



POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (PNEA) NA GUISA DA DINÂMICA SOCIOESPACIAL PERIURBANA: UM OLHAR A PARTIR DO ENSINO DE GEOGRAFIA¹

João Paulo Gomes de Vasconcelos Aragão²

RESUMO

Dentre as diretrizes da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), tem-se no Art. 4º que a abordagem articulada das questões ambientais, do local ao global, é um dos seus princípios balizadores. Nesse âmbito, entende-se que a EA passa pelo auto reconhecer-se no mundo a partir do lugar onde se habita, corroborando à formação de sujeitos críticos e emancipados. Destarte, questionou-se: como os fundamentos do ensino de Geografia podem corroborar a uma EA significativa em instituições de ensino inseridas no espaço periurbano? Com isso, objetivou-se analisar o exercício da EA em instituições de ensino no cerne da dinâmica socioespacial periurbana, considerando a PNEA e o ensino de Geografia como pontos de reflexão. Trata-se de uma análise qualitativa dos fundamentos do ensino de Geografia para uma práxis de EA concebida a partir da PNEA em cinco instituições, de diferentes níveis e modalidades de ensino públicas, em recortes periurbanos da cidade de Garanhuns, localizada no Agreste Meridional do estado de Pernambuco-Brasil. Nessa senda, identificou-se que a PNEA vem sendo atendida em todas as instituições, considerando o reconhecimento do local pelos gestores, docentes e estudantes, além de orientar a criação de políticas pedagógicas atentas à EA. Outrossim, as vivências educativas conduzidas, em sua maioria, são descontínuas e concentradas em determinados componentes curriculares, havendo lacunas quanto ao entendimento do “periurbano”. Não obstante, é perceptivo que o emprego didático-pedagógico de temas ambientais presentes no periurbano produzem resultados interessantes ao ensino-aprendizagem dada a integração de cada instituição com as dinâmicas socioespaciais que a envolvem.

Palavras-chave: PNEA, Educação Ambiental, Ensino de Geografia, Periurbano, Socioespacial.

ABSTRACT

Among the guidelines of the National Environmental Education Policy (PNEA), Article 4 states that the articulated approach to environmental issues, from local to global, is one of its guiding principles. At this core, it is understood that EA involves self-recognition in the world from the place where one lives, corroborating the formation of critical and emancipated subjects. Therefore, the question was: how can the foundations of Geography teaching support significant EE in educational institutions located in the peri-urban space? Thus, the objective was to analyze the exercise of EA in educational institutions at the heart of peri-urban socio-spatial dynamics, considering the PNEA and the teaching of Geography as points of reflection. This is a qualitative analysis of the foundations of Geography teaching for an EA praxis conceived from the PNEA in five institutions, of different levels and modalities of public education, in peri-urban areas of the city of Garanhuns, located in the Southern Agreste of the state of Pernambuco-Brazil. In this regard, it was identified that the PNEA has been met in all institutions, considering the recognition of the place by managers, teachers and students, in addition to guiding the creation of pedagogical policies attentive to EA. Furthermore, the educational experiences conducted are, for the most part, discontinuous and concentrated on certain curricular components, leaving gaps in the understanding of the “peri-urban”. Nevertheless, it is clear that the didactic-pedagogical use of

¹ Trabalho elaborado a partir de pesquisa subsidiada pela Pró-Reitoria de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação (PROPESQ) do IFPE e pela Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco (FACEPE).

² Doutor em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Licenciado em Geografia pela Universidade de Pernambuco (UPE). Docente/Pesquisador do Instituto Federal de Pernambuco (IFPE), joao.aragao@garanhuns.ifpe.edu.br.



environmental themes present in the peri-urban area produces interesting results for teaching and learning, given the integration of each institution with the socio-spatial dynamics that surround it.

Keywords: PNEA, Environmental Education, Teaching Geography, Periurban, Sociospatial.

INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental (EA) é um processo recente na história humana e deriva do movimento ecológico da segunda metade do século XX (Dias, 2004; Carvalho, 2012). Sua evolução é reflexo do esclarecimento social perante a crise ambiental contemporânea, bem como ferramenta para transformações desejáveis. Neste contexto, o Brasil foi o primeiro país da América Latina a reconhecer a EA como marco político necessário para uma sociedade mais justa, destacando-se neste estudo a Lei Nº 9.795 de abril de 1999, que dispõe sobre a EA, institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) e dá outras providências.

Dentre suas diretrizes, tem-se no Art. 4º, VII, que a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais é um dos seus princípios balizadores. Nesse âmbito, entende-se que ensinar a ver e se auto reconhecer no mundo a partir do lugar onde se habita é uma das tarefas mais fundamentais de uma EA comprometida com a formação de sujeitos críticos e emancipados. No cerne de uma sociedade encharcada por informações e metamorfoses com diferentes intencionalidades e espacialidades (Castells, 1999), essa missão exige aos profissionais da educação parâmetros pertinentes à realidade vivida, de modo a tornar significativos os processos correlatos de aprendizagem. Destarte, a Geografia dispõe-se na contemporaneidade como uma das bases de conhecimento protagonistas na formação escolar, como explicam Cacete, Paganelli, Pontuschka (2009) e Oliveira (2013).

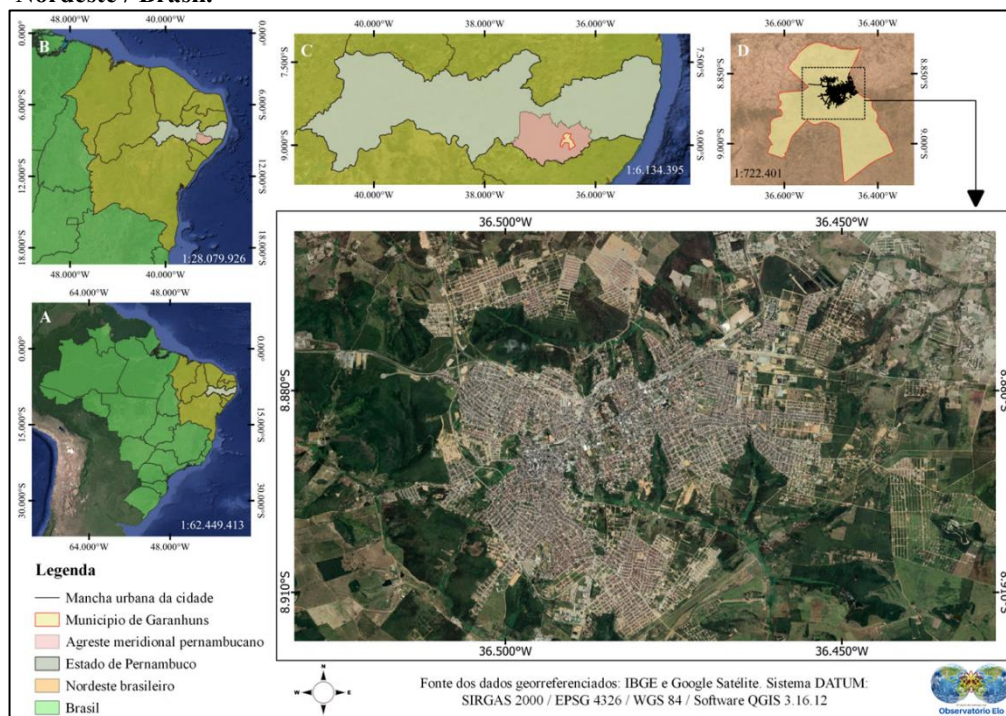
É a própria Geografia uma das ciências que mais tem corroborado para a construção de saberes ambientais, que têm sido sistematicamente debatidos por instituições, movimentos sociais, intelectuais e acadêmicos de diferentes formações, comunidades tradicionais, artistas, lideranças políticas e, claro, pelo professorado que trabalha nos diversos segmentos e níveis de ensino da educação formal, seja na esfera institucional pública ou privada. Eis que desse caleidoscópio de concepções, emergem diretrizes, leis, documentos, cartilhas, artigos científicos, livros, enciclopédias, dentre outros que, se não bem dissolvidos pelo agente pesquisador(a), podem não expressar adequadamente e, tampouco, auxiliar na compreensão das nuances da realidade nas escalas mais objetivas da vida.

Isto posto, coloca-se neste texto algumas reflexões e recomendações resultantes de um projeto de pesquisa intitulado “A política nacional de educação ambiental (PNEA) nas instituições de ensino em espaços periurbanos de Garanhuns-PE: reflexões e ações à luz da

agroecologia e do planejamento urbano”³. Desenvolvida entre os anos de 2022 e 2025, emerge da síntese de estudos e práticas sobre o ensino de Geografia e a prática da pesquisa científica em instituições de ensino localizadas no periurbano (Furtado, 2007), reunindo estudantes do Ensino Médio e pesquisadores do grupo de pesquisa Observatório Elo: Núcleo de Estudos sobre Meio Ambiente, Sociedade e Espaço (IFPE/CNPq).

A exequibilidade de marcos políticos, como a PNEA, em territórios que possuem características socioespaciais periurbanas ainda é um desafio pouco explorado no meio acadêmico e pedagógico. Destarte, este trabalho apresenta uma análise qualitativa dos fundamentos do ensino de Geografia, como introduz Abreu (2011), para uma práxis de EA concebida a partir da PNEA, em instituições de ensino em recortes periurbanos da cidade de Garanhuns. Localizada no Agreste Meridional do estado de Pernambuco (Figura 01), essa cidade desponta com a vitalidade de centro intermediário, o que já fora constatado por Aragão et al (2021; 2023) e IBGE (2020), cuja reprodutibilidade dos espaços periurbanos detém problemas diversos para a investigação científica e para o ensino-aprendizagem de Geografia e de diversas questões ambientais.

Figura 01. Localização da cidade de Garanhuns no Agreste meridional / Pernambuco / Nordeste / Brasil.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

³ Pesquisa subsidiada pela Propesq do IFPE, pelo IFPE Campus Garanhuns e pela FACEPE, estando alinhada às áreas estratégicas da Unesco (Educação, Ciências Naturais e Ciências Humanas e Sociais) e com os ODS/ONU, em especial os ODS 2 “Fome zero e agricultura sustentável”, ODS 4 “Educação de qualidade” e o ODS 11 “Cidades e comunidades sustentáveis”.



Diante este panorama oportuno, questionou-se como os fundamentos do ensino de Geografia podem corroborar a uma EA significativa em instituições de ensino inseridas no espaço periurbano? Este estudo teve como objetivo principal analisar a práxis da EA para instituições de ensino públicas existentes no cerne da dinâmica socioespacial periurbana, considerando a PNEA e o ensino de Geografia como pontos de reflexão. Entende-se que os dilemas socioambientais visíveis entre a necessidade de habitar, produzir alimentos, ou conservar a natureza, manuseando adequadamente ou não os recursos dela oriundos, são consorciadamente exemplos da (re)produção socioespacial e podem constituir elementos interessantes para o ensino da Geografia em si, bem como ao suporte corroborativo para uma práxis de EA atenta às dinâmicas socioespaciais do lugar, conforme se infere da PNEA.

A partir da pesquisa conduzida, identificou-se que a PNEA vem sendo executada em todas as instituições, considerando o reconhecimento da realidade local pelos gestores, docentes e estudantes, além de orientar a criação de políticas pedagógicas atentas à EA. Outrossim, as vivências educativas conduzidas, em sua maioria, são descontínuas e concentradas em determinados componentes curriculares, havendo lacunas quanto ao entendimento do “periurbano”. Não obstante, é perceptivo que o emprego didático-pedagógico de temas ambientais presentes no periurbano produzem resultados interessantes ao ensino-aprendizagem dada a integração de cada instituição com as dinâmicas socioespaciais que a envolvem. Adiante, são apresentadas: a) a metodologia utilizada na pesquisa; b) o referencial teórico; c) os resultados e discussões, acrescido de algumas recomendações para uma práxis de EA, observadas as características e possibilidades didático pedagógicas da dinâmica socioespacial periurbana; e, por fim, d) as considerações finais.

METODOLOGIA

O desenvolvimento da razão a partir da ciência, como ansiavam os iluministas, embora relevante na construção dos processos de aperfeiçoamento tecnológico, os quais impactam vários campos da vida social, não parece ter, sozinho, as respostas para a superação de mazelas, como a pobreza, as guerras e a violência. A especialização do conhecimento, por seu turno, apesar de relacionado à grandes descobertas científicas que mudam os rumos da medicina, das engenharias, da comunicação, da telemática, da robótica, entre outras, não repercute em respostas materiais para os grandes problemas da sociedade, cuja amplitude revela-se interdisciplinar (Monteiro, 2001; Leff, 2010a; Morin, 2010).

A quebra da dádiva união entre natureza e sociedade é nas cidades uma exemplificação máxima da transição histórica do meio natural para o meio técnico, segundo explica Santos



(2006). O mesmo ressalva que este processo se estende desde o limiar das sociedades humanas, mas explica como a evolução torna-se produto de um processo cada vez mais complexo de produção de sistemas de objetos artificiais, resultantes da combinação entre cultura, ciência e técnica. A distribuição desigual dos objetos em quantidade e qualidade, bem como as distintas combinações, dão conjuntamente à noção de tempo, a distinção do espaço enquanto produto, meio e condição de reprodutibilidade das sociedades, resultando daí um meio que combina o natural e o artificial, por intermédio do elo técnico.

Salienta-se que no último século, perante a expansão do meio técnico científico informacional no mundo subdesenvolvido, esses espaços têm testemunhado intensas transformações, as quais expressam uma crise ambiental dos modelos tradicionais de pensamento e ação (Monteiro, 2001; Morin, 2010; Leff, 2010b). Sendo as cidades centros de subsídio da vida cotidiana, tem-se que essa crise ressoa distintamente, seja na comparação entre cidades de uma rede urbana regional ou entre as partes de uma formação intra urbana específica.

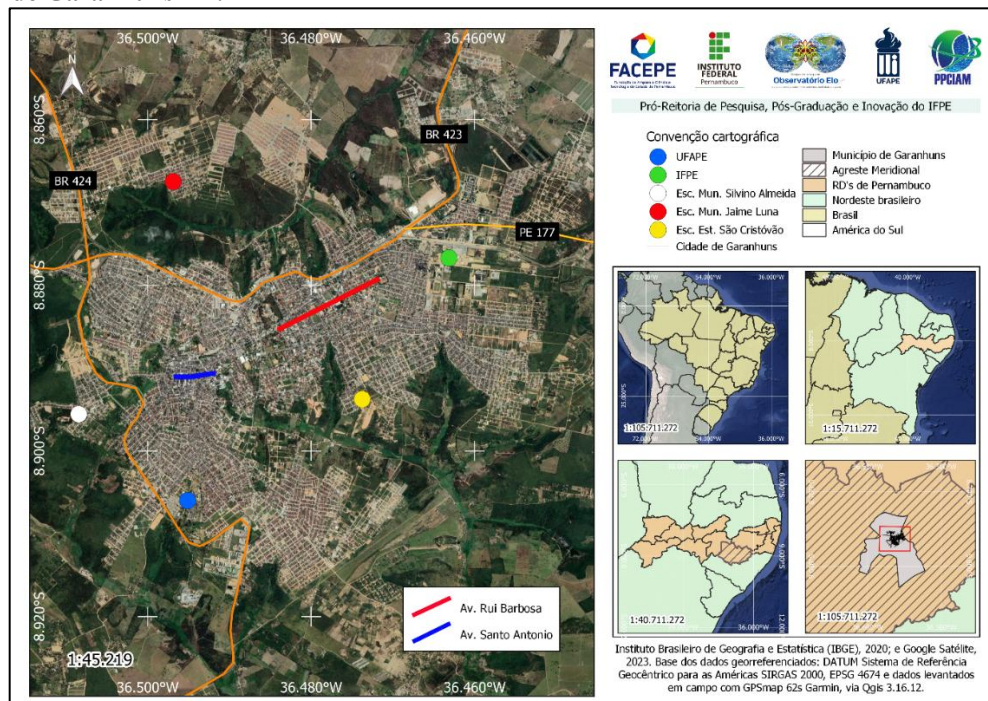
Nessa esteira, os espaços periurbanos, que se expressam de forma complexa, diversa e atrelada ao movimento da vida das pessoas que trabalham e/ou habitam nele, são representativos das formas aceleradas e intensas de relação dos vários grupos sociais entre si e seu quinhão de território (Santos, 2006). Por isso, incluiu-se neste estudo 5 instituições, cada uma com um nível de ensino específico para observação, todas elas localizadas em diferentes recortes periurbanos da cidade de Garanhuns-PE (Figura 02). São elas: a) Escola Municipal Jaime Luna (Ensino Infantil – localidade Cohab III); b) Escola Municipal Silvino Almeida (Ensino Fundamental – localidade Manoel Chéu); c) Escola Estadual São Cristóvão (Ensino Médio – localidade Liberdade); d) IFPE – Campus Garanhuns (Ensino Superior – localidade Indiano); e e) UFAPE⁴ (Ensino Superior – Pós-Graduação *Stricto Sensu* – localidade Mundaú).

Aplicou-se as seguintes técnicas: a) Busca por artigos científicos em revistas científicas virtuais e bibliografias da Geografia, especialmente; b) Levantamento de dados georreferenciados das instituições de ensino públicas, desde o nível infantil a pós-graduação, localizadas na cidade de Garanhuns-PE; c) Produção cartográfica com o software QGIS; d) Levantamento de documentos orientadores das práticas de EA nas instituições de ensino parceiras e coleta de imagens de satélite das comunidades onde as mesmas estão localizadas; e) Observação *in loco* do cotidiano das instituições de ensino parceiras para identificação das

⁴ O IFPE e a UFAPE, instituições públicas federais, ofertam cursos desde o Ensino Médio e o Ensino Superior, respectivamente, até a pós-graduação. Na pesquisa da qual se produziu este estudo, considerou-se o curso superior de Engenharia Elétrica no IFPE e o curso de pós-graduação (mestrado) em ciências ambientais da UFAPE.

formas de uso e ocupação dos solos; f) Vivência de momentos cotidianos de cada instituição e diálogos com representantes gestores e docentes. O uso deste conjunto de técnicas (Richardson, 2019), debruçando-as em diferentes recortes periurbanos, ampara-se no entendimento de que as instituições de ensino não devem ser vistas fora da conjuntura soespacial que integram, especificamente em escala local.

Figura 02. Localização das instituições analisadas na pesquisa em setores periurbanos de Garanhuns-PE.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

A sociedade capitalista, como aludem Libâneo, Oliveira e Toschi (2005), impõe desafios à função social da escola de modo que, juntamente e, por vezes, em conflito com a perspectiva de formar cidadãos críticos, emancipados e conscientes de sua realidade no mundo, emerge, por meio de políticas e programas internacionais, a formação para o mercado em si e somente. O processo de formação de sujeitos sensíveis a realidade, como ela é, demanda, pois, o entendimento de que questões, como a crise ambiental atual, é uma faceta indissociável da modernidade e sua forma acelerada de mutação técnica e irracional de apropriação da natureza, relação essa que se expressa no objeto da Geografia: o espaço.

REFERENCIAL TEÓRICO

A complexa tarefa de delimitação e análise dos problemas que constituem a contemporaneidade globalizada, como explicitam Harvey (2012), Porto-Gonçalves (2011) e



Santos (2007), torna necessária a compreensão dos processos econômicos, culturais, políticos, espaciais, naturais e ambientais que se interrelacionam ao longo do tempo. Para o trabalho docente, soma-se a adoção de estratégias teórico-metodológicas que, à luz da ciência, sejam sistemáticas e seguras para subsidiar mecanismos exitosos de aprendizagem, por extensão.

O saber sobre o espaço geográfico e sua concepção enquanto produto, condição e meio das relações sociais de (re)produção (Carlos, 2011), o tornam um fidedigno representativo da envergadura do processo de globalização e de seus desdobramentos nas cidades. O espaço periurbano, por exemplo, esse conjunto intertransicional (Furtado, 2007) entre áreas rurais, de conservação natural, territórios indígenas e quilombolas, entre outros, para com as cidades, é uma amostra e uma parte dessa totalidade socioespacial moderna cuja vida se reproduz sem ter, muitas das vezes, na condição humana sua prioridade. Assim, o crescimento das áreas urbanas, seja através de processos de verticalização, seja a partir da expansão urbana horizontal, (re)produz tais áreas de interessante e contraditório dinamismo socioespacial.

Apesar das contribuições para com este tema, entende-se inicialmente que os espaços periurbanos não dispõem de uma construção teórica sólida, especialmente, quando ao analisar o processo de urbanização e de expansão das redes urbanas no mundo globalizado, sua dinâmica ganha novos significados e conteúdos por intermédio da emergência de cidades intermediárias, como a cidade de Garanhuns-PE (Aragão, et al., 2021). Além disso, verifica-se de forma muito emergente uma retomada das discussões, que se demonstram interdisciplinares, pela própria complexidade destes espaços. Em síntese, entende-se que tais espaços correspondem a

[...] uma zona dinâmica, tanto espacialmente como estruturalmente. Espacialmente trata-se de uma zona de transição entre terras inteiramente urbanizadas em cidades e áreas com uso predominantemente agrícola. Caracteriza-se por usos mistos da terra e fronteiras internas e externas indeterminadas e é tipicamente dividida entre várias áreas administrativas. O solo que pode ser caracterizado como periurbano muda ao longo do tempo, na medida em que a cidade se expande. É também uma zona de rápidas mudanças na estrutura econômica e social, caracterizada por pressões sobre os recursos naturais, mudanças nas oportunidades no mercado de trabalho e nos padrões de uso da terra. (Rakodi, 1983:3 apud Adell, 1999: 8)

Acredita-se que os espaços periurbanos precisem de políticas que os concebam pela natureza de suas dinâmicas, distintamente daquilo que persiste nas políticas de desenvolvimento territorial. Não sendo, pois, áreas urbanas isoladas das suas adjacências, sejam estas territórios naturais, como as Áreas de Preservação Permanentes (APP's) ou áreas rurais de diversas funcionalidades socioeconômicas e culturais, incluindo territórios quilombolas e indígenas; e, tampouco, áreas rurais ou naturais sem nenhum nexo aos processos especulativos,



socioambientais e político-econômicos decorrentes da centralidade das cidades. Em suma, conforme Douglass (1998) e Furtado (2007), tais espaços precisam de maior atenção do poder público, a exemplo, das possíveis contribuições das políticas de EA.

Para Carvalho (2012), a EA se justifica, pois apesar de todo o desenvolvimento científico e tecnológico alçado pela espécie humana, os momentos de lucidez e grandes descobertas vieram acompanhados de episódios de barbárie, guerras, mazelas, sejam de forma inusitada, sejam recheadas de estupidez e ignorância, absolutas. Todavia, a constituição e o reconhecimento da EA enquanto processo social de formação de sujeitos críticos e sensíveis aos desafios ambientais não se deu de forma instantânea. A própria ciência passava por metamorfoses, como a ampliação do número de estudiosos, publicações, debates e, principalmente, a reconstrução de uma perspectiva metodológica holística e interdisciplinar (Fazenda, 2008) que se aproximasse da complexa realidade da vida em todos os recantos da superfície terrestre (Dias, 2004; Costa e Loureiro, 2021).

Destaca-se a progressiva trajetória da EA na escala internacional, a partir de 1972 com a Conferência de Estocolmo, na Suécia. Posteriormente, em 1977, é tema na I Conferência sobre EA em Tbilisi, localizada na então URSS. Vinte anos depois, é debatida na II Conferência de Tessalônica, na Grécia. Todos esses encontros promovidos pela Organização das Nações Unidas (ONU). Crê-se que esses encontros ecoam em solo brasileiro, reproduzindo eventos com o mesmo intuito, bem como na criação de políticas públicas (Carvalho, 2012). Registra-se no ano de 1973 a EA como um atributo da então Secretaria Especial do Meio Ambiente. Todavia, é no decurso das três décadas vindouras que se concretiza o debate e as ações públicas em prol de uma EA fomentadora do interesse público sobre as questões ambientais no Brasil, como explicam Dias (2004) e Carvalho (2006). Dentre essas políticas, destaca-se neste estudo a Lei Nº 9.795 de abril de 1999 na qual a EA é entendida como

Os processos por meio dos quais os indivíduos e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. (Lei 9.795 de 27/04/1999)

No seu Art. 2º trata-se da EA ser componente essencial e permanente em todos os níveis e modalidades. Frisa-se, neste ponto, o caráter de continuidade que a tratativa da EA deve possuir. O Art. 3º, inciso III, por seu turno, frisa a incumbência das instituições educativas em promover a educação ambiental de maneira integrada aos programas educacionais que desenvolvem, assim como, no inciso VI, a responsabilidade da sociedade como um todo em



manter atenção contínua à formação de valores, atitudes e habilidades que propiciem a atuação individual e coletiva dirigida para a prevenção, identificação e a solução de problemas ambientais. Observa-se neste ponto a responsabilidade em especial das instituições de ensino.

Em sua sequência, no Art. 4º, dentre os princípios que balizam a política, constam: I – o enfoque humanista, holístico, democrático e participativo; II – a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade; e a VII – a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais. Tais princípios alinham-se aos fundamentos do ensino e da pesquisa científica em Geografia que, ao dispor de uma perspectiva multi-escalar sobre o espaço geográfico, importa-se de forma sistêmica pelas relações entre o espaço usado e as formas de apropriação da natureza, incluindo os conflitos e a questão da técnica.

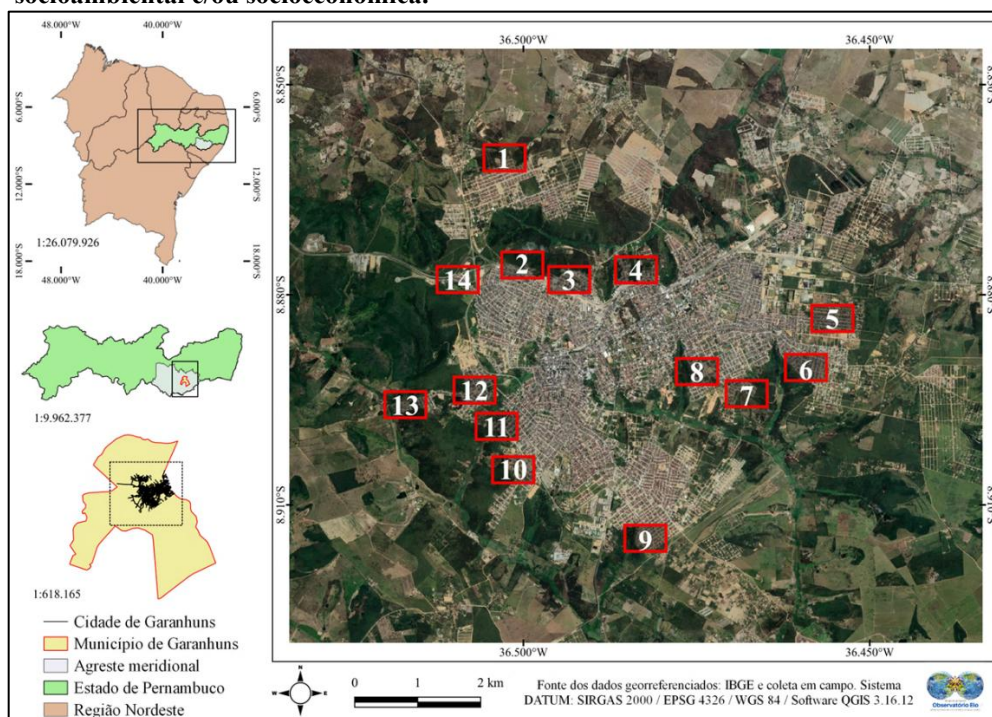
Logo, entende-se que o ensino e a pesquisa científica na Geografia podem corroborar aos objetivos da PNEA, dentre os quais: I - o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos; III - o estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social; IV - o incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania; e VIII - o fortalecimento da cidadania, autodeterminação dos povos e solidariedade como fundamentos para o futuro da humanidade.

A ensinagem sobre o espaço geográfico possibilita uma dialética de vivências e conhecimentos, sem a qual o Ser em formação torna-se menos habilidoso e menos sensível aos desafios da vida no mundo globalizado. Neste ínterim, frisa-se que o desafio epistêmico na Geografia escolar não deve desvincular-se das condições materiais objetivas de desenvolvimento do pensamento científico em conformidade às estruturas econômicas e sociais (Andrade, 1983). Diante o exposto, crê-se que a Geografia pode corroborar significativamente para uma EA significativa, tendo em mente a PNEA e os contextos de instituições de ensino situadas em dinâmicas tempo-espaciais periurbanas. Tais espaços expressam as sinuosas relações e contradições da interface urbana-rural (Furtado, 2007), somada à permanência de trechos visíveis e mais ou menos conservados de natureza, evidenciando a pertinência dos fundamentos teóricos e empíricos da ciência geográfica para a problematização e desenvolvimento de saberes ambientais relacionados a esses territórios.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os centros urbanos são espaços a cada dia mais destinados às atividades comerciais e de prestação de serviços, como em Garanhuns-PE. Nestas cidades, os espaços periurbanos, também complexificados com o tempo, mantém a vocação predominante para a moradia, congregando elevados índices de densidade demográfica. Todavia, com a tendência de expansão urbana, enxerga-se uma gama considerável de agentes sociais produtores de espaço, tais quais os especuladores imobiliários, as construtoras, os bancos, o próprio Estado, as indústrias, a população excluída e/ou precariamente incluída nas políticas urbanas (Figura 03), as classes com poder de compra mais solvável, entre outros, o que externando a vitalidade desses espaços.

Figura 03. Localização de recortes periurbanos⁵ com quadros de vulnerabilidade socioambiental e/ou socioeconômica.



Fonte: Observatório Elo, 2023.

Soma-se a isso que, em cidades como Garanhuns-PE, a disposição do sítio urbano em uma estrutura geoambiental complexa (Aragão et al., 2023), instaura quadro de susceptibilidade socioeconômica e/ou socioambiental em muitos setores. Dotada por vales esculpidos por cursos fluviais originários de nascentes, muitas delas impactadas pela expansão urbana, solos profundos, em contexto de acelerado e ininterrupto processo de desoriginalização nos últimos

⁵ Os recortes destacados acima também são conhecidos como: (1) Cohab III; (2) Morro dos Macacos; (3) Cabeça de Porco; (4) Trechos do Dom Thiago Postma; (5) Massaranduba; (6) Parque Fênix; (7) Jardim Petrópolis; (8) Liberdade; (9) Expansão do Francisco Simão Figueira; (10) Mundaú; (11) Barreira do Inferno; (12) Manoel Chéu; (13) Várzea; e (14) Cristo do Magano.



trinta anos, a cidade de Garanhuns apresenta muitos setores periurbanos que combinam condições de risco geológico e pobreza. Tais áreas dispõem de forma desigual das infraestruturas técnicas de energia, transportes, saneamento, entre outras.

Exemplos disso foram constatados através de pesquisas anteriores (Aragão, et al., 2021; Aragão et al, 2023). Com quadros de vulnerabilidade socioeconômica e ambiental (inclusive, geológica): a Cohab III (no bairro Dom Hélder Câmara), onde está a Escola Mun. Jaime Luna (Recorte 1 da Figura 03); a localidade Manoel Chéu (no bairro Magano), onde situa-se a Escola Mun. Silvino Almeida (Recorte 12), com quadros de vulnerabilidade socioeconômica e geológica; e a Liberdade (no bairro Heliópolis), onde está localizada a Escola Est. São Cristóvão (Recorte 8). Com quadros de vulnerabilidade socioeconômica e ambiental, as localidades do Mundaú (no bairro Aluísio Pinto), nas proximidades da UFAPE (Recorte 10); e Massaranduba (no bairro Severiano Morais Filho), nas proximidades do IFPE (Recorte 5).

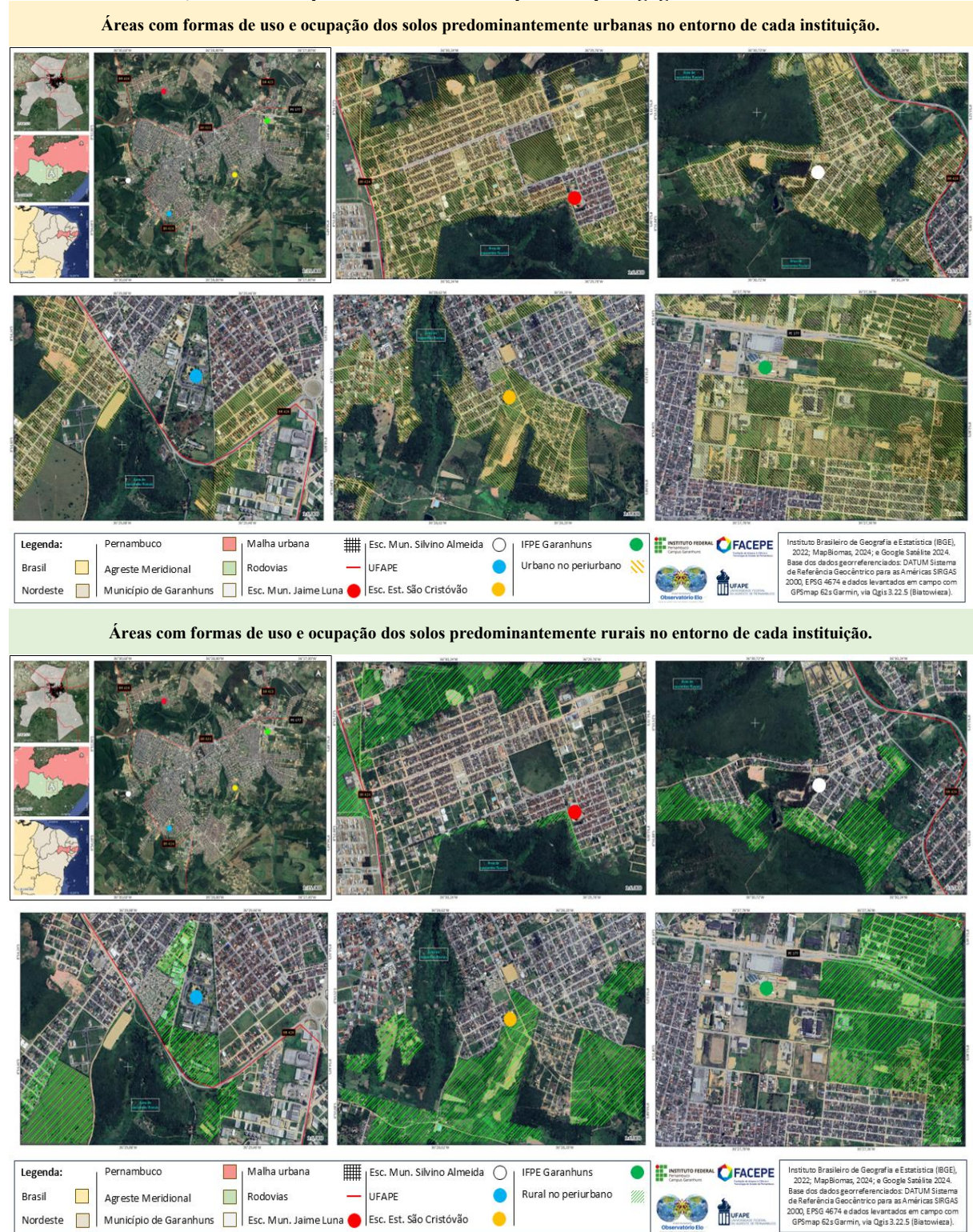
Segundo Furtado (2007), os espaços periurbanos são marcados por sua complexidade, cujos elementos relacionados às formas de habitabilidade, renda, diversidade cultural, heterogeneidade econômica, especulação imobiliária, carências sociais de toda ordem, além dos problemas socioambientais, conferem indícios que a presença do Estado não é eficaz, mesmo sendo, na atual lógica do urbanismo, espaços que também vêm sendo apropriados por grandes empreendimentos imobiliários, de lazer, de compras, além de infra estruturais.

A figura seguir (Figura 04), apresenta uma síntese dos aspectos mais gerais de cada uma das instituições envolvidas na pesquisa, considerando as técnicas “b”, “c”, “d” e “e”, descritas na metodologia. Neste âmbito, a pesquisa da qual emerge este texto verificou a EA na educação formal, conforme propugna o Art. 9º da PNEA, abrangendo-se no percurso metodológico instituições de Ensino Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio (Educação Básica), mais a Educação Superior, incluindo um curso de Pós-Graduação. Essa delimitação se justifica por entender que a práxis da EA deve atentar-se ao nível de desenvolvimento cognitivo dos sujeitos, em conformidade ainda aos projetos políticos de cada instituição (ou outros instrumentos norteadores), devendo ser desenvolvida em todos os níveis e áreas do conhecimento.

Conforme observa-se no quadro 01, no entorno de cada uma das instituições coexistem faixas consideráveis de usos dos solos urbanos e rurais, o que caracteriza a natureza periurbana destes territórios. Consorciadamente, no caso de Garanhuns, existem áreas que, em tese, deveriam ser plenamente conservadas por se tratarem de nascentes fluviais, topos de morros e encostas com considerável ingridimidade, tal como constatado nas proximidades das escolas Jaime Luna, Silvino Almeida e São Cristóvão. O quadro 01 detalha alguns destes usos e características, apontando os documentos institucionais que orientam as práticas de EA em cada

instituição de ensino cujos entornos foram analisados nesta pesquisa.

Figura 04. Localização periurbana das instituições de ensino em Garanhuns-PE e usos dos solos urbanos e rurais identificados, documentos parametrizadores das práticas pedagógicas relacionadas à EA.



Fonte: Elaborado pelo autor (2024); Google Earth, 2024.

Nesse entremeio, ao identificar a natureza dos espaços periurbanos de cada instituição,



crê-se que a práxis da EA pode ser concebida também a partir da Geografia, dos postulados fundamentais tradicionalmente aplicados no ensino e/ou na pesquisa, considerando ainda o nível de ensino, atentando-se assim aos níveis de desenvolvimento cognitivo em diálogo como estratégias adequadas e razoáveis à cada instituição. Neste sentido, observou-se que para além da PNEA cada instituição possui documentos norteadores específicos, que são utilizados como parâmetros para o direcionamento das atividades que subsidiam a EA, com razoabilidade ao nível de desenvolvimento de seus estudantes.

Quadro 01. Instituições, documentos orientadores e formas dos usos dos solos identificados.

Instituições de ensino parceiras (cores associadas às legendas da Figura 04)	Documento institucional que orienta as práticas de EA na instituição	Localização	Usos dos solos identificados no periurbano e perfil social da população
Esc. Municipal Jaime Luna (Ensino Infantil)	Projeto Político Pedagógico da Escola Municipal Jaime Luna	Bairro Dom Helder Câmara (Cohab III)	Pequenas atividades rurais, residencial, comercial e atividades de lazer e prestação de serviços em escala de bairro. População com baixo poder aquisitivo.
Escola Municipal Silvino Almeida (Ensino Fundamental)	Projeto Político Pedagógico da Escola Municipal Silvino Almeida	Bairro Magano (Manoel Chel)	Pequenas atividades rurais, residencial, comercial e atividades de lazer e prestação de serviços em escala de bairro. População com baixo poder aquisitivo.
Escola Estadual São Cristóvão (Ensino Médio)	Currículo de Pernambuco para o Ensino Médio	Bairro Heliópolis (Liberdade)	Criação de animais, residencial, comercial, atividades de lazer e serviços em escala de bairro. População com baixo poder aquisitivo.
Instituto Federal de Pernambuco – Campus Garanhuns (Ensino Superior)	Projeto Político Pedagógico do Curso Superior em Engenharia Elétrica	Bairro Severiano Moraes Filho	Pequenas atividades rurais, residencial, industrial, comercial, atividades de lazer e prestação de serviços em escala de bairro. População com baixo a médio poder aquisitivo.
Universidade Federal do Agreste de Pernambuco (Pós-Graduação Stricto Sensu)	Regimento do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais (Mestrado Acadêmico)	Bairro Aluísio Pinto / Boa Vista	Pequenas atividades rurais, residencial, industrial, comercial, atividades de lazer e prestação de serviços em escala de bairro. População com baixo a médio poder aquisitivo.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Apesar disso, não foi registrada uma orientação específica para o trato das questões ambientais periurbanas nestes instrumentos. Por outro lado, todas as instituições demonstram em seus documentos preocupações com o fazer pedagógico em um contexto local e/ou regional, abrindo possibilidades para o desenvolvimento de ações mais específicas correlatas ao periurbano. Como alude Suertegaray (2013), o mundo globalizado demanda, diante às pressões economicistas do mercado, instituições de ensino com sumária relevância ao trato de temas os quais repercutem nas atitudes, competências e habilidades dos cidadãos, bem como nas interações que engendram o fazer do ensino e da pesquisa científica no campo educacional.

Nesta senda, o ensino e a pesquisa em Geografia despontam como meios para a efetivação da PNEA (Quadro 02). O estudo do espaço pode ser uma base de fomento à práxis da EA, tendo em vista ser o espaço uma instância social inseparável das demais instâncias da sociedade, como a economia, a cultura, a política, dentre outras (Santos, 2006). Além disso,



aspectos relativos ao papel do profissional de Geografia nas instituições de ensino e da base teórico-metodológica da disciplina no currículo escolar, aproximam esta área do saber aos auspícios da PNEA.

Quadro 02. Relações que aproximam os anseios pretendidos com a PNEA e o ensino de Geografia.

Destaques e amostras das diretrizes da PNEA sobre a EA	Características que aproximam o ensino de Geografia da PNEA
Objetivo da PNEA - Promover a Educação Ambiental (EA) <u>em todos os níveis de ensino.</u>	A Geografia está presente como componente curricular da educação básica e seus saberes podem corroborar com outras áreas e níveis de formação. O estudo do espaço possibilita a formação de uma visão integrada, igualmente, para as questões ambientais; uma consciência crítica; engajamento com questões coletivas, relacionadas ao meio ambiente; e o fortalecimento da cidadania.
Art. 2º - A EA deve ser <u>componente essencial e permanente</u> em todos os níveis e modalidades do processo educativo.	A Geografia é um componente curricular obrigatório no Ensino Fundamental e Médio. Conjuntamente a isso, os conteúdos fundamentais do ensino da Geografia podem ser integrados em projetos (inter)disciplinares em quaisquer níveis de ensino, sendo importante a participação de profissionais com formação em Geografia.
Art. 3º III - Realizar a <u>EA de maneira integrada</u> aos programas educacionais desenvolvidos.	Ter profissionais com formação em Geografia, especialmente licenciados, pode contribuir para o desenvolvimento de projetos de EA. Nas instituições de Ensino Básico, onde já existe o docente, isso é mais viável. Quando da ausência, recomenda-se a construção de parcerias com especialistas e/ou instituições formadoras.
Art. 3º VI – Formar valores, atitudes e habilidades que propiciem a <u>atuação individual e coletiva.</u>	A Geografia escolar assumiu ao longo das últimas décadas do século XX um papel fundamental na formação de valores individuais e coletivos. Sua contribuição na EA pode ser destacada com questões como, por exemplo, o lugar de cada cidadão no cotidiano onde se vive e seu papel para a efetivação das políticas públicas.
Art. 4º - A EA deve possuir um <u>enfoque local, humanista, holístico, democrático e participativo.</u>	A ciência geográfica dispõe de princípios e categorias que se aproximam dos enfoques previstos na PNEA. Destacam-se as concepções de totalidade e conexão dos elementos e fatores que integram o espaço; a abordagem multi escalar e articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais; e sua natureza social.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Neste âmbito, entende-se que a exequibilidade da PNEA, de forma interdisciplinar, depende da contribuição de áreas do conhecimento específicas, como a Geografia. O uso desta, seja a partir da sua forma em disciplina curricular (do Ensino Infantil ao Ensino Superior) ou em projetos de pesquisa e extensão interdisciplinares, pode viabilizar aportes fundamentais para uma práxis significativa de EA. Em outras palavras, a Geografia pode nutrir com suas categorias de análise e, sobretudo, seu objeto de estudo – o espaço – uma compreensão coesa e holística às instituições de ensino compromissadas com o entendimento de seu fazer no periurbano.

Destarte, o(a) docente de Geografia ou o agente pesquisador pode iniciar sua empreitada identificando o conteúdo que preenche a adjetivação socioambiental com as categorias geográficas tradicionais derivadas da construção teórica da ciência geográfica, como trabalham Santos (2014), Moraes (2007) e Souza (2013). Nenhuma destas categorias, quais sejam: lugar, paisagem, território, região, escala, redes, entre outras, encontrar-se-á à margem da leitura do espaço (Santos, 2006) e das questões ambientais (Bernardes e Ferreira, 2009).

A partir disso, crê-se na importância de situar o estudante como sujeito de sua realidade, contribuindo para um exercício ativo e significativo do tema. A experiência de campo é uma oportunidade de exercício dialético entre teoria e empiria. Destaca-se como o processo de (re)produção do urbano é, desde suas origens, marcado pela desoriginalização gradual da natureza, possuindo no trabalho humano um fator de intermediação entre cada



fração do meio natural e as relações sociais que modulam o trabalho, subsídio à sobrevivência e também à existência e expansão do processo produtivo, como explica Schimidt (1976) no seu *El concepto de naturaleza em Marx*.

Assim, a substituição da cobertura vegetal, a impermeabilização dos solos, a canalização de rios, entre outras formas de mudança promovidas pelo Homem vão constituir, nas distintas sociedades onde o processo urbano se manifesta, acréscimos técnicos. Esses, enquanto próteses que substanciam o uso do espaço, geram alterações significativas nos sistemas naturais ao longo do tempo e expressam formas de trabalho articuladas às relações sociais existentes. Estas relações se expressam em formas, agentes sociais e intencionalidades diversas na cidade e no urbano, como explica Lefebvre (1974; 2015) no seu *A produção do espaço* e em *O direito à cidade*.

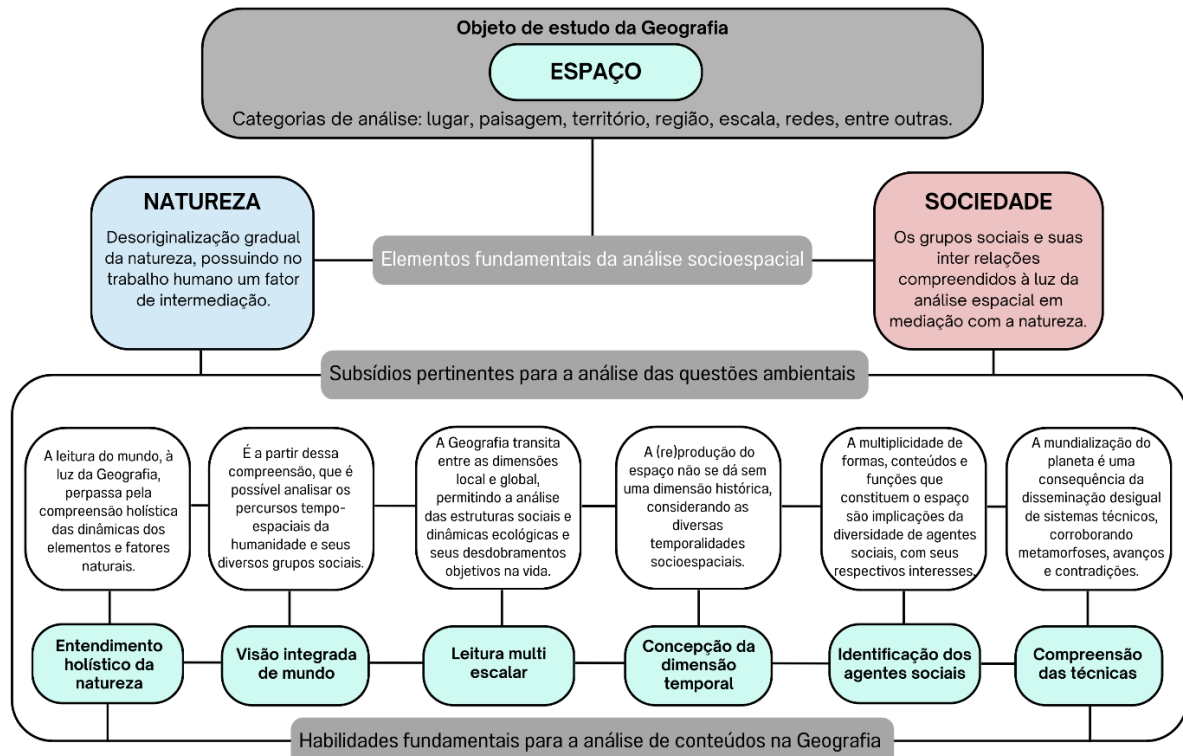
A produção de próteses técnicas ou conjuntos de sistemas que modificam o substrato natural, mas igualmente a sociedade, gerando substituições, remodelações, expansões e/ou inovações nos/dos sistemas técnicos pré-existentes (Santos, 2014), demarcando territórios de influência, são processos possíveis de serem identificados. Tais processos modulam constantemente o ambiente de vida das sociedades, conformando relações e contradições reluzentes na dinâmica dos agentes sociais e sua territorialidade, os quais são costumeiramente explorados nas aulas e pesquisas da Geografia (Figura 05).

O estudo da questão socioambiental, a partir dos fundamentos do ensino e da pesquisa em Geografia, possibilita o exercício simplificado das etapas de (re)produção do espaço. Assim, enumeram-se algumas contribuições possíveis à análise ambiental, à luz da Geografia (Aragão, 2018a; 2018b; 2020): a) Caracterização dos sistemas naturais componentes do sítio onde encontra-se a cidade; b) Identificação das formas de uso e ocupação dos solos, periodizando-as e associando-as às técnicas que eram empregadas à cada época; c) Associação de agentes (internos e externos) a cada forma de uso e ocupação dos solos, apontando suas escalas de atuação e o fim de sua ação; e d) Interpretação das dinâmicas territoriais, atentando-se aos grupos que têm sido beneficiados, formas inapropriadas de uso dos recursos naturais, bem como os conflitos decorrentes. Todas estas etapas são passíveis ainda a representações cartográficas, fotográficas e registros escritos, dependendo da aplicação destes recursos e do método aplicado.

Cabe ressaltar que a complexa organização e reprodutibilidade dos espaços periurbanos demanda, pois, uma concepção distinta, não apenas à luz da diferenciação com o centro urbano, mas em sua própria disposição e diversificação, tendo em vista os conteúdos e formas que tornam-se diversos de setor a setor periurbano, principalmente, em cidades que constituem importantes centros regionais, tal qual o caso de Garanhuns-PE. A PNEA, levada em conta essa

realidade socioespacial, efetiva-se como uma política de forte teor educacional e territorial.

Figura 05. Caminhos do ensino e da pesquisa científica em Geografia passíveis à transposição didática em projetos (inter)disciplinares com foco nas questões ambientais.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Nesse bojo, recomenda-se a adoção de ferramentas empíricas e teóricas, as quais possam compor ações para instituições que existem em espaços periurbanos. Acredita-se que, por exemplo, os fundamentos da agroecologia em consórcio aos fundamentos do planejamento urbano participativo possam congregam alternativas interessantes a gestores, docentes e estudantes, nesse sentido. A possibilidade do uso sistêmico, planejado e contínuo dos fundamentos do ensino e da pesquisa geográfica, em todos os níveis de ensino, permite efetivar uma práxis de EA, atenta às diretrizes da PNEA, sendo oportuno para o ensino-aprendizagem das questões ambientais na guisa de uma formação cidadã. Nessa esteira, constatou-se que:

a) a PNEA vem sendo executada em todas, embora seja no curso de pós-graduação da UFAPE onde suas diretrizes são mais desenvolvidas; b) práticas de EA são desenvolvidas em todas as instituições, mas o curso de pós-graduação da UFAPE é o único que dispõe de atividades contínuas; c) em todas as instituições existem práticas transversais, entretanto, verificou-se maior concentração em disciplinas específicas, como Ciências e Geografia; d) destaca-se que em todas as instituições a realidade local é conhecida pelos gestores, havendo lacunas quanto ao entendimento do “espaço periurbano”; e) observou-se em muitas atividades uma correlação



da ideia de meio ambiente com natureza, sendo importante, para uma perspectiva sistêmica, a inter relação mais ampla com as questões sociais locais; f) práticas relacionadas ao urbano, sobretudo relacionadas ao planejamento e, questões rurais, como a temática da agroecologia, são desenvolvidas na pós-graduação da UFAPE, sendo aplicadas contínua e sistemicamente; e g) Na UFAPE, o curso de pós-graduação em Ciências Ambientais, contribui decisivamente a maior aproximação com a PNEA, dentre as instituições/cursos investigadas(os).

A partir destas observações, listam-se abaixo recomendações para a construção de uma práxis da EA na dinâmica socioespacial periurbana, considerando o ensino e a pesquisa científica em Geografia como um subsídio adequado teórica e metodologicamente (Quadro 03). Além disso, são indicadas as relações com a PNEA, sempre observando os tópicos indicados anteriormente na primeira coluna, com as letras de “a” até “g”.

Quadro 03. Recomendações para a práxis com a EA em instituições de ensino espaços periurbanos.

#	Recomendações	Adendos	Contribuições do ensino e da pesq. científica na Geografia
a	Formação de comissões ou grupo de trabalho permanente, cuja responsabilidade seja a de estruturar projetos interdisciplinares contínuos, com dinâmica de acordo com o currículo da instituição. A mesma equipe pode contar com gestores, docentes de todas as áreas do saber (preferencialmente), estudantes, parceiros locais, que se somem ao trabalho, corroborando ao longo do processo, seja em ações pontuais, seja em iniciativas de fluxo mais duradouro.	Sempre observar as recomendações da Política Estadual ou Municipal Ambiental, caso existam, bem como outros instrumentos pertinentes.	Considerando as características socioespaciais locais, o docente de Geografia pode indicar temas potenciais e parceiros, além de participar e/ou gerir os GT's, comissões, etc.
b	Criação de ações em consórcio com o conteúdo programático das disciplinas escolares e ao calendário escolar. Alternativa interessante para problematizar cotidianamente os temas e questões ambientais relevantes para a comunidade onde se situa a instituição. A partir do diálogo entre gestão e comissão ou GT de trabalho de EA, é uma alternativa para a adoção de propostas, projetos e/ou programas de EA flexíveis e pertinentes às problemáticas periurbanas locais.	Construir um calendário para as ações de EA e/ou otimizar a construção do calendário letivo geral. Atentar ao calendário das instituições parceiras.	Haja vista a perspectiva interdisciplinar que o ensino e a pesquisa científica em Geografia dispõem, visando otimizar as ações, o docente pode indicar contribuições de outras áreas.
c	Transversalidade das práticas de EA, associando-a ao contexto imediato de existência da instituição de ensino, aos temas, problemas e potencialidades relevantes no periurbano local. Em cada ciclo de ações, podem ser reunidas disciplinas diversas, projetos, parcerias, etc. Essa transversalidade também pode ser otimizada, envolvendo parceiros externos cujas funções sociais interligam-se aos conteúdos dos componentes curriculares e/ou ao cotidiano da instituição.	Mapear os agentes sociais periurbanos, cujas funções sociais estão correlacionadas às questões urbanas, rurais, ambientais, quilombolas e/ou indígenas periurbanas.	O docente de Geografia pode corroborar na identificação dos agentes sociais, no mapeamento desses agentes e na identificação de suas funções, escalas de ação, interesses, estratégias, etc.
d	Problematizar e descrever a (re)produção do periurbano local. Dentre as estratégias possíveis, está a de construir experiências práticas e curriculares com temas relacionadas ao periurbano. Recomenda-se o uso dos elementos e princípios do planejamento urbano participativo e da agroecologia, por exemplo. De acordo com as características periurbanas locais, estes temas podem ser trabalhos com práticas pedagógicas, inspirando o engajamento cívico.	Construir um ou mais documentos, nos quais descreva-se a (re)produção do lugar na forma de texto, linha do tempo com imagens e/ou relatos de moradores.	O professor de Geografia pode contribuir para a periodização do processo, utilizando conceitos e recursos como imagens de satélite e/ou empregando a Cartografia social.
e	Mapear as questões ambientais relevantes ao contexto periurbano da instituição de ensino, identificando os agentes sociais relacionados a elas e as localizações precisas das questões ambientais. A troca de experiências com outras instituições, sobretudo aquelas com atuação em temas relativos à cidadania e ao meio ambiente, por exemplo, são estratégias interessantes.	Empregar metodologias viáveis e razoáveis ao nível de desenvolvimento cognitivo do público-alvo. Primar por uma concepção holística de meio ambiente.	O docente de Geografia pode corroborar no desenvolvimento de estratégias didáticas integradas, bem como em atividades inclusivas.
f	Utilização de conceitos (inter)disciplinares nos projetos, programas e/ou ações. O espaço, a agroecologia e o planejamento urbano participativo são dois destes conceitos cuja envergadura se adequam à natureza periurbana. Juntos a outros temas, como cidadania, meio ambiente, cidades sustentáveis, planejamento rural, podem contribuir significativamente para a práxis da EA.	Ampliar parcerias com instituições, agentes individuais e trocas de experiências com instituições de diferentes níveis de ensino.	Na guisa conceitual e metodológica, o professor de Geografia pode colaborar com conceitos e temas já trabalhados em sala de aula.
g	Em cursos relacionados ao meio ambiente, as ações de EA tenderão a ser mais sólidas, contínuas e aprofundadas. A transversalidade e interdisciplinaridade podem ser efetivadas em qualquer nível, curso, projeto e/ou programa de ensino, desde que adotadas estratégias plausíveis ao currículo e às características do periurbano.	Considerar o planejamento como uma prática educativa continuada, envolvendo estudantes e docentes.	Nos casos do ens. infantil, ens. básico, bem como do ens. superior, o docente pode contribuir no planejamento sistêmico e holístico.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.



A EA é importantíssima para a efetividade da função social das instituições de ensino. A luta ambiental é um meio necessário para encontrar o elo entre o equilíbrio ecológico, a justiça social e a eficiência econômica. Crê-se que os espaços periurbanos sejam muito didáticos para esse fim, sendo a Geografia uma área do saber estratégica e compromissada com a cidadania e a utopia de uma sociedade plural, justa, inclusiva, sustentável e digna.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A dinâmica socioespacial periurbana em cidades como Garanhuns-PE possibilita às instituições de ensino o uso sistêmico, planejado e contínuo dos fundamentos do ensino e da pesquisa científica em Geografia, sendo possível efetivar uma práxis de EA que contribua para o ensino-aprendizagem das questões ambientais relevantes localmente considerando as diretrizes da PNEA. Destarte, tais espaços precisam ser compreendidos, superando as prerrogativas cartesianas de fragmentação do saber e de modernidade, aproximando-se de uma perspectiva que busca, abarcando a complexidade dos sistemas, combinar estratégias que melhor atendam às peculiaridades das instituições de ensino.

Sem encerrar os caminhos possíveis ao tema, listam-se alguns questionamentos para fomentar a continuidade do debate: a) quais conteúdos e metodologias da Geografia podem corroborar para o entendimento do contexto socioambiental de instituições de ensino periurbanas?; b) Que estratégias interdisciplinares podem ser aplicadas neste âmbito?; c) De que modo categorias como “escala”, “lugar”, “território” e “paisagem” podem ser utilizadas?; d) Quais técnicas podem ser empregadas para o ensino das relações entre questões ambientais urbanas, centro urbano e os espaços periurbanos?; entre outras.

REFERÊNCIAS

- ABREU, A. A. de. Praticando a Geografia: o papel da práxis entre a *res cogitans* e a *res extensa*. In: VENTURI, L. A. B. **Geografia: Práticas de campo, laboratório e sala de aula**. São Paulo: Sarandi, 2011.
- ADELL, G. **Theories and Models of the Peri-urban Interface: A Changing Conceptual Landscape**: Draft, 1999.
- ANDRADE, M. C. de A. **Geografia econômica**. São Paulo: Atlas, São Paulo, 1981.
- ARAGÃO, J. P. G. de V.; GOMES, G. S. da S.; GALINDO, I. J. da S.; SILVA, Á. J. C. da. A paisagem periurbana de Garanhuns/Brasil: potencialidades e contradições. **GeoPUC**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 29, p. e00004, 2023. DOI: 10.64238/geopuc.2023.4. Disponível em: <https://geopuc.emnuvens.com.br/revista/article/view/4>. Acesso em: 20 fev. 2025.
- ARAGÃO, J. P. G. de V.; DIAS, V. C.; GALINDO, B. V. C. P.; SILVA, G. G. L. da. Reestruturas urbanas em centros intermediários regionais: reflexões a partir das recentes



metamorfoses de Garanhuns-PE. In: SEABRA, Giovanni. **TERRA - A Saúde Ambiental para a Vitalidade do Planeta**. Ituiutaba: Barlavento, 2021.

ARAGÃO, J. P. G. de V. A “questão ambiental” nas cidades pequenas: uma proposição metodológica à luz da Geografia. **Geofronter**, [S. l.], v. 2, n. 4, 2018a. Disponível em: <https://periodicosonline.uems.br/GEOF/article/view/2918>. Acesso em: 15 fev. 2025.

ARAGÃO, J. P. G. de V. A (des)centralidade das questões ambientais: análise geográfica em tempos de globalização com perspectiva interdisciplinar. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, [S. l.], v. 8, n. 15, p. 149–174, 2018b. DOI: 10.46789/edugeo.v8i15.464. Disponível em: <https://www.revistaedugeo.com.br/revistaedugeo/article/view/464>. Acesso em: 26 ago. 2025.

ARAGÃO, J. P. G. de V. Problemática socioambiental urbana e possibilidades de abordagem em sala de aula. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, [S. l.], v. 10, n. 20, p. 373–398, 2020. DOI: 10.46789/edugeo.v10i20.924. Disponível em: <https://www.revistaedugeo.com.br/revistaedugeo/article/view/924>. Acesso em: 26 ago. 2025.

BERNARDES, J. A.; FERREIRA, F. P. de M. Sociedade e natureza. In: CUNHA, S. B. dá; GUERRA, A. J. T. **A questão ambiental: diferentes abordagens**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009.

BRASIL. **Lei 9.795 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1999. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm. Acesso em: 18 mai. 2023.

CACETE, N. H.; PAGANELLI, T. I.; PONTUSCHKA, N. N. **Para ensinar e aprender Geografia**. São Paulo: Cortez, 2009.

CARLOS, A. F. A. **A condição espacial**. São Paulo: Contexto, 2011.

CARVALHO, I. C. de M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2012.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede: a era da informação: economia, sociedade e cultura**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

COSTA, C. A.; LOUREIRO, C. F. Materialismo histórico-dialético e interdisciplinaridade: por uma leitura ontometodológica na pesquisa em educação ambiental. **Germinal: Marxismo e Educação em Debate**, [S. l.], v. 13, n. 2, p. 575–591, 2021. DOI: 10.9771/gmed.v13i2.45145. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/revistagerminal/article/view/45145>. Acesso em: 22 abr. 2024.

DIAS, G. F. **Educação ambiental: princípios e práticas**. São Paulo: Gaia, 2004.

DOUGLASS, M. A Regional Network Strategy for Reciprocal Rural-urban Linkages: An Agenda for Political Research with Reference to Indonesia. **Third World Planning Review**, London, Vol. 20, nº. 1, 1998. <https://doi.org/10.3828/twpr.20.1.f2827602h503k5j6>. Disponível em <https://www.liverpooluniversitypress.co.uk/doi/10.3828/twpr.20.1.f2827602h503k5j6>. Acesso em: 10 mar. 2022.

FAZENDA, I. C. A. **Interdisciplinaridade: História, teoria e pesquisa**. São Paulo: Papirus Editora, 2008.



FURTADO, M. de F. R. de G. A gestão urbana e regional e as áreas da interface periurbana. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPUR, v. 12, 2007, Belém. **Anais [...]**. ENANPUR. Belém: ANPUR, 2007, p. 1-14.

HARVEY, D. **Condição pós-moderna**. São Paulo: Loyola, 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Regiões de Influência das cidades 2018**. Rio de Janeiro: Coordenação de Geografia, 2020.

LEFF, E. **Epistemologia ambiental**. São Paulo: Cortez, 2010a.

LEFF, E. **Saber ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. São Paulo: Vozes, 2010b.

LEFEBVRE, H. **La production de espace**. Paris: Anthropos, 1974.

LEFEBVRE, H. **O direito à cidade**. São Paulo: Centauro, 2015.

LIBÂNEO, J. C.; OLIVEIRA, J. F. de; TOSCHI, M. S. **Educação escolar**: políticas, estrutura e organização. São Paulo: Cortez, 2005.

MONTEIRO, C. A. de F. **Geossistemas**: a história de uma procura. São Paulo: Contexto, 2001.

MORAES, A. C. R. **Geografia**: Pequena história crítica. Annablume: São Paulo, 2007.

MORIN, E. **A cabeça bem-feita**: repensar a reforma, reformar o pensamento. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.

OLIVEIRA, L. de. O ensino / aprendizagem de Geografia nos diferentes níveis de ensino. In: OLIVEIRA, A. U.; PONTUSCHKA, N. N. **Geografia em perspectiva**. São Paulo: Contexto, 2013.

PORTO-GONÇALVES, C. W. **A globalização da natureza e a natureza da globalização**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2011.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social**: métodos e técnicas. São Paulo: Atlas, 1999.

SANTOS, M. **Por uma outra globalização**: do discurso único ao pensamento universal. São Paulo: Record, 2007.

SANTOS, M. **A natureza do espaço**. São Paulo: Edusp, 2006.

SANTOS, M. **Metamorfoses do espaço habitado**. São Paulo: Edusp, 2014.

SANTOS, M. 1992:a redescoberta da natureza. **Estudos avançados**. v. 6, n. 14, p. 95–106, 1992. Disponível em: <https://revistas.usp.br/eav/article/view/9568>. Acesso em: 19 abr. 2022.

SCHIMIDT, A. **El concepto de naturaleza en Marx**. Espanha: Siglo Veintiuno Editores S.A., 1976.

SOUZA, M. L. de S. **Os conceitos fundamentais da pesquisa sócio-espacial**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013.

SUERTEGARAY, D M. A. Pesquisa e educação de professores. In: OLIVEIRA, A. U.; PONTUSCHKA, N. N. **Geografia em perspectiva**. São Paulo: Contexto, 2013.