
No entanto, o que é perceptível é que existe uma falta de entendimento sobre o “saber da importância da conservação” e o “promover a conservação”. Isto é, a maioria das pessoas responderam que sabem da importância da conservação do meio ambiente para sua qualidade de vida, no entanto, o que se percebe no local é um total descaso com ambiente e sua preservação.

Um exemplo disso é a quantidade de queimadas realizadas em toda a área de estudo, que conforme Martins (2021) e Rosa; Oliveira (2021), as queimadas afetam a qualidade do ar com a liberação de partículas que podem afetar o sistema respiratório e podem também se espalhar pela área que, primordialmente, deveria ser conservada, e alastra-se por todo o local degradando a vegetação da área do local do estudo.

Há uma certa incompatibilidade entre o fato de se achar importante conservar e o que é feito na prática para que isso ocorra. Além disso, atrela-se o fato do baixo entendimento educacional ambiental que poderiam nortear os moradores sobre as consequências de determinadas ações ao meio em que estão inseridos.

A Figura 12 apresenta novamente o fato de que os moradores entendem que existe uma importância latente em preservar a vegetação e o rio que estão próximos aquele local. Mas em contraponto, percebe-se que as ações que deveriam respaldar a ideia inicial não a corroboram. Isso por que os dados da Figura 12, questão 04, exortam a ideia de que: o indivíduo sabe que é preciso conservar, mas não sabe como fazê-lo.

Figura 12: Questão 3 e 4 do questionário - Percepção ambiental dos moradores.



Fonte: Autor (2021).

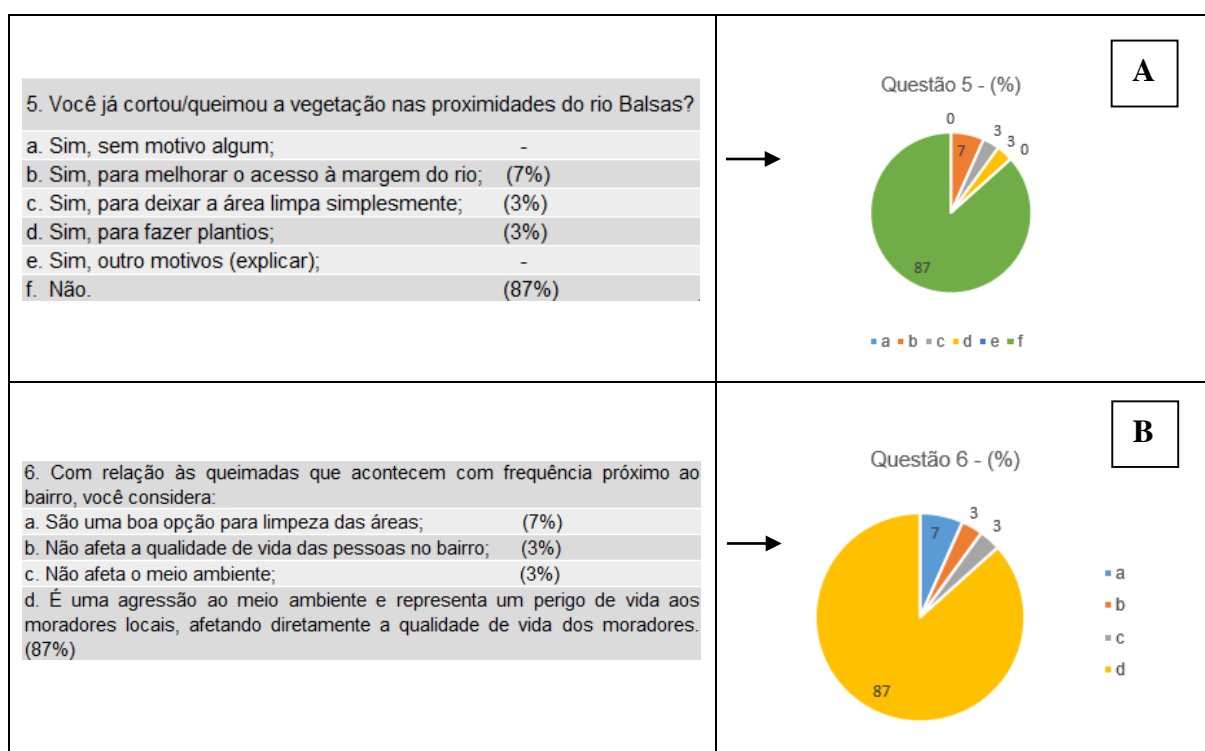
Com base na Figura 12 (Questão 04), percebe-se que as pessoas ou não sabem que a vegetação é retirada (17%), ou não perceber as alterações que o meio

já sofreu por conta dos processos degradatórios que já ocorreram (somatório dos itens c e d=60%). Ou seja, as pessoas não percebem ou ignoram o fato de que o local está em um processo degradatório e mesmo sendo evidente esse fato, ou não querem ressaltar a realidade que estão inseridos ou a ignoram.

Neste ponto, é notável a necessidade do ensino e aplicação mínima possível de orientação acerca da educação ambiental, principalmente para áreas que são acometidas por ações rotineiras e pontuais que afetam diretamente o meio em que vivem.

A Figura 13 apresenta uma conformidade já apresentada: o fato de que as pessoas sabem o que pode e precisa ser protegido, mas não sabem ou ignoram o fato de como fazê-lo. Na questão 05 um ponto chama atenção: do total dos entrevistados 87% diz que não queima vegetação nas proximidades do rio, no entanto como apresentado na Figura 10, 57% do lixo desses mesmo indivíduos é queimado voluntariamente. Por outro lado, é visível que a queima realizada por eles afeta diretamente ou indiretamente as condições do rio e da vegetação que lhe acompanha.

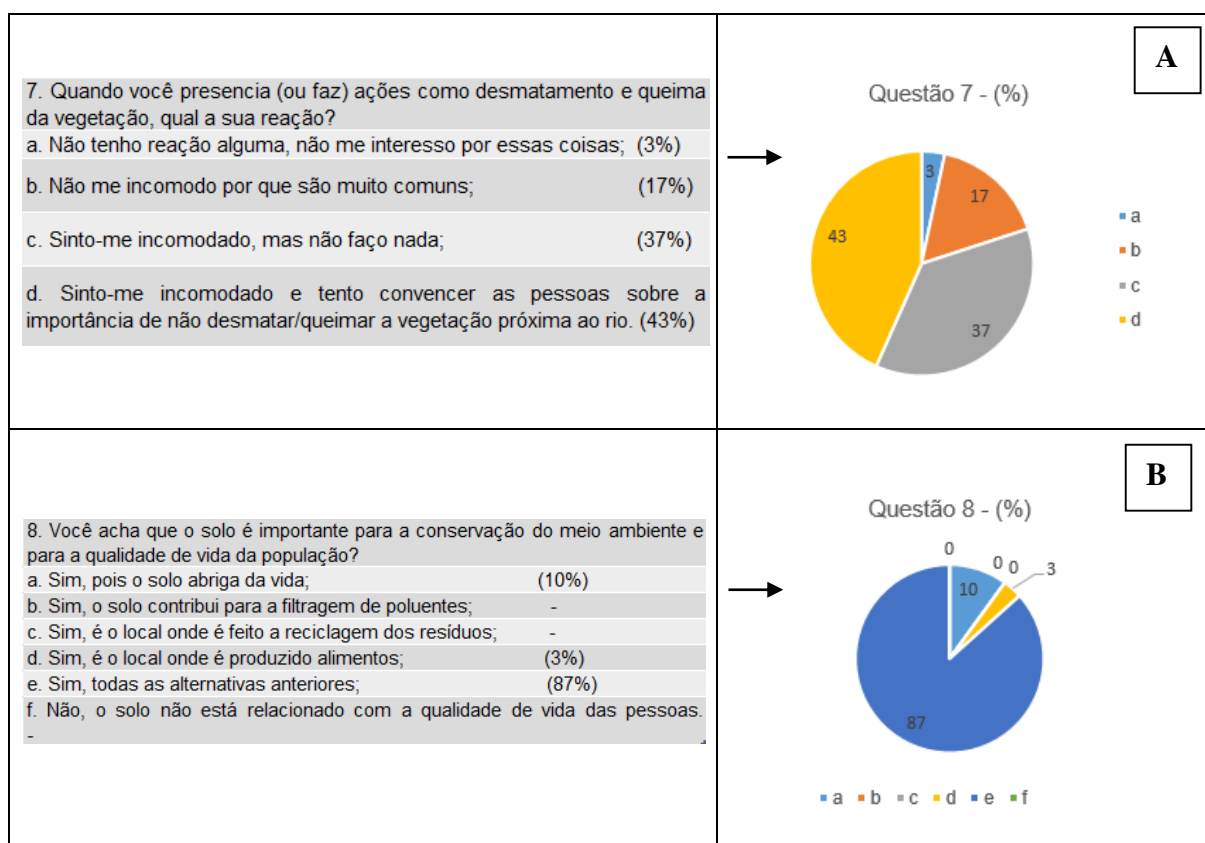
Figura 13: Questão 5 e 6 do questionário- Percepção ambiental dos moradores.



Fonte: Autor (2021).

De acordo com a figura 14 a, foi possível perceber que quando se trata de ações relacionadas à degradação do ambiente em que estão inseridos, (43%) afirmaram que se sentem incomodados ao presenciar atos que agridem o meio ao seu redor e são ativos no que diz respeito a interferir, de maneira a alertar que tal prática é errada e prejudicial. E 87% das pessoas veem o solo como algo extremamente importante na forma geral de vida (Figura 14 b).

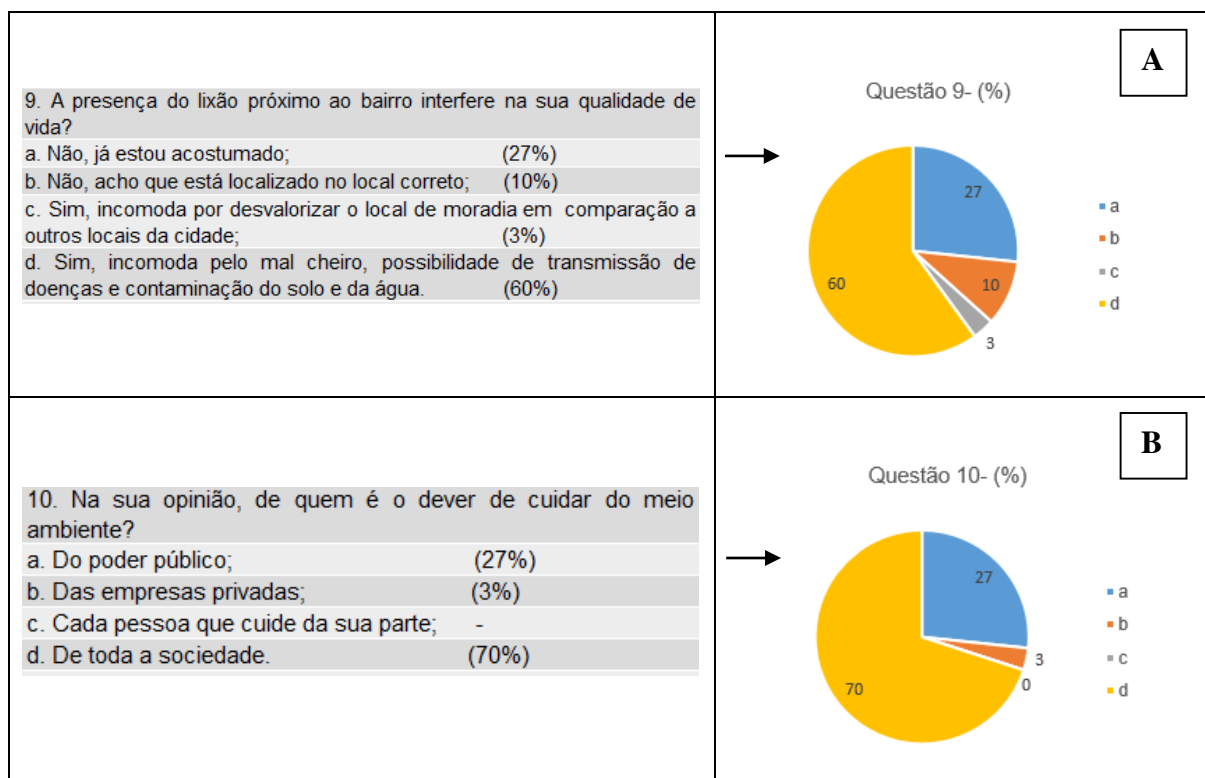
Figura 14: Questão 7 e 8 do questionário- Percepção ambiental dos moradores.



Fonte: Autor (2021).

Na figura 15, é notável que existe um incômodo quanto à situação em que estão inseridos, aqui valendo-se da conjunção de todos os fatores (queimadas, lixão, retirada da vegetação e desamparo por parte do poder público). Mas algo que chamou atenção nos percentuais da Questão 09 é o fato de que 10% dos entrevistados ainda acreditam que o lixão está no local correto.

Figura 15: Questão 9 e 10 do questionário- Percepção ambiental dos moradores.



Fonte: Autor (2021).

Essa ideia apresentada no parágrafo anterior, da qual os moradores se incomodam com a situação do lixão próximo e alguns já se habituaram, mais uma vez só destaca o fato de que muitas pessoas (com o passar dos anos), se habitua ao que acontece à sua volta e aquilo passa a lhe conferir algo relacionado à sua realidade rotineira e ainda atrela o fato de que para o mesmo, essa realidade não pode ser modificada, visto o tempo de sua moradia no lugar.

Mesmo que a questão 10 (Figura 15 b) apresente o fato de que em sua maior porcentagem os entrevistados ainda acreditam que o dever é da sociedade quanto ao zelo e cuidado ao meio ambiente (70%), percebe-se que essa afirmação não se inclina àquele que aposta neste item, ou seja, “acredito que é dever da sociedade, mas não me incluo nesse contexto”.

Para Pessoa; Praga (2015), cada indivíduo é responsável pelo cumprimento da preservação ao meio em que está inserido, para sua própria qualidade de vida, é o parcelamento dessa ação de cuidado individual que interfere no ambiente como um todo, e que respalda o conceito de trabalho em sociedade.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A percepção de um determinado indivíduo sobre o próprio local onde reside incluindo-se no ambiente em que está inserido é uma forma plausível de se entender o meio ambiente e a relação que uma determinada comunidade tem com esse ambiente. O local do presente estudo é carente de saneamento básico o que se inclui um tratamento de esgoto adequado e com isso há a existência de múltiplos focos de queimadas nas proximidades que ocorrem devido ao fato da coleta não ser realizada neste lugar.

Após a aplicação do questionário, análise e tabulação de dados, foi possível observar que o público alvo é em sua maioria do sexo feminino, onde a principal ocupação é ser dona de casa, com ensino fundamental incompleto o que torna um diferencial nas respostas seguintes no que tange à percepção ambiental, quanto ao meio que estão inseridos. Muitos têm a consciência que de fato a preservação do meio ambiente tem relação direta com a qualidade de vida, assim como a mata ciliar é importante para conservação do rio das Balsas, ao passo que alguns entrevistados não sabem explicar de maneira técnica o porquê destas afirmações.

Sendo assim, o que se percebe em um âmbito mais generalista é que os indivíduos reconhecem a importância da conservação, mas não sabem como fazê-la ou a ignoram na prática. Existe uma necessidade latente quanto à uma mudança de percepção do paradigma social que ali se encontra para que homem e ambiente de fato possam viver em equilíbrio.

Dessa forma, é de extrema importância que haja uma continuidade no âmbito de pesquisa, para que através destes trabalhos voltados à EA (educação ambiental), o poder público municipal comece a notar como é necessário a inserção de ações e políticas públicas que insira uma mentalidade mais consciente em relação ao meio ambiente e sua conservação, não só dos moradores do bairro Trizidela, mas de toda a cidade de Balsas, que tais ações aplicadas influenciarão de maneira positiva na qualidade de vida em geral.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Fernando. **Experiências Empresariais e Sustentabilidade em Elsevier Campus**, 2012. Disponível em: <<http://www.fernandoalmeida.com.br/>> Acesso em: 30 de novembro de 2021.

ANTUNES, Jeferson; SILVA, Abigail Fernandes da; SILVA, Ana Clarice Bezerra de Araújo; QUEIROZ, Zuleide Fernandes de. **Diagnóstico rápido participativo como método de pesquisa em educação**. Avaliação, Campinas; Sorocaba, SP, v. 23, n. 03, p. 590-610. Publicado em: 2018. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/aval/a/pKcrPQQ9xtxVLq9xBLKqWmp/?lang=pt&format=pdf> > Acesso em: 25 de novembro de 2021.

AQUINO, Afonso Rodrigues de; PALETTA, Francisco Carlos; CAMELLO, Thereza Cristina F.; MARTINS, Tainá Pellegrino; ALMEIDA, Josimar Ribeiro de. **Sustentabilidade ambiental**. ISBN 978-85-88769-89-2 (E-Book). Ribeiro de Almeida. - 1. ed. - Rio de Janeiro: Rede Sirius; OUERJ. Publicado em 2015. Disponível em: <https://www.rsirius.uerj.br/pdfs/sustentabilidade_ambiental.pdf > Acesso em: 29 de novembro de 2021.

ARAÚJO, J. L. M.; ARAÚJO, A. C.; ARAÚJO, A. C. **Percepção ambiental dos residentes do bairro presidente Médici em Campina Grande-PB, no tocante à arborização local**. Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana, Piracicaba, v.5, n.2, p.67-81. Publicado em: 2021. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/revsbau/article/view/66267/38141> > Acesso em: 25 de novembro de 2021.

BACHA, Maria de Lurdes; SANTOS, Jorgina; SCHAUM, Angela. **Considerações teóricas sobre o conceito de Sustentabilidade**. VII Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia. Publicado em 2010. Disponível em: <https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos10/31_cons%20teor%20bacha.pdf > Acesso em: 29 de novembro de 2021.

BAY, Aurila Maria Candido; SILVA, Valdenildo Pedro da. **Percepção ambiental de moradores do bairro de Liberdade de Parnamirim/RN sobre a implantação do esgotamento sanitário**. Instituto Federal do Rio Grande do Norte – Campus Natal Central - Curso de Esp. em Gestão Ambiental. Publicado em: junho de 2011. Disponível em: <file:///D:/AgroGeo_02/Downloads/381-1895-1-PB.pdf >. Acesso em: 24 de novembro de 2021.

BICUDO, Cíntia. **Promoção da saúde e qualidade de vida através da educação ambiental**. Monografia de Especialização. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação. Especialização Em Gestão Ambiental Em Municípios. Medianeira, Publicado em 2014. Disponível em: <http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/4512/1/MD_GAMUNI_2014_2_24.pdf> Acesso em: 19 de novembro de 2021.

BRABO, Daiane da Silva; LIMA, Lucas Silva de; MUNIZ, Carlos Eduardo Rice; FREITAS, Ludmila de; OLIVEIRA, Ivanildo Amorim de. **Meio ambiente: conhecer, preservar e conscientizar por meio da arborização**. Revista EDUCAmazônia -

Educação Sociedade e Meio Ambiente, Humait, Amazonas, Brasil - LAPESAM/GISREA/UFAM/CNPq/EDUA ISSN 1983-3423 – IMPRESSA – ISSN 2318 – 8766 – CDROOM – ISSN 2358-1468 - DIGITAL ON LINE. Publicado em: Julho de 2019. Disponível em: < file:///D:/AgroGeo_02/Downloads/6723-Texto%20do%20artigo-18470-1-10-20191117.pdf > Acesso em: 25 de novembro de 2021.

BRANCALIONE, Leandro. **Educação ambiental: refletindo sobre aspectos históricos, legais e sua importância no contexto social**. REI- Revista de Educação do IDEAU. ISSN: 1809-6220. Vol. 11, nº 23. Publicado em: Janeiro de 2016. Disponível em: <https://www.bage.ideau.com.br/wp-content/files_mf/9c9c1925f63120720408c5260bb0080d358_1.pdf> Acesso em: 29 de novembro de 2021.

BRASIL. Lei 9.394, de 20.12.1996. **Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. DOU 23.12.1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm> Acesso em: 28 de novembro de 2021.

BRASIL. Ministério da Educação e Ministério do Meio Ambiente. **Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNEA**. 3ª ed. Brasília: MMA, 2005. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/pronea3.pdf > Acesso em: 28 de novembro de 2021.

CAMPOS, Milton César Costa; NETO, Nestor Marinho Serudo Martins; VERAS, Edvalda dos Santos; SOUZA, Zilda Gláucia Elias Franco de. **Percepção Ambiental: experiências em escolas de Ensino Fundamental em Humaitá**, AM. *Ambiência*, v. 8, n.1, p. 35-46. Publicado em: Abril de 2012. Disponível em: < http://www.ibama.gov.br/sophia/cnia/periodico/percepcaoambientalexperiencia.pdf > Acesso em: 24 de novembro de 2021.

CASSIANO, Cícera Jacielly de Matos; LIMA, Filipe Gutierre Carvalho de. **Educação Ambiental: caminhos, desafios e previsões**. Publicado em 2015. Eixo temático: Experiências educacionais para implementação dos Sete Saberes para uma educação do futuro. Disponível em: <http://uece.br/eventos/spcp/anais/trabalhos_completos/247-6827-30032016-211332.pdf> Acesso em: 30 de novembro de 2021.

CAVALCANTI, Agostinho Paula Brito. **Sustentabilidade ambiental como perspectiva de desenvolvimento**. Doutorado interdisciplinar em Ciências Humanas. DOI:10.5007/1807-1384.2011v8n2p219. Volume 08, nº 01. Disponível em: <file:///D:/AgroGeo_02/Downloads/Dialnet-SustentabilidadeAmbientaleComoPerspectivaDeDesenvol-5175634.pdf> Acesso em: 29 de novembro de 2021.

CAVALETT, Angélica. **Educação ambiental e sustentabilidade** [caderno de estudo eletrônico]. Balneário Camboriú: Faculdade Avantis, 2017. 75p. il. Inclui Índice. ISBN: 978-85-66237-85-6 [recurso eletrônico]. Disponível em: <https://www.uniavan.edu.br/uploads/arquivo/cJ4wLGG2.pdf > Acesso em: 30 de novembro de 2021.

COELHO, Beatriz. **Pesquisa qualitativa: entenda como utilizar essa abordagem de pesquisa.** Publicado em: 03 de dezembro de 2017. Disponível em: <<https://blog.mettzer.com/pesquisa-qualitativa/>> Acesso em: 26 de novembro de 2021.

COLUSSI, Cláudia Flemming; PEREIRA, Katiúscia Graziela. **Territorialização como instrumento do planejamento local na atenção básica.** Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Departamento de Saúde Pública. Série Formação para Atenção Básica. Publicado em 2016. Disponível em: <https://ares.unasus.gov.br/acervo/html/ARES/13957/1/TERRITORIALIZACAO_LIVRO.pdf> Acesso em: 29 de dezembro de 2021.

FRAGOSO, Edjane; NASCIMENTO, Elisangela Castedo Maria. **A educação ambiental no ensino e na prática escolar da Escola Estadual Cândido Mariano – Aquidauana/MS.** ISSN- 1413-8638. E-ISSN - 2238-5533. Volume. 23, nº 1, p. 161-184. Publicado em: 2018. Disponível em: <file:///D:/AgroGeo_02/Downloads/6988-Texto%20do%20artigo-23236-1-10-20180710.pdf> Acesso em: 29 de novembro de 2021.

JATAÍ, Regional. **Metodologia Diagnóstico Estratégico Participativo.** Universidade Federal de Goiás (UFG), maio de 2016. Disponível em: <https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/341/o/Metodologia_do_Diagn%C3%B3stico_Participativo.pdf?1462820887> Acesso em: 25 de novembro de 2021.

KONDRAT, H.; MACIEL, M. D. **Educação ambiental para a escola básica: contribuições para o desenvolvimento da cidadania e da sustentabilidade.** Revista Brasileira de Educação, v.18, n.55, 2013.

KRZYSCZAK, Fábio Roberto. **As diferentes concepções de meio ambiente e suas visões.** Instituto de Desenvolvimento Educacional do Alto Uruguai – IDEAU. Revista de Educação do IDEAU. Vol. 11 – Nº 23. Publicado em: junho de 2016. Disponível em: <https://www.bage.ideau.com.br/wpcontent/files_mf/9c9c1925f63120720408c5260bb0080d355_1.pdf> Acesso em: 20 de novembro de 2021.

LEFF, Henrique. **Epistemologia ambiental.** 5 ed. São Paulo, Cortez, 2010.

FERREIRA, Lincoln Lopes. **Demografia Médica 2018: número de médicos aumenta e persistem desigualdades de distribuição e problemas na assistência.** A desigualdade no acesso à assistência. Disponível em: <<https://amb.org.br/wp-content/uploads/2018/03/DEMOGRAFIA-M%C3%89DICA.pdf>> Acesso em: 29 de dezembro de 2021.

LOUREIRO, Frederico Bernardo. **Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania.** 5 ed. São Paulo: Cortez 2011. Disponível em: <<https://www.amazon.com.br/Educa%C3%A7%C3%A3o-ambiental-repensando-esp%C3%A7o-cidadania/dp/8524917172>> Acesso em: 29 de novembro de 2021.

MACHADO, Ailton Cavalcante; TERÁN, Augusto Fachín. **Educação ambiental: desafios e possibilidades no ensino fundamental i nas escolas públicas.** Revista de Educação Ambiental. SSN 1678-0701 · Volume XX, Número 76. Publicado em: 06

de dezembro de 2021. Disponível em: <<https://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=3522> > Acesso em 30 de novembro de 2021.

MACHIOSKI, Kellen Cristina; SÁ E SANTOS, Gabriela Chiva de; COROLO, Eunice Cristine; HEYSE HalinaLinzmeier; TEIXEIRA, Cristina Frutuoso. **Percepção ambiental e estudo do meio para experiências em educação ambiental**. XII Congresso Nacional de Educação. V seminário internacional sobre profissionalização docente. Publicado em: 29 de outubro de 2015. Disponível em: <https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/18021_9904.pdf > Acesso em: 23 de novembro de 2021.

MACIEL, Marly Lobato. **EDUCAÇÃO AMBIENTAL E QUALIDADE DE VIDA: uma análise sobre a prática pedagógica de docentes do ensino fundamental na cidade de Belém/PA**. Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Extensão Programa de Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente Urbano. Publicado em 2012. Disponível em: <<http://www6.unama.br/mestrado/desenvolvimento/attachments/article/57/Educa%C3%A7%C3%A3o%20ambiental%20e%20qualidade%20de%20vida%3B%20uma%20an%C3%A1lise%20sobre%20a%20pr%C3%A1tica%20pedag%C3%B3gica%20de%20docentes%20do%20ensino%20fundamental%20na%20cidade%20de%20Bel%C3%A9m%20PA.pdf>> Acesso em: 19 de novembro de 2021.

MADEIRA, Luiz Eduardo; MADEIRA, Júlio César; MADEIRA, Carlos Guilherme. **DESAFIOS À EDUCAÇÃO AMBIENTAL: algumas considerações sobre a efetividade da Lei 9.795/99**. Revista Eletrônica do Curso de Direito da UFSM. DOI:10.5902/198136948394. Publicado em: Abril de 2013. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/307833550_DESAFIOS_A_EDUCACAO_AMBIENTAL_algumas_consideracoes_sobre_a_efetividade_da_Lei_979599> Acesso em: 30 de novembro de 2021.

MARIN, Andreia Aparecida. **Pesquisa em educação ambiental e percepção ambiental**. UFPR – Departamento de Teoria e Prática de Ensino. Revista Científica ANAP-Brasil. Publicado em: 03 de junho de 2011. Disponível em: <<https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/pesquisa/article/view/6163/4519> > Acesso em: 24 de novembro de 2021.

MARTINS, Marcos Vinicius Elias. **Propriedades físico-estruturais do solo em área em processo de degradação próximo às margens do rio Balsas**. Trabalho de Conclusão de Curso. Status: Aprovado. Bacharelado em Engenharia Ambiental. Campus Universitário de Balsas. Balsas, Ma. Setembro de 2021. Disponível em: <file:///D:/AgroGeo_02/Downloads/TCC-Marcos%20Vinicius%20Elias%20Martins-Com%20as%20corre%C3%A7%C3%B5es%20sugeridas%20pela%20banca.pdf> Acesso em: 22 de dezembro de 2021.

MARTINS, Marcos Vinicius Elias; DO NASCIMENTO SILVA, Maria Laiane. **Propriedades físico-estruturais do solo em área sob processo de degradação próximo às margens do rio Balsas-MA**. Research, Society and Development, v. 11, n. 1, p. e39711125106-e39711125106, 2022.

MARTINS, Marcos Vinicius Elias; ROSA, Rayssa Guimarães; OLIVEIRA, Gislane Pinho de. **Levantamento de atividades e fontes fixas poluidoras do ar na cidade de Balsas-MA.** Publicado em: 11 de dezembro de 2021. Disponível em: <file:///D:/AgroGeo_02/Downloads/19506-Artigo_Arquivo-284553-1-10-20211211%20(1).pdf> Acesso em: 29 de dezembro de 2021.

MATOS, Daniel Abud Seabra. **A percepção.** Disponível em: <http://professor.ufop.br/sites/default/files/danielmatos/files/a_gestalt_2.pdf> Acesso em: 20 de novembro de 2021.

MEDEIROS, Aurélia Barbosa de; MENDONÇA, Maria José da Silva Lemes; SOUSA, Gláucia Lourenço de; OLIVEIRA, Itamar Pereira de. **A Importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais.** Trabalho de conclusão de curso de Especialização em Docência Universitária como exigência parcial da Faculdade Montes Belos -FMB. Vol. 04, nº 01. Publicado em: setembro de 2011. Disponível em: <https://www.terrabrasil.org.br/ecotecadigital/pdf/a-importancia-da-educacao-ambiental-na-escola-nas-series-iniciais.pdf > Acesso em: 29 de novembro de 2021.

MENEZES, Suzaneide Ferreira da Silva; DANTAS, Márcia Egina Câmara; SALLES Maria Clara Torquato; FILHO, Paulo Cezar; DUARTE, Alyana Karla do Nascimento; MEDEIROS, José Laércio Bezerra. **Diagnóstico rural participativo (drp) uma ferramenta necessária para investigação/intervenção: experiência do projeto cajusol no território do seridó (rn).** Anais do I Circuito de Debates Acadêmicos. Publicado em 2011. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/code2011/chamada2011/pdf/area7/area7-artigo59.pdf > Acesso em: 25 de novembro de 2021.

OLIVEIRA, Lucia Marisy Souza Ribeiro de; SANTANA, Marcos Vinícios Vidreira de. **Drp - diagnóstico rural participativo: um instrumento para a realização da atividade de vistoria social no programa nacional de crédito fundiário.** REVASF, Petrolina-PE, vol. 6, n.11, p. 38-63. Publicado em: dezembro de 2016. Disponível em: <file:///D:/AgroGeo_02/Downloads/03+-+Lucia+Marisy.pdf > Acesso em: 28 de novembro de 2021.

PEREIRA, Adriana Soares; SHITSUKA, Dorlivete Moreira; PARREIRA, Fabio José; SHITSUKA, Ricardo. **Metodologia da pesquisa Científica.** Universidade Federal de Santa Maria. 1ª Edição. Santa Maria, RS. Publicado em 2018. Disponível em: <https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/358/2019/02/Metodologia-da-Pesquisa-Cientifica_final.pdf > Acesso em: 27 de novembro de 2021.

PEREIRA, Alessandro; GUERRA, Antonio Fernando Silveira. **Reflexões sobre a educação ambiental na ldb, pcn e nas propostas curriculares dos estados do sul.** ISSN 1678-0701 · Volume XX, Número 76; Publicado em: 10 de Setembro de 2018. Disponível em: <https://www.revistaeta.org/artigo.php?idartigo=1141 > Acesso em: 29 de novembro de 2021.

PESSOA, Gustavo Pereira; BRAGA, Rosalina Batista. **Educação ambiental escolar e qualidade de vida: desafios e possibilidades.** REMEA - Revista Eletrônica Do Mestrado Em Educação Ambiental, 24. Publicado em 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.14295/remea.v24i0.3882> Acesso em: 19 de novembro de 2021.

RAU, Maria CristinaTrois Dorneles. **A ludicidade na educação: uma atitude pedagógica**. Curitiba: Ibpex, São José dos Campos-SP, Publicado em 2012. ISBN: 9788582121016.

RODRIGUES, Mariana Lima; MALHEIROS, Tadeu Fabrício; FERNANDES, Valdir; DARÓS, Taina Dagostin. **A Percepção Ambiental Como Instrumento de Apoio na Gestão e na Formulação de Políticas Públicas Ambientais**. Saúde Soc. São Paulo, v.21, supl.3, p.96-110. Publicado em: 2012. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/sausoc/a/wsM37WsdC5R8rR6N6xNv3QR/?format=pdf&lang=pt>> Acesso em: 22 de novembro de 2021.

SANTOS, Aurio Fernando Nascimento dos. **Estudo das condições socioeconômicas dos catadores de recicláveis atuantes no lixão da cidade de Balsas- MA**. Trabalho de Conclusão de Curso. Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia. Campus Universitário de Balsas. Balsas, Ma. 2019. Disponível em: < file:///D:/AgroGeo_02/Downloads/TCIC%20II%20Aurio%20Fernando%20-%20Versa%CC%83o%20Final%20corrigida.pdf > Acesso em: 22 de dezembro de 2021.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 24.ed. São Paulo: Cortez, 2016.

TUAN, Yi-Fu. **Topofilia: Um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente**. Tradução: Lívia de Oliveira. Londrina: Eduel. Publicado em: 2012. Disponível em: < <https://periodicos.uff.br/geograficidade/article/view/12868> > Acesso em: 23 de novembro de 2021.

APÊNDICES

Apêndice A- Parte 1

QUESTIONÁRIO

TCC: Percepção ambiental dos moradores do bairro Trizidela, Balsas – MA,
sobre a degradação ambiental próxima ao rio Balsas.

Aspectos pessoais e sociais dos entrevistados:

1. Quantas pessoas moram na casa?
Moro sozinho (); 1 a 3 pessoas (); 4 a 7 pessoas (); Mais de 7 ().
2. Sexo
Masculino (); Feminino ()
3. Com relação à faixa etária, quantos: (colocar)
0 a 14 anos (); 14 a 24 anos (); 25 a 45 anos (); 46 a 69 anos (); mais de 70
anos .
4. A residência onde você mora é?
a. Própria; Alugada; Cedida.
5. Qual o seu nível de escolaridade?
a. Analfabeto;
b. Ensino fundamental incompleto;
c. Ensino fundamental completo;
d. Ensino médio incompleto;
e. Ensino médio completo;
f. Ensino superior incompleto;
g. Ensino superior completo;
6. Qual a sua principal ocupação?
7. Você trabalha no bairro ou em outro local?
a. No bairro;
b. Outro local da cidade/zona rural
8. Qual a fonte de abastecimento de água?
a. Água proveniente do abastecimento urbano;
b. Água do rio;
c. Poço particular (cacimbão ou artesiano).

d. Outra (especificar)

9. A água para o consumo (água de beber) é proveniente:

- a. Água mineral (comprada ou não);
- b. Água proveniente do abastecimento urbano;
- c. Água do rio;
- d. Poço particular (cacimbão ou artesiano).

10. Como é feito o descarte de lixo da sua casa?

- a. Coleta municipal de lixo;
- b. Descarte em qualquer local;
- c. Diretamente no lixão;
- d. Queima.

Apêndice A- Parte 2

A percepção sobre a degradação ambiental no bairro e nas proximidades do rio Balsas: Degradação próximo ao rio (vegetação, solo e a próximo ao local)

1. Você considera que a preservação e/ou conservação do meio ambiente ao seu redor é importante para sua qualidade de vida?
 - a. Acho que sim, mas não sei o porquê;
 - b. Sim, afeta diretamente a qualidade de vida;
 - c. Acho que não, mas não sei o porquê;
 - d. Não, preservação ambiental e qualidade de vida não estão relacionados.

2. Você considera que a vegetação próxima ao rio Balsas (mata ciliar) é importante para a conservação do rio?
 - a. Acho que sim, mas não sei o porquê;
 - b. Sim, a vegetação é importante para evitar que ocorra a degradação do rio;
 - c. Acho que não, mas não o porquê;
 - d. Não, a vegetação próxima ao rio não está relacionada com a preservação deste.

3. Você acha que a preservação da vegetação e do rio Balsas pode afetar na sua qualidade de vida?
 - a. Acho que sim, mas não sei o porquê;
 - b. Sim, afeta diretamente a qualidade de vida;
 - c. Acho que não, mas não sei o porquê;
 - d. Não, preservação ambiental e qualidade de vida não estão relacionados.

4. A vegetação próxima ao rio é frequentemente cortada/retirada?
 - a. Não sei, não atendo muito para essas mudanças no ambiente;
 - b. Sim, a vegetação próxima ao rio é frequentemente retirada;
 - c. Não, a paisagem está inalterada desde que moro nesse local;
 - d. Não, não percebo as modificações ambiente ao meu redor.
5. Você já cortou/queimou a vegetação nas proximidades do rio Balsas?
 - a. Sim, sem motivo algum;
 - b. Sim, para melhorar o acesso a margem do rio;
 - c. Sim, para deixar a área limpa simplesmente;
 - d. Sim, para fazer plantios;
 - e. Sim, outro motivos (explicar);
 - f. Não.

6. Com relação às queimadas que acontecem com frequência próximo ao bairro, você considera:
 - a. São uma boa opção para limpeza das áreas;
 - b. Não afeta a qualidade de vida das pessoas no bairro;

- c. Não afeta o meio ambiente;
 - d. É uma agressão ao meio ambiente e representa um perigo de vida aos moradores locais, afetando diretamente a qualidade de vida dos moradores.
7. Quando você presencia (ou faz) ações como desmatamento e queima da vegetação, qual a sua reação?
- a. Não tenho reação alguma, não me interessa por essas coisas;
 - b. Não me incomoda por que são muito comuns;
 - c. Sinto-me incomodado, mas não faço nada;
 - d. Sinto-me incomodado e tento convencer as pessoas sobre a importância de não desmatar/queimar a vegetação próxima ao rio.
8. Você acha que o solo é importante para a conservação do meio ambiente e para a qualidade de vida da população?
- a. Sim, pois o solo abriga a vida;
 - b. Sim, o solo contribui para a filtragem de poluentes;
 - c. Sim, é o local onde é feita a reciclagem dos resíduos;
 - d. Sim, é o local onde é produzido alimentos;
 - e. Sim, todas as alternativas anteriores;
 - f. Não, o solo não está relacionado com a qualidade de vida das pessoas.
9. A presença do lixão próximo ao bairro interfere na sua qualidade de vida?
- a. Não, já estou acostumado;
 - b. Não, acho que está localizado no local correto;
 - c. Sim, incomoda por desvalorizar o local de moradia em comparação a outros locais da cidade;
 - d. Sim, incomoda pelo mal cheiro, possibilidade de transmissão de doenças e contaminação do solo e da água.
10. Na sua opinião, de quem é o dever de cuidar do meio ambiente?
- a. Do poder público;
 - b. Das empresas privadas;
 - c. Cada pessoa que cuide da sua parte;
 - d. De toda a sociedade.

Apêndice B-

Figura 16: Casas onde as entrevistas foram realizadas com a área em processo de degradação.

a



b



c



d



Figura 16 a- Proximidade entre a área em processo de degradação com as casas do local; Figura 16 b- Casa com cujo o quintal está inserido diretamente na área; Figura 16 c-Vista superior quanto a parte de cima do morro em que o estudo foi realizado. Figura 16 d- Local que apresenta uma parte do solo e vegetação ripária do local de estudo.

Fonte: Autor (2021).