

## A CONTRIBUIÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NOS ESTUDOS URBANOS

\* Elidiane da Silva Amâncio  
Maria Fernanda Abrantes Torres\*\*

### RESUMO

O presente artigo foi desenvolvido a partir da análise da inserção dos temas relacionados à Educação Ambiental nos estudos da Geografia urbana, pois é cada vez mais urgente a necessidade de estudo dos fenômenos urbanos e dos aspectos que geram os impactos socioambientais. O fenômeno da urbanização trouxe inúmeros benefícios para as populações que residem nas áreas urbanas, todavia resultam em externalidades que precisam ser minimizadas ou erradicadas sempre que possível. O objetivo deste trabalho consiste em apontar a Educação Ambiental como uma ferramenta para a sensibilização e conscientização ambiental, auxiliando no desenvolvimento de políticas públicas capazes de transformar o grave quadro socioambiental presente na maioria das áreas urbanas. A metodologia desenvolvida para a operacionalização deste artigo compreende as etapas de levantamento bibliográfico, para um prévio conhecimento do assunto a ser estudado, posteriormente a realização de trabalhos de campo para coleta de material iconográfico e verificação da problemática estudada, e por fim deu-se a redação da pesquisa buscando relacionar a realidade presenciada em campo com a teoria obtida na fase da pesquisa bibliográfica. Em linhas gerais, a Educação Ambiental transcende o âmbito da teoria e dos debates, esta é aplicável, transformadora, promove a sensibilização e o desenvolvimento de hábitos sustentáveis, sendo uma importante ferramenta para a compreensão dos fenômenos sociais e ambientais presentes nos espaço urbanos.

**Palavras-chaves:** Meio ambiente. Geografia. Urbanização.

---

\* Licenciada em Geografia pela Universidade Federal de Pernambuco. Tecnóloga em Gestão Ambiental pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco. Professora de Geografia da Escola Internacional de Aldeia. E-mail: elidianeamancio@hotmail.com

\*\* Doutora em Oceanografia e Professora do Programa de Pós-graduação em Geografia da Universidade Federal de Pernambuco. Vice-coordenadora do Núcleo de Estudos do Meio Ambiente do Departamento de Ciências Geográficas. E-mail: deatorres@hotmail.com

## 1 INTRODUÇÃO

O século XXI apresenta como um de seus marcos a evolução das tecnologias e a globalização. Nesta era chamada de a era da informação, o planeta pode ser considerado como uma aldeia global, pois graças ao desenvolvimento de tecnologias grandes distâncias podem ser superadas em questão de segundos. O desenvolvimento tecnológico gerou uma intensa modificação no comportamento dos indivíduos e estes, por sua vez, realizaram intensas modificações no meio ambiente natural, transformando este em meio ambiente artificial ou construído.

Emissão de poluentes, intensificação do consumo, maior geração de resíduos sólidos, depreciação dos recursos hídricos, diminuição das áreas de vegetação e aumento da urbanização gerando modificações no clima das grandes cidades, dentre outros problemas, são fatos que cotidianamente podem ser verificados em qualquer ambiente urbano, pois o homem muitas vezes ao se apropriar do meio ambiente natural, não mede as consequências das transformações que realiza e não pensa nas externalidades que estas modificações podem gerar para si mesmo ou para outros.

Este trabalho tem por objetivo discutir como os problemas ambientais interferem na qualidade de vida das populações que habitam as áreas urbanas, sobretudo as menos abastadas e desprovidas de condições financeiras para habitar nas áreas livres de impactos ambientais e sociais, por sua vez.

Para se entender os problemas ambientais urbanos é necessário realizar uma análise do espaço urbano que serve de substrato para a existência do meio ambiente construído. Com este intuito é realizada uma conceituação do que vem a ser o espaço urbano, o que é meio ambiente e como se forma o meio ambiente urbano, propondo uma discussão de como pode ser realizada a conexão entre o estudo dos problemas ambientais e a geografia.

Faz-se necessário tecer uma análise a respeito da emergência dos problemas ambientais na Geografia, como estes podem ser abordados através de uma perspectiva transdisciplinar, propondo uma fundamentação teórica a respeito do surgimento da Educação Ambiental e de sua abordagem na ciência geográfica.

Por fim far-se-á uma abordagem do ensino da EA e da Geografia, onde é apresentada a proposta de um ensino transformador, que busque desenvolver um conhecimento holístico e não a produção do conhecimento fragmentado, para tanto serão apresentados os principais problemas urbanos e os mecanismos que os promovem, sendo realizada uma abordagem com ilustrações que remetem à realidade cotidiana das grandes cidades e dos problemas

enfrentados por cidadãos e gestores.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Com o objetivo de entender como os estudos urbanos podem ser associados às questões ambientais, promovendo uma reflexão mais crítica a respeito de uma determinada realidade, foram definidos os meios para a realização deste estudo que compreende as etapas de levantamento bibliográfico e pesquisa de campo que possibilitaram uma maior interação e conhecimento do problema estudado oferecendo subsídios para a teorização do mesmo.

O levantamento bibliográfico constituiu a etapa inicial para a elaboração desta pesquisa, este foi obtido através de pesquisa em livros, dados e informações que pudessem fundamentar o estudo em questão, atribuindo ao mesmo um caráter mais acadêmico e científico.

A segunda etapa da realização deste estudo compreende a visita *in loco*, ou a pesquisa de campo, esta constitui uma importante etapa da realização do estudo, não menos que a anterior, onde foi possível a interação direta com o problema estudado, permitindo uma visão diferente, acerca do objeto de análise em questão, daquela obtida mediante a pesquisa bibliográfica.

Durante a pesquisa de campo realizou-se a coleta de informações através de entrevistas informais, que permitiram uma maior compreensão da realidade local e contextualização da problemática estudada. Estas entrevistas foram realizadas nas cidades de Recife e Camaragibe, localizada na Região Metropolitana do Recife.

Ainda durante a fase da pesquisa de campo foi feita a coleta de material iconográfico para a realização da análise de todas as informações obtidas que culminaram na redação final onde foi possível fazer a junção dos conhecimentos prévios obtidos com aqueles assimilados durante a visita.

## 3 O ESPAÇO URBANO E MEIO AMBIENTE URBANO

O espaço geográfico pode ser concebido como o meio onde o homem, em suas relações sociais, imprime suas características com o intento de tornar este meio ideal às suas necessidades.

O espaço urbano é definido como “a cidade” pela maioria dos indivíduos que não possuem conhecimento técnico para tratar do assunto, no entanto, apesar de não conceituarem

corretamente o espaço urbano, qualquer indivíduo é capaz de enumerar os diversos problemas sociais e ambientais presentes nestes locais.

Discutir as questões relacionadas à cidade, ao o desenvolvimento urbano e às políticas públicas elaboradas no sentido de minimizar as mazelas sociais e ambientais, fruto da falta de planejamento e consequente gestão nesses espaços, é uma tarefa um tanto árdua para os mais diversos setores sociais desde os mais jovens até os adultos com conhecimento técnico da questão, porém é um tema que precisa ser cada vez mais debatido tanto na Educação Básica quanto no Ensino Superior e nos setores responsáveis pelo planejamento e gestão dos espaços públicos.

Definir o que vem a ser a cidade é uma tarefa que requer abstração por parte de quem a pretende realizar; esta abstração fundamenta-se na lógica de que é necessário identificar particularidades entre o comum. De acordo com Souza (2005), diversos estudiosos da questão urbana desenvolveram inúmeros estudos contendo conceitos a respeito do que vem a ser o ambiente urbano e o que o torna uma cidade de fato.

Segundo Velho (1987), o responsável por definir a cidade como essencialmente um local de mercado foi o sociólogo alemão Max Weber, em 1921, que defendeu sua ideia partindo do princípio de que toda cidade é um lugar de mercado onde ocorre regularmente um intercâmbio de mercadorias que são produzidas nos espaços não urbanos, a saber, as aldeias, povoados, dentre outros. Este é essencialmente um ponto de vista econômico do conceito de cidade.

Outra importante definição a que deva ser dada ênfase é a do geógrafo alemão Christaller (1933), que definiu a cidade como sendo uma localidade central do ponto de vista geoeconômico, ou seja, do ponto de vista das atividades econômicas desenvolvidas numa perspectiva espacial. Para o referido autor a cidade, de acordo com os bens e serviços que esta pode oferecer, possui a capacidade de atrair fluxos de áreas vizinhas, ou seja, é capaz de promover o deslocamento de pessoas em busca de serviços que só são oferecidos nestas localidade centrais, o que ele chama de forças centrípetas, enquanto os lugares de onde as pessoas se deslocam em direção à cidade são característicos de forças centrífugas, ou seja, expelem fluxos de indivíduos em busca de bens e serviços que são ofertados nos ambiente urbanos, sendo exemplos desses lugares os povoados ou aldeias.

Até o presente momento os argumentos provam que a cidade é, de maneira muito clara, um ambiente que não apresenta em nenhum aspecto características bucólicas que remetam à ideia de lugar rural, no entanto esta é uma idéia errada. Segundo Souza (2005), a cidade por mais evoluída que seja, pode vir a apresentar em seu território o que é denominado

pelos geógrafos como espaço periurbano ou franja rural urbana, que são áreas de especulação imobiliária, mascaradas por uma imagem bucólica enquanto agregam valor por sua localização.

Enfim, o que vem a ser a cidade e como defini-la? Este questionamento é respondido com base em parâmetros definidos de maneira distintas em cada país para conceituar o que torna um ambiente rural ou urbano. O Brasil, por exemplo, adota o critério político administrativo para definir o que vem a ser um ambiente rural ou um ambiente urbano.

Segundo os critérios usados no Brasil, define-se como ambiente urbano as cidades e vilas, sendo as primeiras as sedes municipais e as segundas sedes dos distritos. Para Souza (2005) e Velho (1987), embora em nível hierárquico haja diferenças, ambos urbanos possuem as seguintes características: centralidade econômica e política, quantitativo de habitantes e estrutura econômico espacial com fixos capazes de deslocar fluxos em busca dos bens e serviços que são ofertados por esses centros ditos urbanos.

Essencialmente verifica-se que enquanto no ambiente rural a vida social, cultural e econômica se desenvolve em torno de atividades primárias voltadas para o abastecimento local, na cidade as atenções estão voltadas para a diversificação das atividades em função do seu nível de renda, de fatores históricos culturais, bem como do nível de sofisticação dos bens e serviços que eles oferecem.

Não menos importante que a compreensão do que vem a ser um ambiente urbano é conhecer as suas origens. Segundo Souza (2005), relatos históricos apontam para Jericó, localizada na Palestina, como o primeiro assentamento humano a receber o nome de cidade, que segundo pesquisas teria surgido há aproximadamente 8.000 anos antes de Cristo. Outros assentamentos urbanos merecem destaque como sendo as cidades mais antigas: Harappa e Mohenjo- Daro, no vale do rio Indo, Ur, na Mesopotâmia, e Susa na Pérsia, atual Irã.

As primeiras cidades surgiram durante a “Revolução Neolítica”, também conhecida como primeira Revolução Agrícola, que ocorreu na Pré-História, mais precisamente no período Neolítico, através da prática da agricultura que possibilitou o surgimento dos primeiros assentamentos sedentários. Estes assentamentos especializados em produção para o abastecimento local passaram a suprir sua necessidade e a produzir excedentes que seriam mais tarde transformados em moeda de troca, surgindo assim as primeiras relações comerciais e as funções de caráter especializados, marcas das primeiras cidades, como afirma Souza (2005).

As cidades surgidas durante a Revolução Agrícola cresceram tornando-se cada vez mais complexas durante a Idade Média e Idade Moderna até a Revolução Industrial na

Europa, a partir do século XVIII, que provocaram mudanças intensas nessas cidades antes pequenas e com um modo de vida rudimentar, agora com padrões tecnológicos cada vez mais sofisticados e com maior diversificação das atividades desenvolvidas em seu interior.

Segundo Santos (1979), acerca do mencionado anteriormente, pode-se concluir que o espaço urbano é representado por um estágio histórico de movimento de mudanças sociais e ecológicas que modificam permanentemente o espaço em questão, a partir desta consideração é possível compreender como o homem interage no espaço modificando e adaptando o meio ambiente de acordo com suas necessidades.

O meio ambiente produto das interações entre sociedade e natureza, pode ser definido pela Lei nº 6.938/ 1981 como sendo o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica que permite abriga e rege a vida em todas as suas formas (BRASIL, 2010).

O conceito apresentado pela Lei nº 6.938/ 1981 representa superficialmente o que vem a ser o meio ambiente, pois a ideia de meio ambiente atrelada à natureza comprehende apenas uma das diversas dimensões que este conceito pode abrigar, representando apenas o meio ambiente natural ou físico onde está disposto o ar, água, flora, entre outros (BRASIL, 2010).

Outra dimensão do meio ambiente é o meio ambiente construído, que representa o objeto de estudo deste trabalho, também conhecido como meio ambiente artificial, sendo produzido por meio da ação do homem ao transformar a natureza em cidade. Esta dimensão ambiental está intimamente ligada ao meio ambiente cultural, que segundo a Constituição da República Federativa do Brasil representa o que faz referência à identidade, ação e memória dos diferentes grupos sociais (BRASIL, 2010).

As relações de modificação do espaço em uma sociedade são regidas pela cultura que esta possui; crenças, costumes, paradigmas sociais e econômicos atuam no imaginário dos indivíduos orientando suas atitudes. Para IBAMA (1995), ao analisar o ambiente construído nota-se que o produto dessas modificações pode ser expresso em impactos ambientais negativos ou positivos, prevalecendo na maioria dos casos a primeira opção.

Diversos estudiosos da questão ambiental definiram o que vem a ser impacto ambiental de maneira clara e objetiva. Sanchez (2008) definiu este como sendo qualquer alteração da qualidade ambiental que resulte em modificações de processos naturais ou sociais provocados por uma ação humana. Thomaziello (1999), define o impacto ambiental como sendo a ação modificadora causada em um ou mais atributos ambientais em um dado espaço, em decorrência de uma dada atividade antropogênica. Segundo o autor a existência ou não de impactos ambientais está diretamente relacionada com o uso e ocupação da terra, e sua escala

de abrangência e magnitude estão relacionadas com os determinantes naturais e a forma como se dá a apropriação dos recursos naturais pelo homem.

Em linhas gerais, segundo Souza (1997), o espaço urbano atua como palco para a existência do meio ambiente urbano, pois a partir do momento em que a sociedade transforma o espaço geográfico construindo neste estruturas capazes de adaptar o meio natural às necessidades de um grupo de indivíduos, ocorre a alteração através da ação antropogênica do meio ambiente natural para meio ambiente construído ou artificial.

#### 4 O DEBATE SOBRE OS TEMAS AMBIENTAIS E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A origem do ambientalismo, ou desse despertar “socioecológico”, está ligada à modernidade, trata-se de um movimento que se nutriu das representações desta época, em que coexistiram o período de grandes explorações, descobertas de novos territórios, a Revolução Industrial e a consequente dominação do saber, o surgimento do capitalismo dentre outros. Observa-se nesta época uma preocupação com as formas de pensamento que incluíssem também as dimensões mais subjetivas. Segundo Cascino (2000), a modernidade foi responsável pelo surgimento de uma Geografia para além das territorialidades espaciais, das territorialidades inéditas onde se incluía os desejos, crenças e capacidades.

Este período histórico apresenta acontecimentos decisivos para o estudo das questões ambientais desenvolvidos na atualidade; muitos dos conflitos socioambientais contemporâneos são oriundos deste período, principalmente no período que sucedeu à Revolução Industrial, com a supervalorização das áreas urbanas, com suas tecnologias no desenvolvimento energético, o desenvolvimento das construções e também na mentalidade dos indivíduos. Para Cascino (2000), outro importante fato foi o desenvolvimento tecnológico oriundo das grandes guerras mundiais.

O período histórico das grandes guerras, que vai de 1918 – 1945, implicou em profundas transformações para a humanidade. Hobsbawm (1982) definiu este como sendo a “guerra mundial de 31 anos”, onde a assimilação das tecnologias oriundas das pesquisas desenvolvidas durante o período das guerras, sobretudo nos transportes e nas comunicações, provocaram modificações no comportamento da população de todo o planeta, permitindo uma “diminuição” da Terra e uma mudança na percepção das Geografias. Foi a partir da reflexão da minimização do espaço que McLuhan disse nos anos 1970: “Vivemos em uma “Aldeia Global””.

Os acontecimentos ocorridos no período de 1918 a 1945 provocaram intensas

transformações de ordem social e política, a mudança de mentalidade a nível mundial abriria espaço para outras revoluções. Segundo McCormick (1992), grande estudioso do ambientalismo moderno, o fim das guerras transformaria valores e mentalidades no sentido da internacionalidade, o que iria interferir de maneira direta no ambientalismo.

Após o período das guerras e as suas transformações no modo de pensar das sociedades, observa-se o início de uma nova época, um tempo de grandes revoluções, os *hippies*, o feminismo, o movimento negro, a liberação sexual, as drogas, o rock-and-roll e outros movimentos que tiveram seu auge em maio de 1968, nas “barricadas do desejo” em Paris. Maio de 1968 indicava a transformação da mentalidade, um novo pensamento humano. Segundo Matos (1989), esse movimento buscava acima de tudo resgatar o indivíduo da totalidade.

A respeito das manifestações e anseios presentes em 1968 escreveu Gabeira (1985):

As verdadeiras mudanças só aconteceriam se houvesse a libertação de uma nova dimensão humana, se surgisse uma nova antropologia cujo objetivo fosse o de transformar as necessidades. Uma delas, vital, é a necessidade de libertar e tudo o que implica. (GABEIRA, 1985, p. 10).

Em meio à toda efervescência da busca pela liberdade política e no auge dos movimentos *hippies*, feministas, negros e homossexuais, em meio à luta por um planeta menos degradado, pelo movimento antinuclear e pacifista e etc., que surge o movimento ambientalista. Segundo McCormick (1992):

O movimento ambientalista foi um produto de forças tanto internas, quanto externas a seus objetivos imediatos. Os elementos de mudanças já vinham emergindo muito antes dos anos 60; quando finalmente se entrecruzaram uns com os outros e com fatores sociopolíticos mais amplos, o resultado foi uma nova força em prol da mudança social e política (MCCORMICK, 1992, p. 62).

Fatores como testes atômicos, desastres ambientais, avanços nos conhecimentos científicos e a influência dos movimentos científicos foram decisivos para o surgimento do ambientalismo. Com objetivos da defesa ecológica, pessoas dos mais diversos seguimentos uniam forças em defesa de uma única causa. A publicação do livro Primavera Silenciosa, (*Silent Spring*) de Rachel Carson, em 1962, foi um importante acontecimento para o surgimento do movimento ambientalista, denunciando o uso abusivo de pesticidas e as consequências para a qualidade de vida da população. Esta obra literária abriu as portas para o debate acerca das questões ambientais atingindo grande público nos países industrializados,

ocasionando discussões e reflexões a respeito da necessidade de reverter o consumismo, a degradação dos recursos naturais, buscando assim uma boa qualidade de vida.

Segundo McCormick (1992), os movimentos e acontecimentos anteriormente citados constituíram a base para o que mais tarde seriam as origens da Educação Ambiental, que possui como um de seus pilares o debate acerca das responsabilidades das gerações atuais e futuras no que diz respeito à produção de esforços para garantia da sustentabilidade planetária, assumindo um importantíssimo papel de agente coletivizador da linguagem ambiental nos mais diversos seguimentos sociais.

Apesar de todos os esforços produzidos para o desenvolvimento de uma educação libertadora defendida por Freire (1987), independente de sua especificidade curricular, ocorre que no tocante à EA, a prática educacional ainda tem sido fortemente orientada no sentido do conservacionismo e/ou preservacionismo, o que significa a segregação do homem de um sistema no qual ele está inserido e participa ativamente<sup>1</sup>.

Em oposição à EA desenvolvida com base nos princípios conservacionistas e/ou preservacionistas, as abordagens pedagógicas pós-modernas da EA preocupam-se cada vez mais em conscientizar os indivíduos para a importância da conservação dos recursos naturais e dos desequilíbrios consequentes da degradação do meio natural. Ocorre nos educadores que adotam esta pedagogia um desejo de recuperar e aplicar os fundamentos do ambientalismo, ocorridos ao fim dos anos 1960 e 1970. Em sua obra Cascino (2000), afirma que estes desejam realizar a integração das causas ambientais às complexas formas de organização social e produção dos espaços.

Os principais documentos que norteiam a EA como, por exemplo, o *Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global* (1992), as propostas da *Conferência de Tbilisi*, Suécia, (1977), a *Carta de Belgrado* (1975), dentre outros, formam a base para a pedagogia ambiental, cuja busca concentra-se em unificar o homem e o meio natural, a respeito dessa orientação para uma efetiva integração Dias (1992) escreveu:

De qualquer forma, a evolução dos conceitos de EA tem sido vinculado ao conceito de meio ambiente e ao modo como este era percebido. O conceito de meio ambiente reduzido exclusivamente a seus aspectos naturais não permitia apreciar as interdependências, nem a contribuição das ciências sociais à compreensão e melhoria do meio ambiente humano (DIAS, 1992, p. 64).

Para Dias (1992), o pensamento do autor reflete de maneira clara os desafios e as

tendências da prática da EA, ou seja, a necessidade de integração entre meio ambiente natural e meio ambiente humano. Outro documento norteador da EA, a *Carta de Belgrado*, enfatizou a necessidade de uma mudança de postura da EA, que deveria abandonar os seus aspectos reducionistas ao conservacionismo/ preservacionismo e promover uma nova ética global capaz de gerar nas sociedades atitudes e comportamentos que estejam de acordo com o lugar da humanidade dentro da biosfera.

A declaração da *Conferência Intergovernamental de Tbilisi sobre Educação Ambiental* também enfatizou a importância da unificação dos sistemas artificiais e ambientais em prol da sustentabilidade, explicitando que a EA cria uma perspectiva dentro da qual se reconhece a existência de uma profunda interdependência do meio natural com o meio artificial. Segundo Dias (1992), a complexidade ambiental não pode ser pensada a partir de pontos isolados; pensar a EA e o meio ambiente significa a integração da política, da economia, da ética, da ciência, da cultura, da tecnologia, da sociedade, da ecologia, dentre outros.

A EA é uma prática cujos objetivos consistem em proporcionar ao ser humano a compreensão da natureza da complexidade ambiental, e esta, por sua vez, deriva das interações entre os sistemas biológicos, sociais e naturais. Para Dias (1992), é pertinente considerar que a EA institui-se como um meio de promover o entendimento da interdependência desses diversos meios, em seu aspecto temporal e espacial, possibilitando o uso mais reflexivo de recursos naturais com o objetivo de satisfação das necessidades humanas.

A ECO-92 contribui para o desenvolvimento da EA ao estabelecer princípios para esta através do *Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global*. Segundo este a EA não é neutra, mas sim um ato político, que deve ser percebida através de uma visão holística. Uma importante consideração realizada através deste tratado diz respeito a ser a EA a responsável pela promoção da cooperação e do diálogo entre indivíduos e instituições em busca de novos modos de vida.

A partir das mudanças ocorridas a relação homem-natureza passou por um processo de reestruturação, começando a surgir os primeiros vestígios de formas de educar a partir da valorização do humano. Surge nesse cenário uma abertura às formas de educar para a liberdade, pautada numa visão holística, promovendo a integração dos sistemas humanos e naturais, proporcionando um ambiente interdisciplinar. Segundo Dias (1992), Ocorre uma verdadeira reconstrução do ato político do ensinar/aprender/educar, e as relações agora estão pautadas na dialogicidade.

Segundo Fazenda (1995), quando se desenvolve uma educação que proporciona bases para a liberdade do pensar e do agir humano, por intermédio da interdisciplinaridade, do holismo, da dialogicidade, acima de tudo da quebra de paradigmas, esta passa a compreender os ambientes e suas necessidades de maneira não excludente, a partir dos encontros permitidos pelo diálogo.

Ao atuar criticamente a EA veio ao longo de sua história sendo adjetivada, devido à sua militância contra as interações inadequadas entre sistemas naturais, artificiais e sociais que geram perturbações ao ambiente e degradação da qualidade ambiental. Dias (1992) afirma que esta Educação passou a ser definida em função da negação do estilo de vida urbano-industrial, do consumismo e dos valores sociais individualistas, contudo é extremamente necessário atentar para quais as pretensões desejadas por intermédio da prática ambiental para que haja uma definição adequada desta.

A EA apresenta como uma de suas principais características o exercício de uma prática social cujas preocupações estão em unir os processos ecológicos e os sociais para uma leitura do mundo, ou melhor, para uma releitura sendo a sua preocupação intervir na caótica realidade instaurada. Diante da flexibilidade e do poder de atuação que possui a Educação, pode-se e deve-se fazer uso da mesma como ferramenta de transformação social em busca de uma sociedade ambientalmente mais justa, e é nesse contexto que surge a EA. Para a UNESCO (1997), ela é assim um dos instrumentos de transformação da sociedade que pode promover condutas benéficas para o desenvolvimento sustentável das sociedades, sendo através desse artifício que os padrões sociais que tanto trouxeram prejuízos ao meio ambiente podem ser agora transformados.

Segundo a UNESCO (1997), a EA consiste em uma prática que em conjunto com todos os seguimentos da sociedade deve ter o princípio ambientalista de pensar globalmente e agir localmente, analisando os problemas de maneira interdisciplinar buscando formas de resolvê-los.

A respeito da EA, Leff (2008) faz uma importante consideração: esta, em seu aspecto formal, limitou-se a internalizar os valores de conservação da natureza num contexto de inter-relações ocorridas entre os sistemas ecológicos e sociais, tornando perceptível apenas os problemas mais visíveis relativos à degradação ambiental, o que constitui um aspecto negativo, pois reduz a Educação interdisciplinar, que visa à formação de mentalidades e habilidades capazes de compreender a realidade complexa, em uma “consciência ecológica” incorporada ao currículo escolar.

É de fato aceitável a consideração feita por Leff (2008) quando afirma que a EA

formal não é fortemente atuante no sentido de trazer uma nova compreensão de mundo, já que o plausível é que essa pedagogia ambiental esteja atrelada a uma pedagogia da complexidade, capaz de atribuir aos alunos uma visão da multicausalidade e das inter-relações que integram os problemas ambientais expressos em seu cotidiano.

## 5 ENSINO DA GEOGRAFIA E A SUA RELAÇÃO COM A TEMÁTICA AMBIENTAL

Entender a relação estabelecida entre sociedade e natureza, entre a Geografia e a temática ambiental, requer o entendimento interdisciplinar e o que esta prática propõe para um ensino inovador e de qualidade, disposto a romper com os paradigmas sociais da modernidade e a desenvolver uma Educação motivadora e criadora de uma sociedade ambientalmente sustentável. Para Reigota (1995), a sociedade atual se vê mergulhada em uma crise ambiental, cuja dimensão aumenta a cada dia exigindo assim mudanças bruscas e rápidas no comportamento e mentalidade de todos.

Ainda segundo Reigota (1995), a crise ambiental deste século, iniciada e motivada a partir das grandes mudanças ocorridas com o advento da modernidade, significa muito mais que a incapacidade de produção de recursos naturais por parte do planeta, para a produção de bens e garantia de uma adequada qualidade de vida para os seres humanos. É possível afirmar que esta é acima de tudo uma crise de paradigmas, os quais constituem as idéias que permeiam as opiniões presentes na sociedade, que manipulam as atitudes e comportamentos dos indivíduos.

A Educação pautada numa perspectiva transformadora, libertadora e inovadora constitui a saída para este problema social. Educar para mudança é a necessidade mais urgente desta sociedade em crise.

O saber didático transmitido na Educação Básica é de valor imensurável, este deve superar a dimensão teórica e se tornar aplicável à realidade vivenciada. Segundo Reigota (1995), o conhecimento produzido no ambiente educacional não tem sido articulado ao exercício da cidadania, ocorrendo apenas preocupações conteudista diante da comercialização da educação.

Segundo o Ministério da Educação (2010), a transversalidade constitui uma característica importantíssima para a produção do conhecimento no que diz respeito à temática ambiental, que se integra às disciplinas como forma de organização do trabalho didático-pedagógico, estando presente em todas as disciplinas em forma de eixos temáticos. A transversalidade orienta a prática pedagógica para a necessidade de aprender os

conhecimentos teoricamente sistematizados (aprender sobre a realidade) e as questões da vida real (aprender na realidade e da realidade). Esta supõe que os sujeitos são agentes da arte de problematizar e interrogar buscando o estabelecimento das relações de diálogo entre diferentes sujeitos, ciências, saberes e temas.

Para Freire (1987), por muitos anos, observou-se na realidade escolar uma prática pedagógica que era pautada numa relação de hierarquia entre o professor e o estudante, onde este último era visto como um “depósito” de informações, sendo seu potencial cognitivo avaliado pela sua capacidade de assimilação e/ou armazenamento destes conhecimentos, ainda que o mesmo não adquirisse a capacidade de assimilá-los criticamente e de internalizá-los ao seu cotidiano.

A respeito da prática pedagógica que vem a ser chamada pelo grande educador Paulo Freire (1987) de educação bancária, é importante que se adote diante desta uma postura de inconformismo e que se proponha, em oposição a esta, um modelo de Educação pautado numa relação horizontal de igualdade entre educador e aluno, onde o saber didático possa ser o mais rico possível permeando as mais diversas áreas do conhecimento, sendo assim uma prática onde o conhecimento não é adquirido, porém construído.

O conhecimento construído com base em relações hierárquicas tolhe a criatividade dos alunos, sendo prejudicial ao desenvolvimento dos mesmos. Para Moscovici (1990), existem, talvez, hoje, outros conhecimentos a adquirir, outras interrogações a formular, partindo não daquilo que os outros souberam, mas daquilo que ignoraram. Este pensamento traduz a necessidade de uma mudança do modelo de Educação ainda vigente na realidade educacional atual para uma perspectiva educacional interdisciplinar que venha a enriquecer o conhecimento e o aprendizado.

Segundo Fazenda (1995), no tocante à interdisciplinaridade, paradoxalmente a adoção de práticas conservacionistas ocorre uma rejeição das ideias medíocres de tudo que massacrantes. Ainda segundo a autora a lógica aderida ao novo modelo de Educação, pautado nas relações interdisciplinares, passa a ser a inovação.

Erroneamente, surge no imaginário de professores a ideia que a prática interdisciplinar constitui o cruzamento de conteúdos disciplinares que ofereçam pontos de contatos nas atividades letivas. Associar o conceito de interdisciplinaridade à integração em pares ou trios de disciplinas, como geralmente ocorre no ambiente escolar, revela uma deficiência no que diz respeito à reflexão sobre este conceito-chave para a reconstrução da ideia de Educação, sobretudo uma Educação problematizadora, a respeito disto escreveu Freire (1987).

Ao contrário do que está citado anteriormente, a prática interdisciplinar não se trata da

relação de semelhança entre áreas do conhecimento, mas da construção de diálogos que tenham por fundamento a diferença e que reconheça a riqueza proveniente da diversidade. Fazenda (1998), afirma que agir interdisciplinarmente significa fazer das práticas uma reconstrução de conteúdos disciplinares, ou seja, estabelecer uma relação de transformação sem que haja a perda da identidade, assim transforma-se no diferente, simultaneamente transformando este diferente.

Educar é mais que um ofício, é acima de tudo uma arte. Promover uma Educação transformadora e de qualidade é a necessidade que não pode ser mais adiada, é urgente. Devido ao conhecimento acessível de que as questões ambientais e a atual crise social e ambiental colocam em risco a sobrevivência das populações, as questões ambientais ganham cada vez mais forças nas mais diversas sociedades e em seus setores, como por exemplo, a economia, a política, Educação e outros afirma Fazenda (1998).

A emergência da temática ambiental neste contexto faz com que a mesma assuma um papel de consolidar uma linguagem coletivizada sobre as questões ambientais. Para Diegues (2000), esta disseminação da problemática ambiental está, na maioria das vezes, ligada à efetivação de práticas curriculares, ocorrendo que muitas dessas práticas possuem uma perspectiva, uma tendência, de formação de uma consciência ambientalista estrita que exclui desse âmbito o meio humano, apresentando uma grande tendência ao preservacionismo e conservacionismo.

As ações desenvolvidas no âmbito da EA devem prever uma abordagem sistêmica deste tema que não estabeleça qualquer tipo de segregação entre sistemas naturais e sistemas humanos, pois estes estabelecem uma relação íntima e que deve ser compreendida para que o conhecimento resultante do entendimento dessa relação possa ser materializado através da adoção de uma postura voltada a o enfrentamento dos problemas socioambientais.

## 6 PROBLEMAS AMBIENTAIS URBANOS E OS MECANISMOS DE PRODUÇÃO DE INJUSTIÇAS SOCIOAMBIENTAIS

A compreensão dos problemas ambientais urbanos está intimamente relacionada ao espaço físico e à ocupação deste, uma vez que estes problemas se originam a partir do relacionamento estabelecido entre os assentamentos urbanos e seu porte físico. Estas relações, quando estabelecidas de maneira inadequada, resultam no comprometimento dos recursos naturais e na precarização da qualidade de vida das populações urbanas, cujo custo é repassado aos mais carentes através das chamadas externalidades, que segundo Acselrad et al,

(2009) são custos ambientais e sociais que afetam as sociedades, gerados por atividades que produzem impactos socioambientais e que são repassados aos menos favorecidos.

O espaço, onde ocorrem as modificações realizadas pelo homem no ambiente natural, deve ser compreendido e estudado de maneira indissociada, ou seja, uma análise em que o homem e ambiente sejam vistos de forma unificada, sem segregação. Para Santos (1994), o espaço é caracterizado como o lugar material, onde a vida torna-se possível, sendo produto da relação entre sociedade e natureza e, ou seja, uma reprodução social.

Souza (1997) aborda o espaço como um produto da transformação da natureza pelo trabalho social, fazendo uma importante consideração ao mencionar que o espaço é desenvolvido por marcos de uma determinada sociedade. A partir desse raciocínio é possível desenvolver uma análise a respeito da dimensão da crise ambiental existente hoje, sobretudo nas áreas urbanas.

Os impactos ambientais urbanos no Brasil tiveram início a partir da década de 1970 com o intenso movimento migratório do campo para a cidade, êxodo rural. As pessoas chegavam do campo em busca de trabalho, ocasionado pelo crescimento econômico impulsionado pelo "milagre econômico brasileiro", e não encontravam a possibilidade de se alojar nas áreas centrais da cidade, em virtude da especulação imobiliária, que fez os preços dos imóveis subirem de maneira considerável. Segundo Osório (2002), esse contingente populacional foi se estabelecendo ao redor das cidades, nas periferias e, muitas vezes, em áreas de preservação permanente que, por não permitirem a exploração econômica, estavam abandonadas, sem qualquer fiscalização do particular ou do Poder Público.

Acerca deste período em que começam a surgir os primeiros vestígios de impactos ambientais nas áreas urbanas, notadamente marcado pela segregação dos espaços e pela intensificação das desigualdades socioambientais, escreveu Osório (2002):

Este modelo de desenvolvimento urbano teve como paradigma a segregação e a diferenciação hierárquica dos espaços, às quais se associou um diferencial de preço para o mercado imobiliário e a extensão da cidade cada vez mais em direção à periferia, local preferencial de acomodação da população de baixa renda, que não tem condições de pagar pelo preço da terra e pela infraestrutura instalada nas áreas mais centrais (OSÓRIO, 2002, p. 68).

A partir desse processo de ocupação das áreas desprovidas de infraestrutura básica para garantia de qualidade de vida, começam a surgir outros problemas como contaminação dos recursos hídricos, ausência de saneamento, poluição em suas diversas modalidades dentre outros, gerando a depreciação da qualidade de vida da população, como nas Fotos 1 e 2.



Fotos 1 e 2: Áreas de ocupação irregular em Recife – PE. Fonte: Sarmento (2009).

A poluição nas áreas urbanas já se tornou uma referência, sendo comumente encontrada nos ambientes urbanos nas formas de poluição sonora, atmosférica, hídrica, por resíduos sólidos e também a poluição localizada, que é proveniente das áreas industriais. O Quadro 1 apresenta os tipos de poluição presentes nos ambientes urbanos e as implicações destes para a qualidade de vida e saúde ambiental.

Além da poluição presente nas grandes cidades, gerada em sua maioria pela ausência de saneamento e pela disposição inadequada de resíduos sólidos, ocorrem também diversos problemas sociais, cujas origens são diversificadas e complexas, estes contribuem para degradação do ambiente e da qualidade de vida das populações residentes nestes espaços, estas quase sempre desprovidas de acesso à moradia, alimentação adequada e trabalho, contando com serviços públicos essenciais ineficientes, o que inclui o transporte, escolas, hospitais e saneamento básico, como o ilustrado na Foto 3.

<b>Problema</b>	<b>Causa</b>	<b>Conseqüência</b>
Agravos à saúde em geral.	Falta de abastecimento de água potável e de coleta de esgotos.	Aumento do índice de doenças.
Poluição atmosférica.	Material particulado no ar, principalmente em megacidades, como São Paulo e Rio de Janeiro.	Aumento de doenças respiratórias.
Poluição das águas superficiais em áreas urbanas.	Lançamento de efluentes não tratados e de resíduos sólidos, consequentes da precariedade dos sistemas de coleta de esgoto e de lixo.	Aumento de doenças de veiculação hídrica, impactos visuais, odor e restrição às atividades de lazer.
Disposição inadequada dos resíduos sólidos.	Gestão inadequada dos resíduos sólidos.	Aumento da proliferação de vetores potenciais de agravo à saúde e contaminação do solo.
Poluição localizada acentuada.	Zonas industriais com baixos níveis de controle da poluição.	Impactos na população do entorno e nos sistemas naturais.

Quadro 1: Principais problemas da poluição no Brasil. Fonte: Sarmento ( 2009).



Foto 3: Ocupação desordenada no bairro de Alberto Maia em Camaragibe e ausência de saneamento. Fonte: Elidiane Amâncio, 2013.

Diante desse contexto, ocorre em alguns indivíduos o despertar para práticas ilícitas de obtenção de sustento, “(in) justificadas” pela falta de acesso a recursos naturais e ambientais capazes de lhes garantir uma adequada condição de vida. Por outro lado, existe a parcela da população que se torna refém do fenômeno da violência urbana. A respeito destes Di Sarno (2002), afirmou que a violência, como um sintoma distorcido da realidade urbana, atinge os cidadãos de forma a alterar-lhes o comportamento, citando ainda um fato cada vez mais marcante na realidade urbana: pessoas evitam sair de suas casas para não se exporem ao risco de violência.

A precariedade da mobilidade urbana é uma questão que também promove a depreciação da qualidade de vida da população, sobretudo os que utilizam o sistema público de transporte diariamente ao realizar movimentos pendulares de deslocamento. Com o aumento da população e a falta de investimento em transporte público de qualidade, cresce cada vez mais o número de automóveis particulares gerando longos congestionamentos e sérios impactos ambientais como poluição sonora, visual e principalmente atmosférica. Além deste aspecto verifica-se também que a população menos favorecida é quem mais sofre com o transporte público inadequado, maior exposição à ruídos e à poluição atmosférica.

A segregação espacial, por sua vez, é um problema que é resultado de vários fatores, desde a pobreza até a influência do Estado em promover disparidades espaciais através da criação de infraestrutura em áreas onde estão localizadas as elites.

A respeito da segregação nos espaços residenciais Souza (2005), escreveu:

Em uma cidade capitalista, no entanto, especialmente se situada em um país (semi)periférico, o quadro é muito diverso: a segregação está entrelaçada com disparidades estruturais na distribuição da riqueza socialmente gerada e na distribuição do poder. A segregação deriva de desigualdades e, ao mesmo tempo, retroalimenta desigualdades (...) ao condicionar a perpetuação de preconceitos e a existência de intolerâncias e conflitos (SOUZA, 2005, p.86).

A análise dos conflitos ambientais urbanos orienta para a necessidade de refletir a respeito da distribuição e apropriação dos recursos naturais e de como é realizada esta apropriação. Para Acselrad *et al*, (2009), ocorre constantemente a apropriação e mal uso das áreas consideradas como adequadas para habitação, estas são disponibilizadas aos que detêm recursos para comprá-las, resultando em uma desigualdade ambiental que nada mais é que a distribuição desigual das partes de um meio ambiente injustamente dividido.

Ainda a respeito do assunto o autor explica quais os mecanismos geradores das desigualdades ambientais promotores da injustiça ambiental, sendo eles: a) o mercado, b) políticas, c) desinformação e d) neutralização da crítica potencial.

- a) O mercado é representado pelos que possuem o poder de compra, os que podem escapar das áreas menos protegidas praticamente empurrando populações inteiras para as áreas de maiores riscos.
- b) As políticas, por sua vez, apresentam dois aspectos que geram as injustiças ambientais, a adoção e a omissão por parte do poder estatal, os quais na maioria das vezes, punem quase sempre os grupos minoritários, enquanto que grandes agentes do ambiente natural muitas vezes são inocentados de suas irregularidades.
- c) A desinformação possui como objetivo evitar que as populações vítimas das externalidades tomem conhecimento de seus direitos e das causas geradoras dos impactos ambientais que o atingem.
- d) Atrelada a esta está a neutralização da crítica potencial através de ações que conquistem a simpatia das populações desprotegidas a fim de evitar questionamentos e mobilizações contrárias , afirma Acselrad *et al* (2009).

Em linhas gerais, o ambiente urbano tornou-se um cenário de produção de injustiças sociais e ambientais, denegrindo a qualidade de vida das populações que habitam ou frequentam estes ambientes, sobretudo as pertencentes às classes sociais menos favorecidas. Verifica-se neste cenário a omissão do Estado aliada a uma imensa complexidade estrutural do sistema urbano e suas insuficiências de recursos para atender às demandas sociais.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da crise ambiental em que se encontram não apenas os ambientes urbanos, mas o planeta como um todo, é necessário cada vez mais repensar hábitos, paradigmas, rever os processos de produção e apropriação dos espaços, pois ao contrário do que se imaginou por muito tempo nada está isolado, todos os sistemas naturais, culturais e artificiais estão interligados e apresentam uma interdependência entre si.

Desenvolver o debate sobre as questões ambientais urbanas é uma questão urgente, não devendo ser levado em consideração o nível intelectual dos indivíduos. Desde os estudantes do ensino médio até os gestores públicos devem discutir formas para atuarem no

combate das mazelas urbanas que atingem a sociedade, principalmente os menos favorecidos.

O ensino da Geografia a ser desenvolvido na atualidade não pode ser apenas direcionado à análise descritiva ou à prática isolada. Há uma urgente necessidade de desenvolver o ensino voltado para a aplicação no cotidiano, pois não basta apenas entender o processo de formação do meio ambiente construído e as consequências negativas das formas inadequadas de produção do espaço. É necessário também atuar na mudança deste cenário atual.

Através das análises desenvolvidas nota-se que estes problemas estão intimamente relacionados à produção de injustiças sociais e ambientais, desenvolvidas por processos históricos de produção de riquezas. Estes processos promotores de acumulação de riquezas às mãos das minorias são sustentados por omissão de informação, de poder e também por ações que visam alienar os indivíduos gerando nestes uma falsa sensação de satisfação com o seu atual estado.

Diante do apresentado acima a EA hoje é uma ferramenta mais que importante, imprescindível, no combate a degradação ambiental, pois uma sociedade que utiliza dos recursos naturais de forma racional e equilibrada consegue criar um ambiente saudável e com menos conflitos sociais, contribuindo para a manutenção da vida no planeta.

A Geografia, como disciplina, tem por competência inserir a educação ambiental em seu contexto, uma vez que se trata de uma temática transdisciplinar, pautada na diversidade de saberes de diversas áreas e interdisciplinar com uma crescente necessidade de promoção de um conhecimento articulado entre os diversos níveis do saber didático, pois é necessário formar cidadãos capazes de enfrentar os problemas complexos da realidade atual.

# THE CONTRIBUTION OF ENVIRONMENTAL EDUCATION IN URBAN STUDIES

## ABSTRACT

This article was developed from the analysis of issues related to the integration of environmental education in the study of urban geography, it is increasingly urgent to study urban phenomena and aspects that generate social and environmental impacts. The phenomenon of urbanization has brought numerous benefits to the population residing in urban areas, however, generate externalities that need to be minimized or eradicated where possible. The objective of this work is to point out the environmental education as a tool in building awareness and environmental awareness, the development of public policies capable of transforming the serious environmental framework present in most urban areas. The methodology developed for the operationalization of this article comprises the steps of literature review for a prior knowledge of the subject being studied, subsequently conducting fieldwork for collection of iconographic material and verification of the problem studied, and finally gave up the writing of research trying to relate the reality witnessed in field theory obtained during the literature search. In general, environmental education transcends the realm of theory and debates, it is applicable, manufacturing, promoting awareness and developing sustainable habits, being an important tool for understanding the social and environmental phenomena in the environment in urban environments.

Keywords: Environment. Geography. Urbanization.

---

## NOTAS

<sup>1</sup> Diegues (2000) define o preservacionismo como a reverência à natureza no sentido da apreciação estética e espiritual da vida selvagem. O conservacionismo seria, segundo o autor, o movimento de conservação dos recursos naturais mediante seu uso racional, sendo este movimento criado pelo engenheiro florestal Gifford Pinchot.

## REFERÊNCIAS

- ASCELRAD, H. et al. **O que é justiça ambiental.** Rio de Janeiro: Garamond, 2009.
- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica.** Parecer 7/2010. Distrito Federal: 2010.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Política Nacional do Meio Ambiente.** Lei 6.938/81. Distrito Federal: 2010.
- CASCINO, Fabio. **Educação Ambiental: princípios, história, formação de professores.** 2. Ed. São Paulo: Editora SENAC São Paulo, 2000.
- CARSON, Rachel. **Silent Spring.** Houghton Mifflin: Boston, 1987.
- CHRISTALLER, Walter. **Central places in southern Germany.** New Jersey: Prentice-Hall, 1933.
- DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental: princípios e práticas.** São Paulo: Gaia, 1992.
- DIEGUES, Antônio Carlos Santana. **O mito moderno da natureza intocada.** 3. ed. São Paulo: Hutecic, 2000.
- DI SARNO, Daniela Campos Libório. **Tese de Doutorado "Direito Urbanístico Moderno: meio ambiente e qualidade de vida.** São Paulo: PUC/SP, 2002.
- FAZENDA, Ivani, org. **A academia vai à escola.** Campinas: Papirus, 1995.
- FAZENDA, Ivani, org. **Didática e interdisciplinaridade.** Campinas: Papirus, 1998.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido.** 17 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
- GABEIRA, Fernando. **Nós que amávamos tanto a revolução:** diálogo Gabeira-Cohn-Bendit. Rio de Janeiro: Rocco, 1985
- HOBSBAWN, Eric. **A era das Revoluções: 1789-1848.** 4.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982.
- IBAMA . **Avaliação de impacto ambiental: agentes sociais, procedimentos e ferramentas.** Brasília: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis, 1995.
- LEFF, Enrique. **Saber ambiental:** sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. tradução de Lúcia Mathilde Endlich Orth. 6. Ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2008.
- MATOS, Olegária. **Paris 1968, as barricadas do desejo.** São Paulo: Brasiliense, 1989.

MCCORMICK, John. **Rumo ao paraíso**: a história do movimento ambientalista. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 1992.

MOSCOVICI, Serge. **A máquina de fazer deuses**. Rio de Janeiro: Imago, 1990.

OSÓRIO, Letícia Marques, Liana Portilho (organizadora). **Estatuto da Cidade Comentado**. Belo Horizonte: ed. Mandamentos, 2002.

REIGOTA, Marcos. **Meio ambiente e representação social**. São Paulo: Brasiliense, 1994.

\_\_\_\_\_. **O que é educação ambiental**. São Paulo: Brasiliense, 1995.

SÁNCHEZ, Luis Enrique. **Avaliação de impacto ambiental**: conceitos e métodos. São Paulo: ed. Oficina de textos, 2008.

SANTOS, Milton. **O espaço dividido**: os dois circuitos da economia urbana dos países subdesenvolvidos. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1979.

\_\_\_\_\_. **Técnica, Espaço, Tempo**. São Paulo: Hucitec, 1994.

\_\_\_\_\_. **Algumas notas sobre a importância do Espaço para o desenvolvimento Social**. Rio de Janeiro: Garamond, 1997.

SARMENTO, Verônica. **Saúde e saneamento ambiental**. Recife: IFPE, 2009.

SOUZA, Marcelo Lopes de. **ABC do desenvolvimento urbano**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

THOMAZIELLO, S. A. **Planejamento ambiental e conservação de florestas urbanas**: Mata Ribeirão Cachoeira, Campinas, SP. Dissertação de Mestrado - UNICAMP, Campinas, 1999.

UNESCO. Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura. **Educação Ambiental**: as grandes orientações de conferências de Tbilisi. Série estudos de educação ambiental, Ed. Especial. Brasília: IBAMA, 1997.

VELHO, Otávio Guilherme. **O fenômeno urbano**. São Paulo: Guanabara, 1987.

Artigo recebido em 24/06/2014 para avaliação e aceito em 14/12/2014 para publicação.