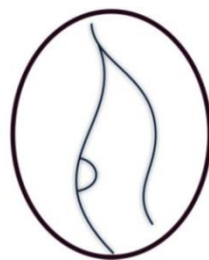




INTERFACE
ISSN 2448-2064



A PERCEÇÃO DO AMBIENTE URBANO SOB O ENFOQUE FENOMENOLÓGICO: UM ESTUDO COM PROFESSORES DA ESCOLA MUNICIPAL BEATRIZ DA SILVA, PALMAS (TO)

THE PERCEPTION OF THE URBAN ENVIRONMENT UNDER THE PHENOMENOLOGICAL APPROACH: A STUDY WITH TEACHERS FROM ESCOLA MUNICIPAL BEATRIZ DA SILVA, PALMAS (TO)

Nascimento Marques de Miranda
nascimentomiranda@gmail.com

Lucas Barbosa e Souza
lbsgeo@uft.edu.br

Resumo

Os estudos em percepção ambiental estão associados ao planejamento e à gestão eficientes do ambiente urbano, uma vez que os seres humanos frequentemente agem e tomam decisões com base na subjetividade. A fim de contribuir com esse entendimento, este artigo propõe uma abordagem sob o enfoque da Fenomenologia, voltada às percepções dos professores da Escola Municipal Beatriz Rodrigues da Silva acerca do ambiente urbano da área noroeste de Palmas (TO). A realização da investigação ocorreu por meio da coleta de descrições verbais sobre as vivências e experiências dos sujeitos, sistematizadas em forma de essências, como requer o método fenomenológico. Entre os principais resultados, destaca-se o caráter polissêmico das percepções dos sujeitos, as quais estão atreladas principalmente às transfigurações ambientais provocadas pelas práticas sociais, incluindo aspectos urbanísticos, paisagísticos e de conservação do ambiente urbano.

Palavras-chaves: Método Fenomenológico; Percepção Ambiental; Ambiente Urbano; Área Noroeste de Palmas (TO).

Abstract

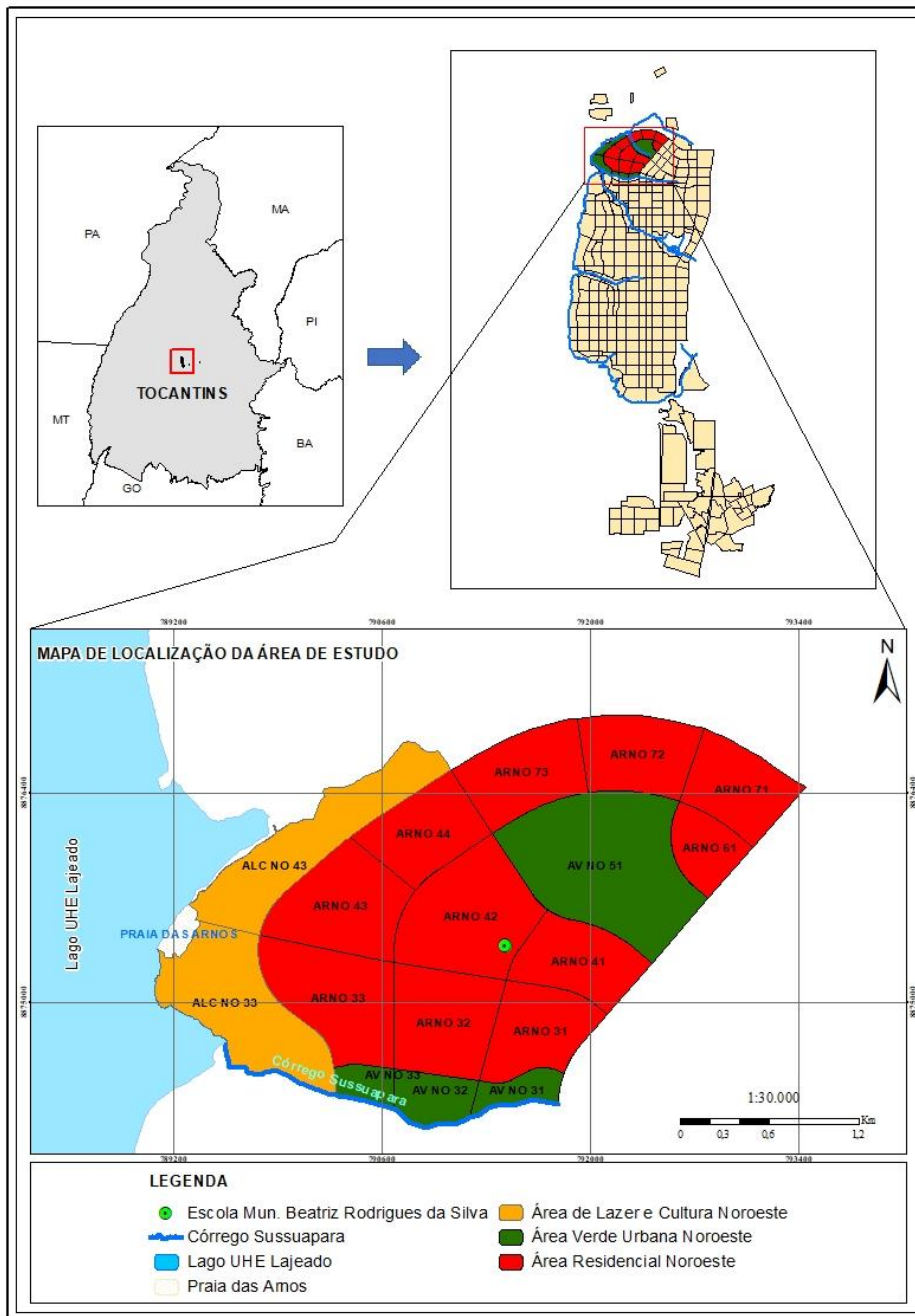
Studies in environmental perception are associated with efficient planning and management of the urban environment, since human beings often act and make decisions based on subjectivity. In order to contribute to this understanding, this article proposes an approach from the perspective of Phenomenology, focused on the perceptions of teachers at Escola Municipal Beatriz Rodrigues da Silva about the urban environment in the northwest area of Palmas, Tocantins State, Brazil. The investigation took place by collecting verbal descriptions about the subjects' experiences, systematized in the form of essences, as required by the phenomenological method. Among the main results, the polysemic character of the subjects' perceptions stands out, which are linked mainly to environmental transfigurations caused by social practices, including urban planning, landscaping and conservation aspects of the urban environment.

Keywords: Phenomenological Method; Environmental Perception; Urban Environment; Northwest area of the Palmas (TO).

Introdução

A importância dos estudos em percepção ambiental, no âmbito da Geografia Humanista, ocorre por conta das ações e decisões dos seres humanos em relação ao ambiente serem influenciadas diretamente por aspectos subjetivos, como percepções, visões de mundo, valores e atitudes dos sujeitos (AMORIM FILHO, 1987). Daí se explica o interesse das pesquisas em percepção ambiental para compreensão da relação entre a sociedade e o ambiente, sob critérios de natureza filosófica, de modo a oferecer uma contribuição distinta dos estudos convencionais de caráter (neo)positivista. Em particular, este trabalho tem como propósito investigar o ambiente urbano da área noroeste de Palmas (TO) (Figura 1), segundo um viés perceptivo.

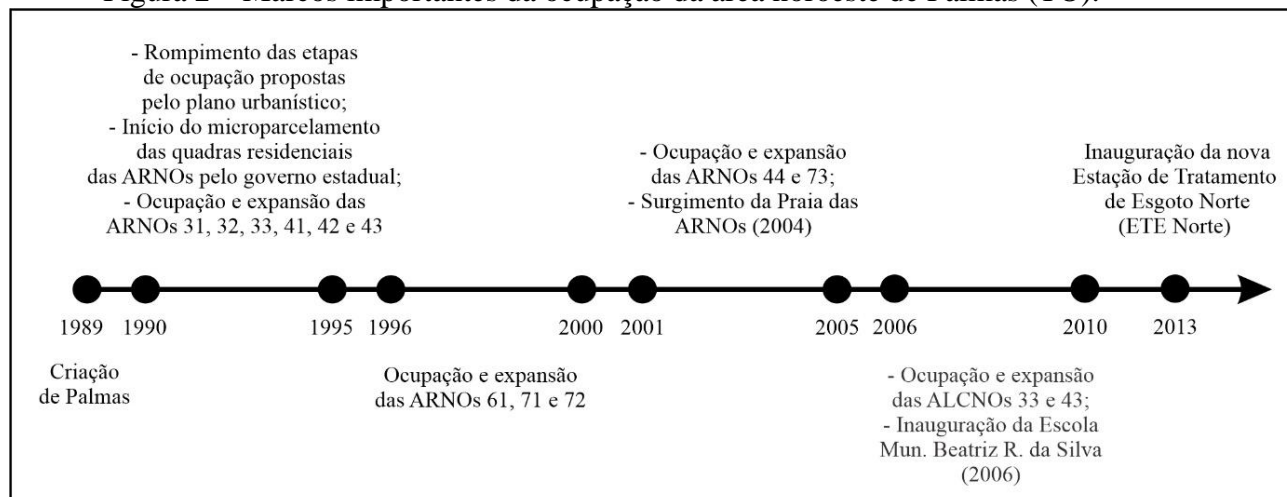
Figura 1 – Mapa de localização da área de estudo, área noroeste de Palmas (TO).



Fonte: Dados disponíveis em Tocantins (2023) e Palmas (2023). Elaborado por José Santana Burgues (2023).

Essa área surgiu atrelada ao rompimento das etapas de ocupação previstas no plano urbanístico original da cidade Palmas (TO), e passou a abrigar as famílias dos trabalhadores da construção da própria cidade (BESSA, LUCINI; SOUZA, 2018), especialmente durante a década de 1990. Trata-se de uma área que foi ocupada inicialmente de forma precária e por meio ocupações denominadas pelos próprios moradores como “invasões” (COCOZZA, 2007), “para a qual foram destinadas as pessoas marginalizadas do centro e de áreas mais nobres do espaço urbano” (MIRANDA; SOUZA, 2023, p. 812). Alguns marcos importantes da ocupação da área noroeste de Palmas (TO) estão descritos na Figura 2:

Figura 2 – Marcos importantes da ocupação da área noroeste de Palmas (TO).



Fonte: Bessa, Lucini e Souza (2018); Coccozza (2007); Miranda (2023).

A área de estudo é composta atualmente por 11 quadras residenciais denominadas no contexto do plano diretor como Áreas Residenciais Noroeste e por isso mesmo são também conhecidas como “ARNOs”, as quais podemos listar: ARNO 31, ARNO 32, ARNO 33, ARNO 41, ARNO 42, ARNO 43, ARNO 44, ARNO 61, ARNO 71, ARNO 72 e ARNO 73 (Figura 1). As ARNOs também incluem outras áreas de uso e ocupação distintos, quais sejam: quatro Áreas Verdes Urbanas Noroeste (AVNOs) e denominadas AVNO 31, AVNO 32, AVNO 33 e AVNO 51; e duas Áreas de Lazer e Cultura Noroeste (ALCNOs) que são nominadas de ALCNO 33 e ALCNO 43 (PALMAS, 2023). Ademais, essa área corresponde ao entorno da Escola Municipal Beatriz Rodrigues da Silva, bem como ao espaço das relações ambientais da maioria dos membros da sua comunidade escolar, como os alunos, seus pais ou responsáveis, os professores e demais servidores da instituição.

Partindo desse contexto, o objetivo desta investigação consiste em conhecer a percepção dos professores da Escola Municipal Beatriz Rodrigues da Silva acerca do ambiente das ARNOs, em Palmas (TO), a fim de oferecer subsídios ao planejamento e à gestão ambiental desse espaço urbano, o que também pode incluir ações promovidas no próprio contexto escolar, como a educação ambiental. Os professores são sujeitos com formação superior em diferentes áreas do conhecimento, que trabalham e residem (em sua maioria) nessa porção da cidade, lidando com os estudantes e seus familiares, vivenciando as variadas problemáticas locais, dentre elas as problemáticas ambientais. Por isso constituem, a nosso ver, sujeitos privilegiados e capazes de oferecer, por meio de suas percepções, valiosas contribuições à temática do ambiente urbano.

Percepção Ambiental e Abordagem Fenomenológica

A percepção ambiental é compreendida neste artigo segundo um enfoque fenomenológico, segundo o qual o método científico convencional e seus modelos quantitativos (físico- matemáticos) não podem ser os únicos critérios para análise da natureza, mas também sob o escrutínio de critérios de natureza filosófica e psicológica (BELLO, 2004). Isso porque: “a natureza pode também se apresentar com características não inteiramente redutíveis em termos matemáticos. Isto significa que a interpretação científica da natureza não dá conta de toda a natureza” (BELLO, 2004, p. 151).

52

Trata-se de uma corrente filosófica que, ao contrário da ciência de base positivista, estuda os “fenômenos enquanto percebidos, lembrados, imaginados ou refletidos, por sua vez, correlatos imanentes (internos) de fenômenos factuais, situados fora da consciência” (SOUZA, 2017, p. 299). No caso aqui examinado, a percepção está voltada à compreensão e ao estudo das vivências e experiências de professores sobre o ambiente da área noroeste de Palmas (TO), ou seja, busca-se conhecer as essências ou os sentidos acerca dos fenômenos ambientais percebidos por esses sujeitos, a partir de critérios qualitativos.

Em consonância com essa perspectiva, Relph (1979) afirma que os fenômenos da experiência (como a ansiedade, as condutas, a religião, o lugar e a topofilia), objetos de estudo da Fenomenologia, não podem ser compreendidos somente sob o ponto de vista da medição e da observação. Não se trata de refutar tais procedimentos, mas de oferecer uma abordagem alternativa e complementar, capaz de iluminar aspectos de natureza distinta, como é o caso da subjetividade. Os estudos tentam uma descrição filosófica (fenomenológica) do mundo vivido da experiência humana, do cotidiano dos sujeitos, sob um olhar assentado nos fenômenos manifestados à consciência, em contraste com um mundo natural já estabelecido na qualidade de entes ou coisas. Logo, as bases fenomenológicas da realidade ambiental ou geográfica compreendem as experiências dos sujeitos em relação aos lugares, aos espaços e às paisagens, como atributos do mundo vivido (RELPH, 1979).

O mundo vivido é compreendido como aquele “[...] da intersubjetividade, linguagem comum, contato com outras pessoas, instrumentos, edifícios e obras de arte, tudo o que não é meramente pré-determinado, mas usado, transformado e manipulado” (RELPH, 1979, p. 6). Miranda e Souza (2011) argumentam que “o estudo da subjetividade, por meio da percepção ambiental, é de fundamental importância para compreender melhor a inter-relação entre os indivíduos e o meio ambiente, bem como suas expectativas, satisfações, julgamentos e condutas” (MIRANDA; SOUZA, 2011, p. 171).

O aporte fenomenológico aos estudos perceptivos do ambiente se explica, segundo Amorim Filho (1987), pelo fato dos sujeitos adotarem comportamentos principalmente com base nas imagens subjetivas que têm do mundo (com seus espaços, paisagens e lugares), do que propriamente com base em conhecimentos objetivos. Todavia, de acordo com Relph (1979, p. 4) “[...] os significados originais do mundo-vivido estão constantemente sendo obscurecidos por conceitos científicos e pela adoção de convenções sociais, e apesar de vivermos nele, o mundo-vivido não é absolutamente óbvio”. Por isso mesmo, os significados deverão ser desvelados pela descrição e interpretação fenomenológicas, preservando as suas riquezas e complexidades. Assim, a percepção ambiental contribui para a compreensão das conexões entre a percepção, as atitudes, as condutas e o próprio ambiente (AMORIM FILHO, 1987).

Nota-se, então, que o estudo da percepção ambiental passa pela compreensão de aspectos subjetivos relacionados aos sujeitos, como visões de mundo, valores, atitudes, julgamentos, expectativas e condutas dos seres humanos em relação ao seu ambiente, estabelecendo ações que vão desde o respeito até mesmo as ações de degradação para com o ambiente (MIRANDA; SOUZA, 2023). A adoção desse prisma revelará a compreensão do mundo vivido pelos professores-sujeitos da presente pesquisa, especificamente o ambiente urbano das ARNOs sem, contudo, partir de uma interpretação apriorística, teórica ou pré-concebida, assim como requer a suspensão fenomenológica (BELLO, 2004).

Metodologia

A fim de proceder ao estudo perceptivo do ambiente da área noroeste de Palmas (TO), a pesquisa está assentada na variante do método fenomenológico de Giorgi (2012), que se caracteriza por seu caráter descritivo e pela busca por essências da percepção. Enquadra-se também na categoria da abordagem “ouvindo”, do clássico guia de estudos de campo em percepção ambiental da geógrafa canadense Anne Whyte (1977). São referenciais que dialogam por preconizarem o registro de descrições verbais livres dos sujeitos participantes, com a mínima interferência do pesquisador por meio de seus conhecimentos, pré-julgamentos e hipóteses (SOUZA, 2017; MIRANDA; SOUZA, 2023).

A coleta de descrições verbais com um grupo de 16 professores do Ensino Fundamental da Escola Municipal Beatriz Rodrigues da Silva foi realizada nos dias 12, 13 e 18 de abril de 2022, a partir de um enunciado geral para os sujeitos descreverem a área de estudo, a saber: *Descreva as características ambientais das ARNOs*. A escolha desse grupo se justifica por se tratar de sujeitos com melhor preparo para abordar as questões ambientais e contribuir com esta pesquisa perceptiva, tendo em vista sua formação, além da Educação Ambiental ser um tema transversal que deve ser trabalhado por eles na escola. Além disso, a participação na pesquisa ocorreu por meio de convite por parte do pesquisador e adesão voluntária dos professores aos procedimentos metodológicos, o que foi franqueado pelo fato do pesquisador ter trabalhado como professor de Geografia na referida instituição por aproximadamente seis anos.

Os participantes assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e a direção escolar concedeu autorização para a realização da pesquisa em suas dependências. Com a finalidade de manter o anonimato, foram atribuídos codinomes aos sujeitos, referentes a espécies frutíferas do bioma Cerrado, tais como: Barú, Mangaba, Cagaita, Jatobá, Macaúba, Mutamba, Murici, Cajuí, Bacaba, Guabirola, Bocaiuva, Pequi, Babaçu, Buriti, Araticum e Jenipapo. Ademais, conforme recomendação de Moreira (2002) e de Souza (2017), “a amostra relativamente pequena [permite] a busca da qualidade e do aprofundamento da investigação, ao invés de uma abordagem mais superficial de uma amostra com maior número de sujeitos, o que geralmente requer quantificação” (MIRANDA; SOUZA, 2023, p. 817). Amostras reduzidas constituem padrão no método fenomenológico. Logo, com a adesão de 16 sujeitos (n=16), considerou-se o grupo de tamanho satisfatório, semelhante àqueles citados por Moreira (2002).

Em termos gerais, a pesquisa revelou que se trata de um grupo de sujeitos com acúmulo significativo de experiências e vivências em função da média de idade elevada (47,5 anos), da maioria ser oriunda de outros estados brasileiros (Goiás, Pará, Maranhão, Pernambuco e São Paulo) e da formação necessária para o exercício de sua profissão docente, ou seja, são formados em cursos de licenciatura. Além do mais, os sujeitos apresentam, em geral, expressivo tempo de residência nas ARNOs e de trabalho na Escola Municipal Beatriz Rodrigues da Silva, sendo que a maioria possui dedicação “exclusiva” a esta escola, com 40 horas semanais.

De acordo com a variante do método fenomenológico de Giorgi (2012), as descrições coletadas foram gravadas em áudio, transcritas em sua integralidade e submetidas à leitura sistemática dos seus conteúdos, para posterior tematização à luz dos objetivos da pesquisa em percepção ambiental. Em seguida, os dados tematizados foram divididos em unidades de significação ou recortes para discriminar os diferentes sentidos das descrições. Por conseguinte, as unidades de significação passaram um processo de redução dos enunciados proferidos pelos sujeitos, no intuito de sintetizá-las em enunciados mais curtos, contando com o emprego da linguagem científica da área ambiental e geográfica, porém mantendo-se o rigor descritivo e seu sentido, como preconizado por Giorgi (2012). Por último, identificaram-se as essências dos fenômenos manifestados à consciência dos colaboradores da pesquisa por meio de suas diferentes percepções, ou seja, aquilo que é essencial nos

fenômenos percebidos e vivenciados pelos sujeitos acerca do ambiente das ARNOs. No item seguinte, os resultados estão sumarizados e passarão por discussão.

Resultados e Discussões

A respeito do ambiente das ARNOs, apurou-se um total de 11 essências que evidenciam os diversos sentidos manifestados à consciência dos sujeitos colaboradores da investigação, conforme o Quadro 1. Nota-se, desse modo, certa polissemia da noção de ambiente para o conjunto de participantes da pesquisa, considerando a variedade de essências identificadas.

54

Quadro 1 – Essências identificadas nas descrições dos professores da Escola Municipal Beatriz Rodrigues da Silva quanto ao ambiente ARNOs.

Essências	Codínomes dos sujeitos	Frequência
Ambiente é percebido por sua degradação ou falta de conservação	Mangaba (4), Baru (2), Bocaiuva (2), Cajuí (2), Araticum (2), Murici, Macaúba, Mutamba, Cagaita, Murici, Jatobá, Buriti, Guabiroba	20
Ambiente é percebido a partir de aspectos urbanísticos/paisagísticos	Baru (2), Pequi (2), Macaúba, Cagaita, Jatobá, Mutamba, Murici, Cajuí, Babaçu, Araticum, Jenipapo, Guabiroba	14
Ambiente é percebido a partir dos problemas ambientais	Cajuí (3), Baru (2), Araticum (2), Cagaita, Murici, Jatobá, Buriti, Guabiroba, Bocaiuva, Mangaba	14
Ambiente é percebido pela necessidade de mais cuidados ou conscientização em relação ao ambiente	Cajuí (3), Murici (2), Guabiroba (2), Bocaiuva, Buriti, Bacaba, Araticum, Baru, Cagaita, Mutamba	14
Ambiente é percebido a partir da distinção entre as ARNOs e a área central da cidade	Baru (4), Macaúba, Jatobá, Jenipapo	7
Ambiente é descrito a partir da percepção negativa ou positiva quanto à prestação de serviços públicos	Macaúba (2), Cagaita, Murici, Jatobá, Buriti, Bocaiuva	7
Ambiente é percebido a partir de suas características naturais	Bocaiuva (2), Bacaba	3
Ambiente é percebido pela relação entre problemas ambientais, expansão urbana, qualidade ambiental e saúde pública	Cagaita (2), Cajuí	3
Ambiente é percebido a partir de questões sociais ou fundiárias	Pequi (2), Baru	3
Ambiente é percebido pela poluição da Praia das ARNOs	Murici, Cajuí	2
Ambiente é percebido a partir do problema da interdição da Av. NS-03	Buriti	1

Fonte: Organizado e elaborado pelo primeiro autor (2022).

A análise da essência *Ambiente é percebida por sua degradação ou falta de conservação* indica que sua manifestação ocorreu nas descrições da maioria dos sujeitos, quais sejam: Mangaba, Baru, Cajuí, Araticum, Murici, Macaúba, Mutamba, Cagaita, Murici, Jatobá, Buriti, Guabiroba e Bocaiuva. Em termos gerais, esses sujeitos percebem o ambiente das ARNOs especialmente por sua degradação e falta de conservação, do que propriamente por suas características positivas ou intrínsecas. Ou seja, a percepção se dá pelos efeitos e implicações negativos do comportamento e das ações humanas sobre o ambiente (WHYTE, 1977). Assim, o ambiente das ARNOs é percebido como uma natureza transfigurada pelas práticas sociais (SUERTEGARAY, 2017), em especial pelos efeitos mais danosos e que parecem chamar mais a atenção dos sujeitos.

A degradação e a falta de conservação percebidas ocorrem por conta de diferentes formas de apropriação e uso dos espaços das ARNOs (Figura 3), como as que ocorrem nos cursos d'água e em suas Áreas de Preservação Permanente (APPs), na vegetação, nos canteiros centrais das avenidas, nas áreas verdes urbanas, nas áreas arborizadas, nas praças, nas ruas, nas quadras de esporte, nos componentes de paisagismo, na Praia das ARNOs, nos vazios urbanos, entre outros, ou seja, em todos os espaços livres da área urbana em questão. Verifica-se que os elementos apontados não se configuram exclusivamente como elementos naturais, mas também como elementos construídos do espaço urbano, em especial nas áreas e bens públicos. Isso revela uma noção abrangente de ambiente pelos sujeitos, o que transcende a ideia recorrente do “ambiental” como sinônimo de “natural”, ainda que tal condição possa ser facilitada pelo fato de se tratar de um ambiente urbano.

Figura 3 – Disposição incorreta de resíduos sólidos na área de verde AVNO 31.



Fonte: Fotografia tirada por Nascimento Marques de Miranda (2021).

Assim, mais uma vez, a noção de ambiente é concebida como segunda natureza, que foi moldada pelas ações humanas. Algumas dessas percepções podem ser constatadas nas descrições que seguem:

Bom, as características ambientais das ARNOs sempre foi a questão da degradação do córrego Sussuapara e também as áreas em torno do córrego Água Fria que são muito utilizadas e onde passa tubulações de esgoto (Mangaba, descrição das características ambientais das ARNOs, gravada em 12/04/2022).

As ARNOs cresceram, vamos se falar, explodiu mais essa região para cá e com isso nós perdemos muito de nossa vegetação. Muito foi retirado, o desmatamento tem crescido e a gente percebe isso até dentro da área urbana mesmo (Cagaita, descrição das características ambientais das ARNOs, gravada em 12/04/2022).

A essência *Ambiente é percebido a partir de aspectos urbanísticos/paisagísticos* foi revelada nas descrições de grupo significativo de 12 sujeitos, composto por Baru, Pequi, Macaúba, Cagaita, Jatobá, Mutamba, Murici, Cajuí, Babaçu, Araticum, Jenipapo e Guabiroba. Entre os aspectos urbanísticos/paisagísticos percebidos por esses sujeitos, destacam-se sobretudo a falta, o descuido, as deficiências ou imperfeições da arborização, das praças, das áreas de lazer, das ruas, da jardinagem, da própria expansão urbana, entre outros, como demonstrado nas seguintes descrições:

O que deixa a desejar nessa questão é algo assim: o verde não é tão verde (risos), falta arborização, faltam praças (Macaúba, descrição das características ambientais das ARNOs, gravada em 12/04/2022).

Bem, é um ambiente com poucas árvores. Acho que não é um local muito arborizado. Então, eu acho que o problema seria mesmo a falta de árvores. Eu acho assim muito pelado, digamos assim, sem arborização ou sem um cuidado com jardinagem e paisagismo (Cajuí, descrição características ambientais das ARNOs, gravada em 13/04/2022).

Pequi percebe também que o fato de as ARNOs terem sido ocupadas a partir de práticas conhecidas popularmente como “invasões” (COCOZZA, 2007), sem a anuência do poder público, o que provocou a criação de áreas urbanas bastante desestruturadas e desalinhadas em relação ao projeto original de Palmas (TO). Porém, também reconhece que tais áreas foram readequadas e estruturadas posteriormente pelo poder público. De fato, as quadras residenciais ARNO 31, ARNO 32 e ARNO 33, que tiveram sua ocupação inicial por meio das referidas práticas, foram microparceladas e regularizadas, no intuito de solucionar a crescente “favelização” e “periferização” que ocorria no espaço urbano de Palmas (TO) (COCOZZA, 2007). A percepção mencionada pode ser averiguada na descrição que segue:

[...]foi uma área onde houve uma invasão muito grande e muitas pessoas ocuparam essa região das ARNOs sem o consentimento dos órgãos de governo. E aí acabou criando bairros bastante desestruturadas, bairros bastante desalinhados com o plano diretor. Depois outros gestores entraram no governo e parece que foram coordenando, realinhando a estrutura dos bairros (Pequi, descrição das características ambientais das ARNOs, gravada em 12/04/2022).

Pequi, por seu turno, percebe o ambiente das ARNOs por meio das características das residências que compõem essa área, como pode ser notado na descrição a seguir: *Então, aqui nessa região das ARNOs a gente consegue identificar uma mistura de áreas com casas luxuosas e áreas com residências bem humildes, residências sem planejamento, residências que você vê, assim, que não houve um cuidado arquitetônico* (Pequi, descrição das características ambientais das ARNOs, gravada em 12/04/2022). Constata-se, portanto, que se trata de uma área que atualmente é ocupada por diferentes grupos sociais, contrastando com o perfil do grupo social que ocupou as ARNOs em sua fase inicial e que, conforme Bessa, Lucini e Souza (2018), era formado por famílias de migrantes

que tiveram dificuldades de acesso à propriedade privada da terra. É possível que parte desses primeiros moradores tenha prosperado ao longo do tempo, alcançando melhores condições de moradia, da mesma forma como moradores mais recentes tenham chegado, após as intervenções urbanísticas efetuadas nessa área. Em ambos os casos, edificações de padrão mais elevado tendem a se proliferar, ao passo em que novas frentes de ocupação de baixa renda tenham avançado em outras partes da cidade, no processo dinâmico e contraditório da urbanização contemporânea.

Diferentemente dos demais sujeitos, Araticum e Guabiroba percebem o ambiente das ARNOs e de toda cidade de Palmas (TO) de forma positiva no que diz respeito à arborização, o que pode ser verificado na descrição do primeiro sujeito: *Bom, as características ambientais das ARNOs no geral, no todo, Palmas em si, tanto área norte quanto área sul, são bem arborizadas. A gente trabalha aqui e em frente tem uma praça bem arborizada [...] (Araticum, descrição das características ambientais das ARNOs, gravada em 18/04/2022)*. Mas Araticum não deixa escapar a percepção de que o ambiente também é marcado pelo problema relacionado às queimadas, que ocorrem todo ano nas Áreas Verdes Urbanas (AVUs) locais, problema esse também constatado durante os trabalhos de campo desta investigação. Além disso, Guabiroba ainda acrescenta que se trata de um ambiente “bem preservado”, reforçando a percepção positiva que foi revelada por sua descrição.

No que diz respeito à essência *Ambiente é percebido a partir dos problemas ambientais*, constatou-se que foi manifestada nas descrições da maioria dos sujeitos, os quais podem ser listados: Cajuí, Baru, Araticum, Cagaita, Murici, Jatobá, Buriti, Guabiroba, Bocaiuva e Mangaba. Os sujeitos percebem majoritariamente o ambiente das ARNOs a partir dos problemas relacionados aos resíduos sólidos, principalmente o seu descarte em locais inapropriados, como nos córregos, nas áreas verdes (Figura 3), nas Áreas de Preservação Permanente (APPs), nos canteiros centrais das avenidas, nas ruas, nos vazios urbanos, na Praia das ARNOs e em todo o ambiente das ARNOs. Tal percepção pode ser verificada nas descrições de Mangaba e Cajuí:

E também os lixos que sempre vão para os córregos. E os lixos que são jogados de forma errada nas áreas de preservação ou nas áreas que a gente chama de canteiros. Aqui as pessoas usam as áreas de preservação que sempre são deixadas em todas as quadras e entornos de córregos (Mangaba, descrição das características ambientais das ARNOs, gravada em 12/04/2022).

Tem muito lixo pelas ruas. A minha quadra mesmo, misericórdia (Cajuí, descrição características ambientais das ARNOs, gravada em 13/04/2022).

Baru percebe ainda que a concentração de resíduos sólidos nas ARNOs é maior do que nas áreas centrais da cidade de Palmas (TO), o que será objeto de mais discussão por ocasião da análise da essência *Ambiente é descrito a partir da percepção negativa ou positiva quanto à prestação de serviços públicos*. Essa percepção está presente na seguinte descrição: *Porém, por exemplo, se eu for olhar se tem mais coisas que chamou atenção aqui: a concentração de lixo é maior pra cá (Baru, descrição das características ambientais das ARNOs, gravada em 12/04/2022)*. Contudo, tal sujeito ainda pondera que a questão dos resíduos sólidos tem solução e que os professores podem ser um diferencial ao tratar e levar o conhecimento até as pessoas. Por conseguinte, acredita-se que tal intento somente galgará êxito por meio da proposição de uma concepção que permita a compreensão de que os problemas ambientais estão diretamente relacionados ao modo como as sociedades estão organizadas, agem e se apropriam do ambiente, ou seja, por uma educação ambiental crítica.

Outros problemas ambientais são relacionados ao ambiente das ARNOs pelos sujeitos da pesquisa. Guabiroba e Araticum percebem o ambiente a partir da problemática das queimadas, conforme descrição desse último sujeito: *Eu percebo que aqui que tem muitas queimadas (Figura 4), mesmo na frente das casas (Araticum, descrição das características ambientais das ARNOs, gravada*

em 18/04/2022). É um problema ambiental que ocorre sazonalmente em Palmas (TO), causado principalmente por ações de determinados moradores, favorecidos pelas próprias características do Bioma Cerrado que, segundo Santa Rosa *et al* (2019), são a baixa pluviosidade, as altas temperaturas e a baixa umidade. Trata-se de uma prática cultural de uso do fogo como forma de “limpeza” ou de “reforma” de pastagens nas áreas rurais e que foi mantida em áreas urbanas em diferentes circunstâncias, como a eliminação da vegetação que brota naturalmente em quintais, áreas públicas e lotes não edificadas; resíduos de podas e varrições; resíduos de origem doméstica etc.

Cagaita e Jatobá percebem o ambiente a partir do desmatamento consequente da própria expansão urbana. Murici, por sua vez, percebe o ambiente pelos alagamentos, como pode ser constatado na sua descrição: *Têm as inundações. Quando chove as ruas das rotatórias ficam alagadas com dificuldade para gente passar (Murici, descrição das características ambientais das ARNOs, gravada em 18/04/2022)*. A ocorrência de alagamentos em Palmas (TO) está relacionada à incapacidade do sistema de drenagem urbana em suportar o volume de escoamento superficial causado pela impermeabilização do solo dos terrenos, pavimentação asfáltica de ruas e avenidas, ou seja, da própria expansão urbana (SOUZA, 2010). Corroborando com esse entendimento, Lopes e Souza (2012) também apontam que esse problema ambiental está relacionado ao processo de expansão urbana de Palmas (TO), em especial pelas deficiências da infraestrutura básica no que diz respeito ao sistema de drenagem.

Figura 4 – Queimada na área verde AVNO 31.



Fonte: Fotografias tiradas por Nascimento Marques de Miranda (2021).

A essência *Ambiente é percebida pela necessidade de mais cuidados ou conscientização em relação ao ambiente* está presente nas descrições de um grupo formado por 10 sujeitos, sendo eles: Cajuí, Murici, Guabiroba, Bocaiuva, Buriti, Bacaba, Araticum, Baru, Cagaita e Mutamba. Constatou-se que esses sujeitos percebem que o ambiente necessita de mais cuidados por conta do clima quente; da degradação da cobertura vegetal das áreas verdes, das áreas de lazer e dos cursos d'água; da pouca manutenção das praças, quadras de esporte e das ruas; da poluição da Praia das ARNOs; das deficiências do paisagismo, da arborização, da jardinagem e da limpeza urbana; da disposição incorreta dos resíduos sólidos; das queimadas; dentre outros aspectos. Trata-se, desse modo, de um

“cuidado” no sentido de zelo com algo importante ou valioso para os professores que colaboraram com a investigação. As descrições de Mutamba e de Murici ilustram alguns desses sentidos:

O ambiente natural, aos meus olhos, eu acho que pouco cuidado e por ser muito quente tem pouca arborização, pouquíssimas árvores têm aqui na região norte, eu acho. Então, a vegetação já devastada, mas eu creio que a gente precisa cuidar também nesse aspecto por ser uma capital, uma região muito quente (Mutamba, descrição das características ambientais das ARNOs, gravada em 12/04/2022).

59

E até a praia não é boa para tomar banho porque lá tem muita poluição e piranha. Então, eu penso que deveria ser melhor cuidada, tem um cuidado e um olhar diferenciado para que as pessoas pudessem utilizar melhor as praias (Murici, descrição das características ambientais das ARNOs, gravada em 18/04/2022).

Além de mais cuidados ambientais, os sujeitos Araticum e Guabiroba percebem o ambiente pela falta de “consciência” de parte da população em relação às consequências ambientais das queimadas e do descarte de resíduos sólidos nos lotes baldios. Araticum acrescenta que faz esse trabalho de “conscientização” ambiental na Escola Municipal Beatriz da Silva sobre tais problemas, mas percebe que ainda é insuficiente por conta da grande quantidade de queimadas que ocorrem em todo período de estiagem de cada ano. É importante destacar a iniciativa do sujeito em relação aos problemas mencionados, mas acredita-se que apenas a “conscientização” seja insuficiente para a compreensão crítica e a superação dos problemas ambientais. Por sua vez, a “conscientização” está atrelada a uma ideia de educação ambiental conservadora que pressupõe um processo de conscientizar o outro mediante a transmissão de conhecimento. Nesse caso, os professores, apesar de bem intencionados, podem reproduzir práticas preestabelecidas e consolidadas do processo educativo por conta da compreensão limitada, reduzida e simplista da problemática ambiental e do foco nas ações individuais, nos desvios de comportamento e na sensibilização dos alunos.

No que concerne à essência *Ambiente é percebido a partir da distinção entre as ARNOs e a área central da cidade*, verifica-se que foi manifestada nas descrições de quatro sujeitos, a saber: Baru, Macaúba, Jatobá e Jenipapo. Esses sujeitos percebem a distinção dessas áreas em diferentes aspectos, como a prestação de serviços públicos, a coleta dos resíduos sólidos, a infraestrutura, as áreas verdes, o paisagismo, a arborização e o cuidado com o ambiente, o que evidencia que as ARNOs compõem uma área marginalizada em relação às áreas centrais da cidade de Palmas (TO). Essas percepções podem ser constatadas nas descrições que seguem:

A parte ambiental eu descrevo assim com bastantes árvores, mas bastantes judiados também. Isso não ocorre no centro da cidade, mas ao redor como nas ARNOs, onde tem bastante lixo, árvores cortadas e isso não é legal para nosso ambiente (Jatobá, descrição das características ambientais das ARNOs, gravada em 13/04/2022).

Se eu for olhar essa questão, como eu disse anteriormente, de paisagismo [das ARNOs] nós não temos algo tão esteticamente perfeito, pensado como para lá [Centro de Palmas] (Baru, descrição das características ambientais das ARNOs, gravada em 12/04/2022).

Baru percebe o ambiente como “bonito”, mas espera que o poder público comece a trabalhar nas ARNOs da mesma forma que nas áreas centrais da cidade, inclusive com a instalação dos mesmos equipamentos urbanos em ambos os locais. Ainda chama atenção de que a concentração de resíduos sólidos (lixo) nas ruas é maior nas ARNOs, a qual também é percebida como uma área “degradada” e “descuidada” se comparada com o centro da cidade. Para Baru, a distinção das ARNOs em relação

a áreas centrais da cidade ocorre por conta da condição de marginalização dos moradores locais, o que pode ser visto na descrição que segue:

Como pra cá [ARNOs] é uma área que o pessoal é considerado de pessoas pobres eo impacto, como posso falar a palavra, o cuidado não é tão grande como é o cuidado pro lado central (Baru, descrição das características ambientais das ARNOs, gravada em 12/04/2022).

Jenipapo, por sua vez, percebe as características ambientais das ARNOs como “precárias” em relação às outras áreas da cidade, por conta da falta de cuidado urbanístico, do maior adensamento populacional e da insuficiência de praças, de áreas de preservação e de áreas verdes. Em relação a essas últimas, entretanto, cabe destacar que as ARNOs possuem três Áreas Verdes Urbanas (AVUs) localizadas à margem direita do Córrego Sussuapara e denominadas AVNO 31, AVNO 32 e AVNO 33, além da AVNO 51 e de duas Áreas de Lazer e Cultura (ALCs), a ALC NO 33 e a ALC NO 43, que têm limitações e restrições de uso e ocupação (PALMAS, 2018). Desse modo, é provável que a falta de qualificação dessas áreas para atividades intensivas, como a instalação de infraestrutura e sua consequente valorização em termos de uso, juntamente com as ações de degradação já mencionadas, acabem por levar a uma percepção negativa quando comparadas a outras áreas da cidade, como o Parque Cesamar, o Parque dos Povos Indígenas e a Praia da Graciosa, para citar alguns exemplos.

A essência *Ambiente é descrita a partir da percepção negativa ou positiva quanto à prestação de serviços públicos* foi apurada nas descrições de Macaúba, Cagaita, Murici, Jatobá, Buriti e Bocaiuva. Verificou-se que todos esses sujeitos percebem a prestação dos serviços públicos de forma negativa, em especial em relação ao paisagismo, à arborização, à Praia da ARNOs, ao Lago de Palmas, ao Parque Sussuapara, à limpeza urbana, ao sistema de drenagem, à natureza, ao próprio ambiente, entre outros. A descrição que segue é um exemplo das percepções dos sujeitos:

Em relação às características ambientais nós precisamos de mais olhar do poder público, vamos falar assim, de mais verde (Cagaita, descrição das características ambientais das ARNOs, gravada em 12/04/2022).

Além disso, embora se tratar de uma área que atualmente possui características urbanas próprias e que conta com a presença do poder público no seu contexto, constata-se que os sujeitos ainda percebem as ARNOs como uma área historicamente marginalizada e desassistida. Contudo, Macaúba espera que as próximas gestões municipais tenham uma atenção maior para a área em questão, em especial quanto à prestação dos serviços públicos. Nessa mesma perspectiva, Murici acredita que o poder público deverá ter um olhar diferenciado em relação à Praia das ARNOs para que as pessoas possam melhor utilizá-la, dada a sua importância para as atividades econômicas, turísticas e de lazer locais.

Por outro lado, Macaúba é o único sujeito que percebe a prestação de serviços públicos de forma positiva no que tange à implantação do sistema de esgoto nas ARNOs, mas chama atenção para o elevado valor cobrado por tal serviço. Ressalta-se que o valor referente à tarifa de esgoto na cidade de Palmas (TO) corresponde a 80% do consumo de água cobrado pela empresa concessionária de tal serviço (BRK Ambiental). Fato esse que é objeto de reclamação da maior parte de população da cidade de Palmas, inclusive da área de estudo.

A essência *Ambiente é percebida a partir de suas características naturais* foi manifestada nas descrições de dois sujeitos, sendo eles: Bocaiuva e Bacaba. Este último sujeito percebe o ambiente das ARNOs a partir de características relacionados ao solo e à vegetação, como pode ser observado na seguinte descrição: *Ambientalmente a gente pode dizer que essa região tem um solo pobre, uma vegetação também característica desse solo[...] (Bacaba, descrição das características ambientais das ARNOs, gravada em 18/04/2022)*. Bacaba acrescenta que em função dessas características, o

solo e a vegetação das ARNOs exigem maiores cuidados, como o manejo adequado e a necessidade de se evitar o desmatamento da área. Dessa forma, constata-se uma visão naturalista e conservacionista, por meio de um conhecimento instrumental ou uma percepção estritamente biológica do ambiente.

Bocaiuva, por sua vez, assim como Coccozza (2007), percebe as ARNOs por meio do relevo, pelas cotas mais elevadas que permitem uma visão privilegiada de Palmas (TO), assim como da serra do Lajeado. Tal sujeito ainda percebe o ambiente pela presença dos corpos hídricos que perpassam a área, como os córregos Sussuapara e Água Fria, além do Lago de Palmas, que banha a parte oeste da ALCNO 33 e da ALCNO 43, incluindo a Praia das ARNOs.

Quanto à essência *Ambiente é percebido pela relação entre problemas ambientais, expansão urbana, qualidade ambiental e saúde pública*, verifica-se que sua manifestação está presente nas descrições de dois sujeitos: Cagaita e Cajuí. Cagaita percebe o ambiente pela perda de vegetação devido ao crescimento do desmatamento, ainda que necessário à urbanização que se expandiu ao longo de mais três décadas, desde a ocupação inicial. Por conseguinte, tal sujeito percebe que o ambiente das ARNOs precisa de mais vegetação para a “preservação ambiental”, uma vez que existiam apenas três quadras nos primeiros anos da década de 1990 e atualmente são 11 quadras residenciais, conforme o plano diretor de Palmas (PALMAS, 2023), demandando uma expressiva substituição da cobertura vegetal por áreas urbanas edificadas.

Além da preservação ambiental, Cagaita destaca ainda a função ecológica das áreas verdes por conta do clima quente da cidade de Palmas (TO) e no que diz respeito “ao conforto térmico no espaço urbano da cidade e abrigar espécies da fauna e da flora para melhor qualidade de vida para a população” (MAIA, SANTOS; SANTOS, 2020, p. 10). Cajuí, por sua vez, percebe o ambiente das ARNOs pela relação do problema da poluição da Praia das ARNOs e a questão da saúde pública, por conta da transmissão de doenças dermatológicas e diarreias pelo contato com a areia e com águas contaminadas, que acometem principalmente as crianças.

Em relação à essência *Ambiente é percebido a partir de questões sociais ou fundiárias*, foi apurada nas descrições de Pequi e Baru, segundo os quais as ARNOs foram ocupadas inicialmente por grupos sociais de baixa renda, caracterizando-se pela exclusão social e pela pobreza. Mas, com o passar do tempo, segundo Pequi, outros grupos sociais foram atraídos pelo surgimento do comércio local, fato esse que evitaria o deslocamento das pessoas até o centro de Palmas (TO) para realizarem compras e suprirem suas necessidades básicas, além de contribuir para o fomento da economia local. Tal percepção pode ser constatada na descrição:

Mas percebe-se que essa área norte inicialmente tinha um público mais carente, foi ocupada por um público, por uma população mais pobre da cidade e que depois com a comercialização, com o mercado, outros grupos sociais, outros membros, outras classes sociais foram ocupando os espaços (Pequi, descrição das características ambientais das ARNOs, gravada em 12/04/2022).

Pequi percebe o ambiente das ARNOs pela disputa política na fase inicial de sua ocupação, no contexto das primeiras gestões do poder estadual, principalmente na segunda gestão do executivo, que na época contava com o governador Moisés Nogueira Avelino. Além disso, tal sujeito percebe o ambiente das ARNOs pelas ocupações dos seus lotes por meio das práticas conhecidas como “invasões” (COCOZZA, 2007) e que ocorreram há aproximadamente 30 anos, no início dos anos 1990.

A essência *Ambiente é percebida pela poluição da Praia das ARNOs* (Figura 5), por sua vez, foi apurada nas descrições de Murici e Cajuí. Constata-se que a percepção de poluição dessa praia ainda permanece na memória de tais sujeitos, apesar de sua atual adequação para uso e por ser considerada “própria para banho” pela Fundação Municipal de Meio Ambiente de Palmas (FMA) de Palmas (TO). Além disso, Cajuí acrescenta a percepção quanto à ocorrência do descarte incorreto de

resíduos sólidos na praia, o que também foi constatado nas observações de campo. Essas percepções podem ser ilustradas com as seguintes descrições:

A praia nós temos aqui mesmo, inclusive é bem próximo da minha casa, mas não é bem cuidada, tem muita poluição e muito lixo (Cajuí, descrição características ambientais das ARNOs, gravada em 13/04/2022).

E até a praia não é boa para tomar banho porque lá tem muita poluição [...] (Murici, descrição das características ambientais das ARNOs, gravada em 18/04/2022).

Figura 5 – Mancha escura na água e placa de interdição da Praia das ARNOs, em 2018.



Fonte: Portal CBN Tocantins (2019) e Portal G1 Tocantins (2018).

A última essência constatada a partir do enunciado referente ao ambiente das ARNOs foi a de que o *Ambiente é percebido a partir do problema da interdição da Av. NS-03*, a qual foi apurada na descrição de Buriti. Observa-se que essa interdição ocorreu no ano de 2018 por conta de problemas estruturais da ponte do Córrego Sussuapara, entre a ARNO 21 e a ARNO 31, os quais estão relacionados às chuvas da época, à conseqüente perda de sua trafegabilidade e ao desabamento de parte de seu aterro. Tal problema inviabilizou uma das principais vias de acesso das ARNOs ao centro administrativo e comercial de Palmas (TO) até o ano de 2022, com a construção de uma nova ponte pelo poder público municipal.

Portanto, trata-se de um ambiente que é percebido predominantemente pelas conseqüências do comportamento e das ações humanas, principalmente pelas percepções relacionadas à degradação e falta de conservação, aos seus aspectos urbanísticos/paisagísticos, aos seus problemas ambientais e à necessidade de maiores cuidados. Vê-se, então, que tais percepções estão associadas a uma visão ampla do ambiente. Nessa perspectiva, o ambiente não é formado exclusivamente por uma natureza intocada e exterior aos seres humanos, mas como um campo de interações entre sociedade e natureza, um espaço relacional, ou seja, pela relação geralmente conflituosa entre os seres humanos e a natureza na cidade, o que dá contornos ao ambiente urbano.

Considerações Finais

A investigação em percepção ambiental demonstrou que para o grupo de sujeitos formado por professores, com suas diferentes vivências e experiências, o conceito de ambiente transcende as características naturais e está atrelado a outros aspectos, sobretudo os efeitos do comportamento sobre o ambiente urbano. São percepções relevantes, que podem contribuir para o planejamento e a gestão

ambiental do espaço urbano das ARNOs e, ao mesmo tempo, para a própria escola e o processo educativo, por meio de uma educação ambiental de caráter transformador. Logo, os resultados alcançados são capazes de subsidiar ações em diferentes frentes, com o propósito de se obter uma melhor qualidade ambiental e de vida, além de despertar ou reforçar sentimentos topofílicos entre os moradores dessa parte de Palmas (TO).

Trata-se de uma área que possui um histórico próprio de ocupação, distinto de outras porções da cidade, vem passando por mudanças ambientais significativas ao longo do tempo e possui habitantes que desejam partilhar os avanços percebidos em outros espaços considerados privilegiados desde a formação da cidade de Palmas (TO). Os resultados evocam, pois, valores relacionados à equidade e à justiça, indicando que as distinções em termos de qualidade ambiental são percebidas e interpretadas de um modo complexo por quem vive (n) a cidade.

Fica assim demonstrado que a pesquisa perceptiva, com o auxílio do método fenomenológico, descortina ricas possibilidades de leitura de suas conclusões, exatamente por se dispor a ouvir os sujeitos inseridos nos diferentes tipos de ambientes, a exemplo do ambiente urbano. Com isso, ao pensarmos nas cidades para as pessoas (e não para os negócios, como de costume), tem-se um sentido também pragmático nesse tipo de abordagem, útil para intervenções futuras que se revertem em benefícios sensíveis e significativos no plano do vivido.

Referências

AMORIM FILHO, Oswaldo Bueno. O contexto teórico do desenvolvimento dos estudos humanísticos e perceptivos na Geografia. *In*: AMORIM FILHO, Oswaldo Bueno; CARTER, Harold; KOHLSDORF, Maria Elaine. **Percepção ambiental**: contexto teórico e aplicações ao tema urbano. Belo Horizonte: Departamento de Geografia; Instituto de Geociências; Universidade Federal de Minas Gerais, 1987, Publicação Especial n.5. p. 9-20.

BELLO, Angela Ales. **Fenomenologia e ciências humanas**: psicologia, história e religião. Bauru: EDUSC, 2004. 330 p.

BESSA, Kelly; LUCINI, Andreia Cristina Guimarães Cantuaria; SOUZA, Janaína Augusta Neves. Do plano à produção territorial da cidade: uma análise a partir da habitação em Palmas-TO. **GeoTextos**, Salvador, v. 14, n. 1, p. 125-154, jul. 2018.

COCOZZA, Glauco de Paula. **Paisagem e urbanidade**: os limites do projeto urbano na conformação de lugares em Palmas. 253 f. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade de São Paulo, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, São Paulo, 2007.

COMERCIANTES amargam meio milhão em prejuízos na Praia das Arnos. **CBN Tocantins**, Palmas, 11 abr. 2019. Disponível em: <https://www.cbntocantins.com.br/programas/cbn-tocantins/cbn-tocantins-1.318013/comerciantes-amargam-meio-milh%C3%A3o-em-preju%C3%ADzos-na-praia-das-arnos-1.1774113> Acesso em: 5 set. 2021

LOPES, Reijane Coelho; SOUZA, Lucas Barbosa e. A questão das inundações em Palmas (TO), segundo a percepção de moradores e usuários: contribuição ao processo preventivo por meio da educação ambiental. **Interface**, Porto Nacional, n. 5, p. 35-48, out. 2012.

MAIA, Israel de Paula; SANTOS, Alisson Almeida dos; SANTOS, Roberto de Souza. A importância das áreas verdes em espaços urbanos: reflexões sobre qualidade de vida e marcos legais. **Revista Produção Acadêmica**, Porto Nacional, v. 6, n. 1, p. 2-23, 2020. Disponível em: <https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/producaoacademica/article/view/12092> Acesso em: 13 fev. 2023.

MIRANDA, Nascimento Marques de. **A percepção dos problemas ambientais urbanos como subsídio à educação ambiental**: um estudo com professores da Escola Municipal Beatriz Rodrigues da Silva, Palmas (TO). 157 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – UFT, Porto Nacional, 2023.

MIRANDA, Nascimento Marques de; SOUZA, Lucas Barbosa e. Percepção ambiental em propriedades rurais: Palmas (TO). **Mercator**, Fortaleza, v. 10, n. 23, p. 171-186, set./dez. 2011. Disponível em: <http://www.mercator.ufc.br/mercator/article/view/592> Acesso em: 29jan. 2023.

MIRANDA, Nascimento Marques de.; SOUZA, Lucas Barbosa e. Percepção da área noroeste de Palmas (TO) como subsídio à educação ambiental: uma abordagem fenomenológica com professores da Escola Municipal Beatriz Rodrigues da Silva. **Educere – Revista da Educação da UNIPAR**, Umuarama, v. 23, n. 2, p. 810-831, 2023. Disponível em: <https://ojs.revistasunipar.com.br/index.php/educere/article/view/10367/5002> Acesso em: 23 out. 2023.

MOREIRA, Daniel Augusto. **O método fenomenológico na pesquisa**. São Paulo: PioneiraThomson, 2002. 152 p.

PALMAS. **GeoPalmas**: sistema de informações geográficas de Palmas, [s. d]. Disponível em: <http://geo.palmas.to.gov.br/mapas/#> Acesso em: 12 fev. 2023.

PRAIA da Arnos é interditada para banho após lama preta aparecer na água. **G1 Tocantins**, Palmas, 14 set. 2018. Disponível em: <https://g1.globo.com/to/tocantins/noticia/2018/09/14/praiada-arnos-e-interditada-para-banho-apos-lama-preta-aparecer-na-agua.ghtml> Acesso em: 5 set. 2021.

RELPH, Edward Charles. As bases fenomenológicas da Geografia. **Geografia**. Rio Claro, v.4, n. 7, p. 1 - 25, abr. 1979. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/ageteo/article/view/14763/11395> Acesso em: 28 jan. 2023.

SANTA ROSA, Ananda *et al.* Existe relação direta e temporal entre a persistência de incêndios e as internações por doenças respiratórias? Análise do cenário do município de Palmas e da APA do Lajeado, Tocantins, entre os anos de 2012 e 2018. *In*: RIBEIRO, Eduardo Augusto Werneck; MIRANDA, Marina; CASTRO, Rafael Catão de. **Mudanças ambientais, desastres e vulnerabilidade social**. Blumenau: Instituto Federal Catarinense, 2019. p. 69-76. (Coleção Geografia da Saúde). Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/335840930_Existencia_relacao_direta_e_temporal_entr_e_a_persistencia_de_incendios_e_as_internacoes_por_doencas_respiratorias_Analise_do_cenario_do_municipio_de_Palmas_e_da_APA_do_Lajeado_Tocantins_entre_os_anos_de_2 Acesso em: 14 fev. 2023.

SOUZA, Lucas Barbosa e. Novas cidades, velhas querelas: episódios pluviais e seus impactos na área urbana de Palmas (TO), primavera-verão 2009/2010. **Mercator**, Fortaleza, v. 9, n. 1, p. 165-177, dez. 2010.

SOUZA, Lucas Barbosa e. Percepção ambiental e fenomenologia: possibilidades de adaptação do método e alguns exemplos. **Desenvolvimento e meio ambiente**, Curitiba, v. 40, p. 297-314, abr. 2017.

SUERTEGARAY, Dirce Maria Antunes. **(Re)Ligar a Geografia. Natureza e Sociedade**. Porto Alegre - RS: Compasso Lugar Cultura, 2017. 180 p.

TOCANTINS. Secretaria do Planejamento e Orçamento. **Geoportal da Secretaria de Planejamento e Orçamento**: Base Temática de Palmas, [s. d]. Disponível em: https://geoportal.to.gov.br/gvsigonline/core/load_public_project/basetematicapalmas/ Acesso em: 22 fev. 2023.

WHYTE, Anne Veronica Tennant. **Guidelines for fields studies in environmental perception.** Paris:UNESCO, 1977 (MAB Technical Notes, 5). 118 p.

Recebido para publicação em novembro de 2023.
Aprovado para publicação em julho de 2024.