

EDUCAÇÃO AMBIENTAL: a promoção de uma cidadania ambiental em São Caetano de Odivelas – PA¹

Francisco Eduardo Araújo de Castro da Paz²
Francisco Cláudio Araújo de Castro da Paz³

RESUMO

Diante da amplitude de discussões que tem ganhado repercussão e preocupação nos noticiários e na realidade presente, as questões ambientais, em virtude do vertiginoso quadro de destruição pronunciado no Brasil – em relevo na Amazônia –, invoca a escola, os governos e a sociedade para a urgente necessidade de difusão e implementação de políticas ambientais, mormente relacionadas à promoção da educação ambiental. Assim, o presente artigo pretende ser um desafio à conscientização sustentável e ecológica em uma cidade situada na mesorregião do nordeste paraense, através de uma proposta mitigadora, com vistas a responder a seguinte indagação: em que medida a educação ambiental (EA) pode fomentar e incentivar a preservação do meio ambiente e a promoção de uma consciência social sustentável e ecológica que possibilite a formação de uma cidadania ambiental no município de São Caetano de Odivelas-PA? O trabalho se desenvolveu a partir da revisão bibliográfica no campo da educação ambiental, além da pesquisa documental por meio da análise das legislações socioambientais e observação de dados de fontes oficiais a respeito do município pesquisado, cuja abordagem qualitativa tem por objetivo descrever os fenômenos da região, permitindo novos direcionamentos para a implementação e efetivação das políticas públicas com o escopo de conscientizar a comunidade escolar e a população local a respeito do meio e promover, quem sabe, uma cidadania ambiental.

Palavras-chave: Educação Ambiental, São Caetano de Odivelas, Escola, Políticas Públicas, Cidadania.

INTRODUÇÃO

Desde que foi elaborada, em 1999, a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº. 9.795) tem enfrentado obstáculos para a sua difusão e efetividade. Nesse sentido, por ser considerado um importante documento para a concretização dos enunciados contidos em outras legislações – como é o caso da Constituição Federal de 1988 e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de

¹ O artigo é resultado da inquietação do primeiro autor que, ao habitar o município de São Caetano de Odivelas por dois meses, durante um semestre do Curso de Licenciatura em Letras, pela Universidade Federal do Pará (UFPA/NUSC), verificou, na condição de graduando, o potencial ambiental da municipalidade e os dilemas envolvendo a insuficiência de dados referentes aos problemas ambientais, além da parca promoção da educação ambiental e o seu consequente impacto na formação e no meio local.

² Graduando do Curso de Letras Língua Portuguesa da Universidade Federal do Pará - UFPA, e do Curso de Direito da Faculdade Estácio de Castanhal – ESTÁCIO, membro do COLINS (Colaboratório de Interculturalidades, Inclusão de Saberes e Inovação Social), vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Estudos Antrópicos na Amazônia (PPGEAA/UFPA), eduardo_slp@outlook.com;

³ Graduando do Curso de Pedagogia da Universidade Federal do Pará - UFPA, e do Curso de Direito da Faculdade Estácio de Castanhal – ESTÁCIO, bolsista PIBIC/PRODOUTOR, francisco_slp@hotmail.com.

1996) –, sua análise requer um olhar para os dilemas ambientais, educacionais, políticos e sociais.

Nesse sentido, o estudo buscou – tendo por mote o município de São Caetano de Odivelas, localizado na microrregião do Salgado Paraense – responder a seguinte indagação: em que medida a educação ambiental (EA) pode fomentar e incentivar a preservação do meio ambiente e a promoção de uma consciência social sustentável e ecológica que possibilite a formação de uma cidadania ambiental no município de São Caetano de Odivelas-PA?

O trabalho constituiu-se a partir da revisão bibliográfica no campo da educação ambiental, de abordagem qualitativa, por meio das contribuições teóricas de Leff (2010) e (2011), Gadotti (1989), Tristão (2004), Santos (2003), Silva (2006) e outras. Parte-se, também, da pesquisa documental mediante análise de legislações socioambientais e educacionais, bem como com a observação de dados e informações a respeito do município diante das suas potencialidades e problemáticas ambientais.

Num primeiro momento, a pesquisa centrou-se no balanço acerca do ideário ambiental e a articulação do meio com o ambiente a partir do tempo, espaço e lugar. Posteriormente, o estudo concentrou-se no reconhecimento da educação ambiental enquanto ferramenta educacional político-social, através de um traçado panorâmico dos seus antecedentes e de sua afirmação.

Procedeu-se com a exposição da microrregião do nordeste paraense em que se situa o município de São Caetano de Odivelas. Apontou-se, também, a necessidade da realização da educação ambiental no referido município, tendo a pesquisa o objetivo de debater acerca da educação ambiental como proposta mitigadora de proposição de políticas públicas socioambientais para a comunidade odivelense.

De modo crítico, analisou-se como a escola pode aproximar as práticas pedagógicas aos valores socioambientais a partir do reforço sobre as possibilidades de aproveitamento dos recursos naturais e pedagógicos, a partir da conscientização sobre a importância da preservação do meio ambiente por meio de uma formação ambiental cidadã.

METODOLOGIA

Metodologicamente, o trabalho fundamentou-se a partir da abordagem qualitativa de pesquisa, tendo como método operacional a pesquisa bibliográfica, por meio das contribuições teóricas acima mencionadas, além de outras relevantes às propostas da

Educação Ambiental no âmbito escolar, permitindo novos direcionamentos epistemológicos, os quais deverão ser delineados com vistas à difusão e implementação, de modo operativo, de políticas públicas com o escopo de conscientizar a comunidade escolar e a população local a respeito do meio.

O trabalho desenvolveu-se, também, por meio do levantamento de dados do município de São Caetano de Odivelas, a partir da pesquisa documental, em que pôde-se coletar informações de fontes oficiais, revistas e trabalhos já publicados.

1 TEMPO, ESPAÇO E LUGAR: a articulação do ambiente com o meio

O ano de 2019 é marcado, a partir dos veículos de comunicação, por acontecimentos que denunciam os episódios de destruição ambiental decorrentes de ações antrópicas e das atividades responsáveis pela exploração e transformação da natureza. Logo, compreendendo o impacto da dinâmica do mercado e o consumo desenfreado, infere-se que “a crise ambiental é global e sua superação exige esforços de toda a comunidade internacional e a participação da sociedade civil organizada” (SANTOS, 2003, p. 203).

Desse modo, o dilema envolvendo os riscos ao meio ambiente decorrentes das crises civilizatórias e políticas que marcam o século XXI, aponta o saber ambiental como dística da sustentabilidade ecológica que, por meio dos movimentos ambientalistas, promoveu visibilidade da luta pela garantia da sobrevivência e preservação da natureza, em níveis local e global.

O diálogo de saberes na gestão ambiental, num regime democrático, implica a participação das pessoas no processo de produção de suas condições de existência. Por isso é o encontro entre a vida e o conhecimento, a confluência de identidades e saberes. A encruzilhada pela sustentabilidade é uma disputa pela natureza e uma controvérsia pelos sentidos alternativos do desenvolvimento sustentável. Isso faz com que a sustentabilidade tenha como condição ineludível a participação de atores locais, de sociedades rurais e comunidades indígenas, a partir de suas culturas, seus saberes e suas identidades. (LEFF, 2011, p. 183).

Nessa perspectiva é que surge a necessidade de apontar a educação como processo de ruptura do pensamento e da ação, pelo que “[...] educação é obra *transformadora, criadora*. Ora, para criar é necessário mudar, modificar, perturbar a ordem existente.” (GADOTTI, 1989, p. 89). Por essa razão, orientar a formação educacional por meio de práticas pedagógicas ambientais mostra-se como um ato de ruptura da cultura política e econômica dominantes.

Nesse contexto, a partir do entendimento de que as mudanças climáticas, a redução da biodiversidade, o aquecimento global, o aumento da temperatura, bem como os sinais de destruição prenunciados reclamam um olhar sobre o papel da escola, do Estado e da sociedade para a criação e o fortalecimento de iniciativas de educação para a cidadania¹, infere-se que a educação ambiental torna-se uma das agendas mais importantes para a atenuação do quadro de desolação ambiental político-educacional.

A educação ambiental, com sua dimensão abrangente, é uma forte aliada para reorientar a educação em direção à sustentabilidade. Além de vir alargando o seu escopo de possibilidades, de promover mudança ética, sustenta-se uma educação voltada pela ação e para a ação. (TRISTÃO, 2004, p. 55).

Nesse vértice, partindo da noção que o tempo representa o momento; o espaço, a arena desses acontecimentos; e o lugar, o lócus em que essas transformações acontecem, a articulação do ambiente com o meio torna-se impreterível, considerando a educação ambiental como prática política e social (CARVALHO, 2006), a fim de colocar em xeque o desenvolvimento de propostas educacionais relacionadas com a temática ambiental.

Que pressupostos são eleitos para orientar as reflexões, para ancorar as simbolizações ou que justificam as decisões políticas diante da temática ambiental e do processo educativo? Que dimensões da existência humana se pretende considerar nos projetos de educação ambiental? (CARVALHO, 2006, p. 22).

Portanto, resta considerar que o estabelecimento da educação ambiental representa a concretização dos direitos comprometidos com a sustentabilidade, com o socioambientalismo e com a conquista da cidadania via políticas públicas ambientais.

¹ Martha Tristão (2004) traz que várias são as denominações e representações: ecopedagogia, educação para sociedades sustentáveis e educação para gestão ambiental.

2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL E POLÍTICA PÚBLICA

2.1 A afirmação dos direitos ao meio ambiente: a educação ambiental como ferramenta de concretização

Feitas as devidas definições, procede-se a colocação diacrônica da educação ambiental enquanto produto de reflexão da realidade, na tentativa de demonstrar sua importância diante das políticas de desenvolvimento sustentáveis e ecológicas.

A gestão do meio ambiente está diretamente vinculada à participação, à pesquisa científica, ao senso comum, ou seja, aos saberes acumulados, às sabedorias de vida e aos valores éticos, como estratégias fundamentais para promover a sustentabilidade das sociedades. O acesso à educação é a condição *sine qua non* para efetivar a participação na vida do mundo contemporâneo em todos níveis. (TRISTÃO, 2004, p. 54).

Para mais, cabe apontar a influência do ambientalismo na constituição de uma ética para a sustentabilidade, pelo que emerge do desencanto da razão e do progresso ilimitado (TRISTÃO, 2004), sendo responsável pelo processo embrionário de transformações que resultaram na criação da Conferência Internacional de Belgrado, em 1975; na elaboração do Programa de Educação Ambiental – PIEA, no mesmo ano; seguida pela Conferência do Rio/A Carta da Terra, em 1992, ocorrida no Rio de Janeiro/RJ; e a formação da Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº. 9.795/1999).

Sob forte influência do Clube de Roma – fundado em 1968 – e da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, em Estocolmo, na Suécia, de 1972, a Conferência Internacional de Belgrado, promovida pela UNESCO² – ocorrida na Ex-Iugoslávia, em Belgrado – representa o marco geral e histórico da educação ambiental a partir da criação da Carta de Belgrado, a qual culminou com a formulação de princípios e orientações para um programa internacional de Educação Ambiental (SILVA, 2006).

O PIEA, por sua vez, estabelece os princípios orientadores da Educação Ambiental, apontando que deve ser continuada, multidisciplinar, integrada às diferenças regionais e voltada para interesses nacionais, além de possuir uma base com informações sobre instituições de educação ambiental de diversos países.

² Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura.

Nesse sentido, cabe assinalar a contribuição da Conferência Internacional de Tbilisi, em 1977, na Geórgia, ex-URSS, sendo a primeira Conferência Intergovernamental sobre EA, convocada pela UNESCO, em cooperação com o PNUMA³, em que se definiu os objetivos, as características da EA, assim como as estratégias pertinentes nos planos nacional e internacional.

Nesse enquadramento, a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, também conhecida como Cúpula da Terra e Eco-92, nos dizeres de Santos (2003), é considerada a maior conferência de todos os tempos, pois intentava promover soluções a médio e longo prazo para o desenvolvimento sustentável.

No Brasil, a partir da Constituição Republicana de 1988, que preconiza no seu art. 225, § 1º, inciso VI, que o Poder Público deve “promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente” (BRASIL, 1998), a EA encontrou respaldo, sendo a primeira Constituição Brasileira em que a expressão “meio ambiente” é mencionada, conforme lições de Machado (2010).

Logo, observa-se que “duas atividades estão preconizadas pela Constituição: promoção da *educação ambiental* e promoção da *conscientização pública*” (MACHADO, p. 154, 2010). Ao seu lado, a LDB, ao regulamentar o sistema educacional do Brasil, também acena para EA, ao reiterar a compreensão do ambiente natural e social e o incentivo ao trabalho de pesquisa e desenvolvimento atinentes à temática em questão.

Ao considerar tais apontamentos, é necessário exibir a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei n.º 9.795/1999)⁴, que tem como objetivo o incentivo à participação individual e coletiva, de modo que o seu art. 4º, inciso II, traz como princípio básico da EA: “a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o sócio-econômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade” (BRASIL, 1999).

E mais recentemente, o Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA), instituído em 2005, sinaliza para um novo olhar para a compreensão do processo educativo (SANTOS; COSTA, 2013), em que apresenta princípios pedagógicos acerca da dimensão crítica da EA – através da interdisciplinaridade – como a participação, reconhecimento da pluralidade, descentralização e diversidade cultural.

³ Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente.

⁴ Necessário apontar que a discussão acerca da EA já vinha sendo colocada desde a criação da Política Nacional do Meio Ambiente, instituída pela Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981. Além disso, sinalizar que a regulamentação da PNEA se deu pelo Decreto Nº 4.281, de 25 de junho de 2002.

Nessa conjuntura, apesar de antropocêntrica, a locução das legislações nacionais a respeito da EA mostram-se formalmente sofisticadas e robustas. Todavia, são materialmente inócuas e mostram-se cada vez mais urgentes, sobretudo diante do horizonte dramático do atual espectro ambiental mundial. No entanto, é necessário pensar em um leque de possibilidades que permita trabalhar a EA de cada espaço local, regional e nacional.

3 CONHECENDO A MESORREGIÃO DO NORDESTE PARAENSE

3.1 Microrregião do Salgado

A Amazônia e toda sua grandiosidade encobre não somente um vasto mundo de águas e florestas em que as árvores apresentam verdadeiros monumentos naturais no maior bioma do Brasil, mas diversas opugnações relativas aos domínios de seu território, ao olhar estranho e preconceituoso, e à negligência histórica do Estado brasileiro às diversidades e problemas educacionais e ambientais que compõem a região.

Nesse contexto, localizado na região norte do país, o estado do Pará, que representa quase 15% de todo o território nacional, é um dos lugares em que a destruição ambiental tem atraído não só os holofotes midiáticos, mas tem estampado a necessidade de discutir problemas ambientais e propostas resolutivas a respeito. Neste cenário, a mesorregião do nordeste paraense é uma das seis mesorregiões do estado e possui cinco microrregiões em sua configuração espacial, sendo uma das primeiras áreas de colonização da Amazônia, como mostra as figuras abaixo:

Figura 1: Mesorregião Paraense



Fonte: INCRA, (2016).

Figura 2: Localização do município de SCO-PA



Fonte: LARC (NUMA/UFPA), (2018).

De acordo com Cordeiro, Arbage e Schwartz (2017, p. 41):

[...] a mesorregião Nordeste Paraense vem sofrendo um processo de descaracterização devido ao desmatamento decorrente do modo de ocupação e de uso da terra. Assim, parte das fisionomias vegetais originais foi alterada, sendo considerada área sob antropismo, com quase 25% de área desflorestada.

Logo, a microrregião do Salgado, fazendo parte da mesorregião do nordeste paraense, representa 11 municípios que apresentam especificidades quanto à organização do espaço. Essas especificidades, no entanto, não significam uniformidade de atributos, nem conferem às microrregiões autossuficiência e tão pouco o caráter de serem únicas, devido a sua articulação a espaços maiores. Nesse contexto, destaca-se como um expoente dessa configuração socioespacial o município de São Caetano de Odivelas.

3.2 São Caetano de Odivelas

Situado a 95 km da capital do estado do Pará, o município de São Caetano de Odivelas tem na sua história de formação – como em muitos outros municípios da região – a presença da colonização lusitana, sendo esta uma cidade homônima de uma cidade portuguesa chamada Odivelas.

Nessa senda, aponta Ivana Sarmento Maciel (2009, p. 35):

Quem um dia passou pelo município de São Caetano de Odivelas teve a oportunidade de observar a forte ligação dos seus moradores com a geografia do lugar. Ao se rever a história do município, é possível compreender a partir de uma análise sistêmica, como o meio natural desempenhou um papel significativo na organização e na ordenação dos espaços pelos grupos humanos. Através dessa abordagem, o rio Mojuim se destaca como um dos protagonistas na relação estabelecida entre a sociedade e a natureza.

Como em alguns municípios do país, o município de São Caetano de Odivelas possui uma Reserva Extrativista⁵, denominada Marinha Mocapajuba, abarcando uma área de mais de 20.000,00 hectares, visto que além da exuberância dos ambientes costeiros e de seus recursos, as atividades econômicas da região baseiam-se na atividade pesqueira, sendo a cidade conhecida como a “terra dos caranguejos”.

⁵ São espaços territoriais protegidos cuja finalidade é a proteção dos meios de vida e da cultura de populações tradicionais, de modo que destina-se a assegurar o uso sustentável dos recursos da área, conforme dispõe o Sistema Nacional de Unidade de Conservação da Natureza (Lei 9.985/00). No caso de São Caetano de Odivelas, baseada no extrativismo, a criação, em 2014, da RESEX Mocapajuba busca resguardar e proteger a imensa diversidade contida nas adjacências do município bem como o maior bosque de mangue preservado do planeta, presente no território, além de que por se tratar de uma unidade de conservação de gestão dos recursos naturais, conhecer a RESEX é uma atitude vital para a sobrevivência do meio e dos meios de vida da região.

Figura 4: RESEX Marinha Mocapajuba



Fonte: Google Earth, (2019).

Figura 5: Localização do município



Fonte: Google Earth, (2019).

Por estar localizado geograficamente em uma região com enormes potencialidades, o município não está imune à problemas socioambientais, sobretudo quando verificados dilemas envolvendo o descarte do lixo, o manejo dos recursos naturais da região, e a omissão quanto a verificação de problemas, apresentação de dados e proposição de políticas e projetos relacionados à temática ambiental.

O último censo realizado pelo IBGE, em 2017, a respeito do perfil dos municípios, apontou um déficit em São Caetano de Odivelas quanto à Gestão Ambiental, não tendo servidores do município participado de capacitação promovida pelo Governo Federal na área de meio ambiente nos últimos quatro anos, o que levou, consequentemente, à nenhuma área temática ter sido trabalhada, incluindo a Educação Ambiental.

Com base nos dados do IBGE, verificou-se que o município não implementou nenhum programa em parceria como Governo Federal (como o Coletivo Educador, Sala Verde, Circuito Tela Verde, Etapa Municipal da Conferência Infanto-Juvenil pelo Meio Ambiente, Educação Ambiental no Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PGIRS, dentre outros), refletindo em práticas não ambientais, como o descarte inadequado do lixo produzido na região, ilustrado nas figuras abaixo:

Figura 6: Entrada do lixão do município



Fonte: Registro dos autores, (2019).

Figura 7: Visão interna do lixão do município



Fonte: Registro dos autores, (2019).

Assim, o cenário apresentado em São Caetano de Odivelas reclama políticas públicas de promoção da educação ambiental – de modo a atender tanto os dispositivos legais mas também permitir que a EA fomente e incentive a construção de uma consciência social sustentável e ecológica que possibilite a formação de uma cidadania ambiental à níveis escolar e local – é crível a afirmação de Silva (2006, p. 81) de que “as leis ambientais não estão ao alcance de todos, conhecê-las, portanto, é vital”.

O Poder Público passa a figurar não como proprietário de bens ambientais – das águas e da fauna –, mas como um gestor ou gerente, que administra bens que não são dele e, por isso, deve explicar convincentemente sua gestão. A aceitação dessa concepção jurídica vai conduzir o Poder Público a melhor informar, a alargar a participação da sociedade civil na gestão dos bens ambientais e a ter que prestar contas sobre a utilização dos bens “de uso comum do povo”, concretizando um “Estado Democrático e Ecológico de Direito”. (MACHADO, 2010, p. 133).

Por essa razão, a educação, notadamente a educação ambiental, não somente tematiza o meio ambiente e promove a construção de uma consciência sustentável e ecológica, mas reivindica por uma radical transformação nos modos de efetivar a cidadania, quer pela exigência do cumprimento e efetividade dos direitos pelo conhecimento e informação, quer pela transformação dos espaços pedagógicos.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Pôde-se aferir, a partir da análise dos fundamentos teóricos feita neste trabalho, que a promoção e o incentivo à defesa do meio ambiente a partir da Educação Ambiental esbarra na luta histórica pela afirmação identitária do lugar, do espaço e do tempo em que os acontecimentos sucederam as transformações biofísicas e sociais de determinado território. Tal assertiva baseia os princípios e os objetivos norteadores da Política Nacional de Educação Ambiental (completada 20 anos este ano), pelo que preconiza a efetivação das políticas públicas a despeito do compromisso ético com o meio.

Verificou-se que diante da importância da preservação e manutenção do bioma e do meio natural que integra a região de São Caetano de Odivelas, para o equilíbrio do ecossistema e para a sobrevivência das atividades dela decorrentes, é necessário tornar a escola um espaço de constante luta, quer por meio de inclusão no currículo municipal da temática ambiental, quer diante de uma postura política sustentavelmente consciente.

Reitera-se que as políticas públicas educacionais voltadas para e pela perspectiva da temática ambiental, devem expressar, antes de tudo, o caráter democrático e informativo dos seus objetivos, para que passando do conhecimento nacional, possam garantir, na prática e nas escolas, a difusão e a implementação da educação ambiental em níveis locais, de modo a garantir uma formação ambiental cidadã.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Constituição Federal de 1988**. Planalto. Brasília: 1998 Disponível: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acesso em: 28 set. 2019.

BRASIL. **Lei Nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a política nacional de educação ambiental e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795. Acesso em: 28 set. 2019.

BRASIL/MEC. **Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF: 20 de dezembro de 1996.

CARVALHO, L. M.. **A temática ambiental e o processo educativo: dimensões e abordagens**. In: Heloísa Chalmers Sisle Cinquetti; Amadeu Logarezzi. (Org.). Consumo e Resíduo – Fundamentos para o trabalho educativo. 1ed. São Carlos: EdUFSCar, 2006, v. 1, p. 19-41.

CORDEIRO, Iracema; ARBAGE, Marcelo; SCHWARTZ, Gustavo. Nordeste paraense: configuração atual e aspectos identitários. In: CORDEIRO, Iracema Maria Castro Coimbra et al. (Org.). **Nordeste Paraense: panorama geral e uso sustentável das florestas secundárias**. Belém: EDUFRA, 2017.

GADOTTI, Moacir. **Educação e poder: introdução à pedagogia do conflito**. 9 ed. São Paulo: Cortez, 1989.

GOOGLE EARTH. **Google**. 2019. Disponível em: <https://earth.google.com/web/@-0.74122278,-48.03062033,9.64205895a,17966.81073002d,35y,0h,60.09514954t,0r>. Acesso em: 28 set. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **IBGE**. 2019. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/sao-caetano-de-odivelas/panorama>.

Acesso em: 28 set. 2019.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA. **IBGeo**. 2016. Disponível em: <http://acervofundiario.incra.gov.br/i3geo/>. Acesso em: 28 set. 2019.

LABORATÓRIO DE ANÁLISE AMBIENTAL E REPRESENTAÇÃO CARTOGRÁFICA. **Numa**. 2018. Disponível em: <http://www.numa.ufpa.br/index.php/mapas/item/55-sao-caetano-de-odivelas-pa>. Acesso em: 28 set. 2019.

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

_____. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. 8 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 18 ed. São Paulo: Malheiros, 2010.

MACIEL, Ivana Lúcia Sarmento. **O mangue como unidade geográfica de análise: o espaço de vivência e produção comunitária nos manguezais da comunidade de Jutai no município de São Caetano de Odivelas - PA**. Orientador: Gilberto Miranda Rocha. 2009. 124 p. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPGEO), Universidade Federal do Pará, Belém, 2009.

SANTOS, Erivaldo Pedrosa dos. Educação ambiental: uma visão ideológica e pedagógica. In: NOAL, Fernando Oliveira; BARCELOS, Valdo Hermes de Lima. **Educação ambiental e cidadania: cenários brasileiros**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2003.

SANTOS, T. C. dos; COSTA, M. A. F. da. **A Educação Ambiental nos Parâmetros Curriculares Nacionais**. Educação Ambiental e Educação em Ciências – Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IX ENPEC, Águas de Lindóia – SP, 8 p., 2013.

SILVA, Jorge Gregório da. Apontamentos de educação e legislação ambiental. In: ARAUJO, Ronaldo Marcos de Lima. **Educação, ciência e desenvolvimento social**. Belém: EDUFPA, 2006.

TRISTÃO, Martha. **A educação ambiental na formação de professores: redes de saberes**. São Paulo: Annablume; Vitória: Facitec, 2004.