



“Questão Social, Pandemia e Serviço Social: em defesa da vida e de uma educação emancipadora”

Eixo temático: Questões Agrária, Urbana, Ambiental e Serviço Social

Sub-eixo: Ênfase na Questão Ambiental

CONSCIENCIA ÉTICA E POLÍTICA DE PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE: caminhos para o desenvolvimento sustentável

GUSTAVO DA SILVA VALDERRAMAS ¹
RENATO TADEU VERONEZE ²

RESUMO: Este artigo objetiva fazer uma reflexão sobre a importância da educação ambiental no processo de gerenciamento de resíduos sólidos, no sentido de desenvolver uma nova mentalidade de responsabilidade e gestão ambiental. A educação ambiental possui um papel importante na luta pela preservação do meio ambiente. A participação atuante da comunidade é fundamental para a implementação e êxito do processo de gestão de resíduos sólidos.

Palavras-chave: Educação, Meio Ambiente, Interdisciplinaridade, Sustentabilidade.

ABSTRACT: This article aims to reflect on the importance of environmental education in the process of solid waste management, in order to develop a new mentality of responsibility and environmental management. Environmental education plays an important role in the fight for the preservation of the environment. The active participation of the community is essential for the implementation and success of the solid waste management process.

KEYWORDS: Education, Environment, Interdisciplinarity, Sustainability.

1 Estudante de Graduação. Universidade Paulista

2 Estudante de Pós-Graduação. Pontifícia Universidade Católica De São Paulo

Introdução

As mudanças gradativas no estilo de vida da humanidade, influenciada pelas transformações mundiais da sociedade moderna, traz consequências incomensuráveis para as esferas da economia, da política, da cultura, do social e do ambiental.

Partindo do contexto global, observa-se que o meio ambiente diante das necessidades criadas pela vida moderna e pelo avanço do capitalismo, com a aceleração da produção aliada ao consumo desenfreado, vem exaurindo e prejudicando a natureza e, conseqüentemente, degradando as condições de sobrevivência num mundo a beira de um colapso.

Problemas causados pela poluição, pela falta de saneamento, pela maneira de alocação do lixo industrial e doméstico, principalmente nos grandes centros populacionais, entre outros fatores que, de maneira geral, tem provocado problemas de saúde, tais como: doenças respiratórias, problemas cardíacos, depressões, câncer, infecções, entre outras doenças que agravam as condições de vida, além de produzir a degradação do meio ambiente.

A preocupação com a questão ambiental na contemporaneidade é de ordem mundial (FOSTER, 2005). De acordo com Mendes (2009), o processo de globalização, a aceleração da indústria, o avanço da tecnologia e o desejo do crescimento e desenvolvimento rápido da economia, tem levado à exaustão das fontes de recursos naturais utilizados na produção de bens de valor e de troca pela humanidade.

Contudo, os problemas ambientais não surgem nem terminam com o capitalismo, que

se funda na apropriação privada dos meios de produção, na exploração e assalariamento da força de trabalho, na acumulação do capital e no uso intensivo e indiscriminado da natureza. A raiz do problema ambiental é de ordem histórico-social. Mas é no capitalismo, principalmente nos dois últimos séculos, que a degradação do meio ambiente tem sido mais avassaladora (FOSTER, 2005).

A fase da industrialização, em meados do século XVIII, traz em seu desenvolvimento a emergência da “questão social” e ambiental. O desmatamento, a nova maneira de manipular os recursos naturais, a poluição generalizada, iniciam uma nova fase de interlocução e conflitos entre a tecnologia, o desenvolvimento, o meio ambiente e a vida em sociedade.

A aceleração industrial impulsionou o aumento de cidade populosas e da miséria, conjuntamente com as condições insalubres que surgem ao redor dos grandes centros urbanos industriais. Os bairros insalubres, sem infraestrutura, sem condições adequadas de higiene e saneamento básico são os maiores causadores de muitas doenças e mortes.

Na sociedade do século XXI, a humanidade experimenta a intensificação dos problemas ambientais, causados, sobretudo, pela maneira como o capitalismo se desenvolveu. As soluções criadas ao longo desse processo, buscam resolver esses problemas temporariamente. Fertilizantes, inseticidas, fungicidas, criação de aves e animais numa dinâmica de produção em grande escala, hormônios, alimentos geneticamente modificados, poluição, entre outros fatores, também são decorrentes da dinâmica da vida moderna sob a lógica do capital.

Ao longo de sua história, os seres humanos não foram capazes de fornecer respostas e soluções adequadas e necessárias para um desenvolvimento sustentável da natureza, de modo a possibilitar que o planeta se renovasse e absorver o incomensurável número de resíduos produzidos diariamente, como consequência do consumo exagerado, do aumento da produção e da exploração dos recursos naturais.

A dinâmica produtiva, em seu processo de desenvolvimento acelerado, aliada ao consumo exacerbado, tem atingido todos os elementos que compõe o meio ambiente. O solo, o ar, a água, elementos essenciais para a manutenção da vida vegetal, animal e humana, têm sido afetados de forma descomunal e descontrolada.

Embora o ser humano demonstre ter alcançado um elevado padrão de desenvolvimento tecnológico, informacional e econômico, ignora, em grande medida, os valores humanos e éticos, a sua sobrevivência e o meio ambiente, criando enormes contradições provenientes ao avanço do capitalismo, causando, assim, implicações paradoxais à vida social e à natureza.

Segundo Bottomore (2012, p. 75), o capitalismo se caracteriza pela “[...] dominação do modo de produção em que o capital, sob suas diferentes formas, é o principal meio de produção”. A produção de mercadorias para a venda e não para o seu uso próprio é o fator preponderante, o que gera um sistema econômico baseado no consumismo, fator este causador dos maiores danos à natureza.

A mundialização e financeirização da economia, da acumulação dos meios de produção e do capital nas mãos dos capitalistas, que é o agente gerencial desse processo, ocasiona a concorrência entre capitais, de modo que a sua estrutura financeira é modificada constantemente, causando grandes impactos sociais e ambientais, muitos deles irreversíveis ou de longa duração.

Nessa direção, o Serviço Social, tendo como premissa ético-política participar ativamente na formulação de estratégias coletivas para o processo de mudança social, no sentido de unir-se aos movimentos sociais, lideranças e agentes sociais de mudança para a aglutinação de forças e resistências, à curto, médio e longo prazo, para enfrentar a onda destrutiva e avassaladora do capitalismo e do imperialismo.

Desse modo, a dimensão ecológica, vinculada à destruição do meio ambiente, está diretamente vinculada à prática aos pressupostos teórico-metodológico, ético-político e técnico-operativa da profissão, bem como de outros profissionais comprometidos com a defesa do meio ambiente. Além do mais, ongs., movimentos sociais, grupos populares, partidos políticos, entre outros sujeitos sociais se unem para lutar contra a degradação ambiental e aos desastres ambientais, como, por exemplo, o rompimento das barragens da mineradora Samarco e o vazamento de óleo que atingiu o litoral nordestino recentemente, causando um desastre ambiental incalculável.

Outro problema é a questão do destino do lixo produzido pela sociedade. A necessidade criada pelo capitalismo de incentivo para o consumismo constante de produtos pela população tem gera outra necessidade que é a de maior descarte e, conseqüentemente, mais lixo, resíduos que permanecerão por muito tempo depositados na terra.

Enquanto não havia grande concentração de população nas cidades, a quantidade de lixo gerada não era motivo e nem trazia grande risco e preocupação, mas, na contemporaneidade, além da grande quantidade, a constituição química que não é biodegradável, agride ao meio ambiente, causando impactos à saúde e às futuras gerações.

Nesse sentido, a Educação Ambiental possui um papel relevante na luta pela preservação do meio ambiente. Carvalho (2004) aborda que a Educação Ambiental é uma

questão de injustiça social e ambiental, aja vista que quem mais sofre com a degradação do meio ambiente são as classes sociais, principalmente, as mais subalternizadas. A participação atuante da comunidade, mas não somente, é fundamental para a implementação e êxito do processo de gestão de resíduos sólidos, contudo, sem o esforço político governamental e empresarial, as soluções serão sempre paliativas.

É nesse esforço coletivo que definimos os objetivos deste artigo ao fazer uma reflexão sobre a importância da Educação Ambiental no processo de gerenciamento de resíduos sólidos, no sentido de desenvolver uma nova mentalidade e cultura de responsabilidade e gestão ambiental.

Assim, este artigo se inscreve num esforço coletivo e interdisciplinar para disseminar a importância da criação da Educação Ambiental, de modo a despertar nos indivíduos sociais a necessidade de conscientização desse grave problema que afeta não somente a vida no, como também todo o ecossistema.

É sempre bom destacar que o ser humano não vive fora desse sistema. A natureza não precisa do ser humano para se recuperar, mas o ser humano não vive sem a natureza. Portanto, destruir a natureza é destruir a si mesmo.

Aspectos Metodológicos

Para aproximarmos da temática desenvolvida neste artigo, nos propomos inicialmente a fazer uma revisão bibliográfica em livros, artigos publicados em revistas científicas e sites governamentais, o que possibilitou uma produção teórico-conceitual sobre o tema. Para tanto, nos apropriamos dos fundamentos metodológicos da Teoria Social de Marx, que busca estudar os fatos históricos em sua totalidade e em seus elementos contraditórios, de forma a encontrar o fator responsável pela sua transformação num novo fato. Dessa forma, a perspectiva dialética proporcionou-nos um contínuo processo de investigação e aprendizagem.

A investigação é fruto de um trabalho coletivo e interdisciplinar entre assistente social, bióloga, engenheiro civil e gestor ambiental, de modo a trabalhar com um universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, que correspondem a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis (MINAYO, 2004, p.21-22).

Partimos do pressuposto de que o eixo condutor de nossas análises é fruto da apreensão das determinações e mediações que incidem sobre a consciência ético-política

das profissões envolvidas nesse processo, concebida como expressão particular de inúmeras possibilidades de formação dos indivíduos sociais, de forma a representar a vida cotidiana, a vida crítica, ética e política, na apreensão do significado das expressões multifacetadas da “questão social” na sociedade contemporânea, no sentido de dar “[...] respostas às suas determinações, coesão em torno dos valores, finalidades e responsabilidades profissionais coletivas” (BARROCO, 2005, p. 16).

É nessa direção que nos apropriamos da realidade dos problemas ambientais cotidianos do mundo atual, ou seja, dos desastres ambientais dos últimos anos e em relação aos problemas gerados pelo avanço do capitalismo e da devastação do ecossistema.

Partindo da análise das contradições inerentes à questão ambiental e à mudança dialética que ocorrem na sociedade contemporânea, fundamentada na concepção dinâmica dessa mesma realidade, procuramos compreender os fatores contraditórios do universo da pesquisa.

Na contemporaneidade, a percepção do real compreende uma visão do ser social e de mundo constituído de um universo de significados pelo qual o pesquisador captura a realidade social da vida cotidiana, hegemonicamente apropriada pelo pensamento crítico e dialético. Nessa concepção, acreditamos que os fundamentos teórico-metodológicos da Teoria Social de Marx responderam satisfatoriamente para a proposta fundamentada no decurso de nossas pesquisas (VERONEZE, 2018).

A dialética é entendida como o modo de pensar as contradições internas da realidade social e que, para compreendê-las, é necessário e essencial verificar as situações contraditórias permanentes para a transformação social. Desse modo, caracterizamos o materialismo histórico-dialético como referencial metodológico apropriado para a realização desta reflexão (VERONEZE, 2018).

Assim, a perspectiva teórico-metodológica instaurada pelo legado marxiano e pela tradição marxista, em seu cariz ontológico histórico-crítico, nos permitiu analisar os fatos, fundamentados no empirismo da vida social, determinando os processos engendrados em sua totalidade que apreende e desvela os modos de ser, pensar, agir e de reproduzir dos sujeitos sociais (VERONEZE, 2018).

O método dialético, em sua concepção moderna, consiste basicamente na relação estabelecida entre tese, antítese e síntese. A tese é a afirmação inicialmente dada, a antítese se revela como uma oposição à tese e a síntese é a força resultante do embate entre tese e antítese. Inseridas num ciclo infinito em que a síntese se firma como nova tese que conflitará com uma antítese dinamizando, assim, esse processo.

De acordo com Marx (2013, p. 90),

[...] meu método dialético, em seus fundamentos, não é apenas diferente do método hegeliano, mas exatamente seu oposto. Para Hegel, o processo de pensamento, que ele, sob o nome de Ideia, chega mesmo a transformar num sujeito autônomo, é o demiurgo do processo efetivo, o qual constitui apenas a manifestação externa do primeiro. Para mim, ao contrário, o ideal não é mais do que o material transposto e traduzido na cabeça do homem.

Ao utilizar este método, propomos estudar os fenômenos sociais, não de [...] “modo mecanicista e metafísico unilateral de causa e efeito, mas de modo dialético”. Desta forma, o efeito influencia a causa, havendo uma interrelação entre ambos, em uma ação recíproca permanente das várias camadas da sociedade (BAZIRIAN, 1982, p.84).

Esta metodologia aponta que “[...] tudo que existe na vida humana e social está em perpétua transformação, tudo é perecível, tudo está sujeito ao fluxo da história”, tudo que diz respeito aos fenômenos da vida cotidiana, são produtos da ação do ser social e, portanto, podem ser alterados e transformados em outras ações. (LÖWY, 2003, p. 14-15). Ainda, toda análise nesta perspectiva tem que estudar os fatos em sua historicidade e em sua totalidade que é a “[...] percepção da realidade social como um todo orgânico estruturado, no qual não se pode entender um elemento, um aspecto, uma dimensão, sem perder a sua relação com o conjunto” (idem, p. 16).

Quanto à metodologia, compreendida como o conjunto de técnicas utilizadas para realização da pesquisa, propomo-nos agrupar as categorias conceituais e analisá-los por meio de uma revisão bibliográfica teórico-conceitual, de modo dar maior visibilidade aos movimentos de Educação Ambiental na atualidade. Trata-se de um ensaio que parte da premissa de entender o ciclo da poluição numa sociedade que preza o lucro e o descartável.

Assim, o presente artigo tem como objetivo refletir sobre a Educação Ambiental como sendo uma ferramenta de conscientização no processo de gestão dos resíduos sólidos. Esta metodologia voltada para a questão ambiental tem tido boa aceitação em todas as esferas governamentais, empresariais e sociais.

Desenvolvimento e resultados

De acordo com a Norma Brasileira da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT 10004, de 2004), resíduo sólido é todo e qualquer material descartado ou indesejável que se encontra em estado sólido ou semissólido (seja ele de origem agrícola, comercial, doméstica, hospitalar, de serviços, entre outros), podendo ser classificados a partir de três

critérios: de natureza física (seco ou molhado); de composição química (orgânico ou inorgânico); ou de composição infecto-contagiosa (perigoso, inerte ou não inerte).

Muitos desses resíduos sólidos demoram muitos anos para se decompor, como por exemplo, o plástico, que ultrapassa 400 anos; o vidro, que ultrapassa os 1000 anos; e a borracha, que o seu tempo de decomposição é indeterminado. A consciência de que o lixo permanecerá sem se decompor, por muito tempo, conforme aponta Mendes (2009), é compartilhada por pesquisadores que acreditam na criação de mecanismos de gestão que possam atenuar os efeitos da retenção desses resíduos na natureza.

Os movimentos de Educação Ambiental na atualidade vêm ganhando visibilidade em todos os tipos de sistemas econômicos e políticos. Trata-se de um trabalho de percepção ambiental que parte da premissa de entender o ciclo da poluição.

Com o acúmulo desses resíduos no meio ambiente, sendo que muitos deles são tóxicos, podem ocasionar a morte em massa do ecossistema em determinadas regiões e, em casos extremos, pode chegar a destruir por completo a flora e a fauna local. Um dos exemplos disso no Brasil dos dias atuais, foi o rompimento da barragem do Fundão, em Mariana, Minas Gerais, que devastou a vida do Rio Doce, além de atingir um grande número de pessoas e cidades ribeirinhas.

Os desastres ambientais vêm sendo discutidos em esferas nacionais e internacionais, no sentido de alertar para a importância do descarte correto dos resíduos. No Brasil, desde 2004, está em vigor a NBR 10004, que torna de responsabilidade de todas as esferas de âmbito social o conceito de responsabilidade compartilhada entre os entes federados (União, Estados e Municípios), o setor produtivo e a sociedade em geral.

Desde agosto de 2010, por meio da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), Lei nº 12.305 (BRASIL, 2010), todos os cidadãos do país também são responsáveis pelo descarte correto dos seus resíduos. As medidas trazem benefícios socioambientais e é de responsabilidade dos governos fiscalizar e incentivar o descarte correto dos resíduos sólidos.

Na busca por soluções, é necessário que cotidianamente sejam implementados planos de gestão que trarão reflexos positivos de âmbito social, ambiental e econômico, sendo que a diminuição do consumo, da extração sustentável dos recursos naturais e a conscientização da população possam abrir novas oportunidades de trabalho para muitas pessoas, gerando renda e diminuindo os impactos ambientais.

Algumas das formas de gerir esses impactos consiste em realizar a coleta seletiva de lixo e, com a ajuda dos catadores de matérias reciclável, separar os materiais que podem

ser reutilizados.

A Coleta seletiva é a coleta diferenciada de resíduos que já foram previamente selecionados pelas pessoas em seus lares por suas características similares (plástico, vidro, papéis, metal e orgânico).

De acordo com a PNRS, a coleta seletiva é de obrigação dos Municípios, sendo um instrumento importante para permitir ao país avanços significativos no enfrentamento das questões ambientais. Além de incentivar a prática de hábitos de consumo sustentável, propõe um conjunto de instrumentos para propiciar o aumento da reciclagem e da reutilização dos resíduos sólidos e a destinação ambiental adequada dos rejeitos, ou seja, aquilo que não pode ser reciclado ou reutilizado (BRASIL, 2010 - online).

Outros fatores importantes trazidos pela PNRS é a instituição da responsabilidade compartilhada dos geradores de resíduos, isto é, dos fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, entre outros. Cria, ainda, metas importantes que deverão contribuir para a eliminação dos lixões, instituindo instrumentos de planejamento nos níveis nacional, estadual, microrregional, intermunicipal, metropolitano e municipal, além de impor Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, o que coloca o Brasil em patamar de igualdade com os principais países desenvolvidos (BRASIL, 2010 – online).

Cada tipo de resíduo tem seu próprio processo de reciclagem. Quando vários tipos de resíduos são misturados, se torna cada vez mais onerosa e inviável a sua reciclagem. Por esse motivo, a PNRS estabeleceu que a coleta seletiva nos municípios deve permitir no mínimo a segregação entre resíduos recicláveis secos e rejeitos (não-orgânicos).

De acordo com a PNRS, os resíduos recicláveis secos são principalmente compostos por metais, papeis, papelão, plásticos e vidros. Já os rejeitos de resíduos não recicláveis, tais como, os resíduos de banheiro, cozinha não-orgânicos, entre outros, devem ser tratados de formas especiais. Os resíduos orgânicos, como restos alimentares, resíduos de jardinagem, entre outros, devem ser descartados separadamente para se tornar adubos na forma de compostagem (BRASIL, 2010 – online).

Em algumas cidades os resíduos são separados em três tipos: recicláveis secos, resíduos orgânicos e rejeitos. Quando existe a coleta seletiva os resíduos recicláveis secos são encaminhados para galpões de triagem, são separados e vendidos para indústrias de reciclagem. Já os resíduos orgânicos são convertidos em adubos orgânicos e os rejeitos são depositados em aterros sanitários.

As formas mais comuns de coleta é a de porta em porta, onde um caminhão passa recolhendo todo o lixo das residências e por pontos de entrega voluntária, onde o cidadão

leva o seu lixo a pontos específicos que, em geral, são pontos estratégicos conhecidos como Ponto de Entrega Voluntária (PEV).

Mendes (2009), desenvolveu uma importante pesquisa sobre os catadores de matérias recicláveis e reutilizáveis, mostrando que estes desempenham um papel fundamental na PNRS, principalmente na gestão integrada dos resíduos sólidos. Contudo, em muitos casos, trabalham em condições precárias, coletando individualmente nas ruas, em lixões ou em cooperativas e associações, sendo que, muitas vezes, não contam com o amparo e proteção do poder governamental, empresarial ou mesmo da sociedade.

A Gestão Integrada de Resíduos Sólidos trata-se de um conjunto de metodologias que visam reduzir a produção desses resíduos na sua origem e em um acompanhamento contínuo do ciclo produtivo, de modo, a minimizar a toxicidade dos produtos, além de dar um direcionamento aos materiais recicláveis (PEDROSO; CERUTI, 2009).

De acordo com Mendes (2009, p. 271), em sua grande maioria, o interesse em organizar cooperativas ou associações “[...] não parte da vontade dos catadores, o que ocasiona que muitos voltam à condição de catadores nas ruas, devido à dificuldade destes em entenderem e aceitarem a filosofia de trabalho da cooperativa que implica em dividir os resultados financeiros”.

Percebe-se, ainda, a falta de políticas públicas, de vontade e incentivo a organização e gestão das cooperativas e associações, sendo que estas são importante alternativa de trabalho e renda.

O trabalho com reciclável recebe muitas influências das questões econômicas globais e pelo movimento do comércio. Os momentos de crises geram instabilidades nos preços, o que ocasiona momentos de grande coleta e momentos de pouca coleta, o que afeta diretamente os ganhos dos catadores. Além do mais, em sua grande maioria, são trabalhadores informais e que não tem visibilidade social. Muitas vezes são tratados de forma preconceituosa que os relega a condição de miserabilidade não só econômica, mas, também, social e cultural.

Apesar desses fatores, a atuação dos catadores de material reciclável contribui satisfatoriamente e de forma positiva com o aumento da vida útil dos aterros sanitários e, principalmente, pela redução do uso de recursos naturais.

Desse modo, os resíduos sólidos oriundos do processo de desenvolvimento e crescimento econômico devem ser vistos como um problema da sociedade civil, do poder público e do setor privado.

Além do poder destrutivo na natureza, seu gerenciamento, até o momento, era pouco

discutido, pois, requer investimento de todas as esferas da sociedade, conforme os apontamentos de Mendes (2009). Fazem parte do gerenciamento, etapas como a redução, reutilização e reciclagem dos produtos (CUNHA JUNIOR, 2005).

O maior problema em relação aos resíduos é a falta de conscientização da população que, muitas vezes, não realiza a separação de forma consciente, dificultando muito a reciclagem. Zaneti e Sá (2003) trabalha a Educação Ambiental como uma possibilidade da sociedade modificar a realidade atual e reconstruir sua história, tendo em vista a sustentabilidade social. Isso significa minimizar os efeitos da degradação ecológica causada pelo excesso de resíduos e pela falta de consciência ambiental da sociedade.

A elaboração de programas de Educação Ambiental, segundo Persich e Silveira (2011), possibilita desenvolver na população uma consciência diferenciada sobre as questões econômicas e ambientais, transformando-os participantes ativos no processo de preservação do meio ambiente. Contudo, o processo de conscientização necessita ser generaliza, tendo em vista que os grandes poluentes do meio ambiente ainda se concentram nas indústrias que são os maiores causadores das ações antrópicas³.

A degradação causada pelas ações antrópicas, como, utilização inadequada dos recursos bióticos e abióticos ou a emissão de gases e resíduos tóxicos no meio ambiente, resultam em modificações nas características peculiares do ar, da água e do solo, bem como de prejuízos a saúde dos seres vivos.

Conforme Stern (et. al..., 1993), as alterações globais colocam o planeta num período de mudanças ambientais que difere dos episódios anteriores. Dias (2002), explica que este fato tem origem no comportamento humano que é impulsionado pelas tendências de produção e do consumo globais.

Conforme Dias (2002), o nosso conhecimento da sociedade sobre o mundo natural precisa ser ampliado. Não se sabe realmente o que está em jogo e não se pode analisar a sociedade separada da natureza, muito menos o comportamento dos seres humanos desvinculados da sua natureza, como tem sido ultimamente entendido.

Nesse sentido, podemos afirmar que o ser humano não é parte da natureza, como normalmente é tratado, mas, sim, é também natureza. Degradar o meio ambiente implica, necessária e conjuntamente, degradar a própria vida no planeta.

Zaneti e Sá (2003) discutem a adaptação antrópica ao meio como um movimento

3 Ações antrópicas são aquelas realizadas pelo ser humano. Atualmente, essa expressão ganhou destaque em diversas discussões sobre o meio ambiente, visto que as ações humanas têm provocado grandes alterações no meio ambiente e têm desencadeado um cenário de extrema preocupação entre os estudiosos e defensores do meio ambiente. Esta degradação do meio ambiente pode causar, por exemplo, a destruição da camada de ozônio e chuvas ácidas (<https://mundoeducacao.bol.uol.com.br/geografia/acao-antropica.htm>).

dinâmico, cíclico, em que a interrelação e a interdependência garantem sua reprodução e manutenção. Sachs (2000) aconselha que isso, não significa crescer menos ou negar o desenvolvimento, mas reconhecer que o limite é uma categoria indispensável para planejar as ações futuras. A busca por desenvolvimento a qualquer custo gera riqueza, porém, pode levar a humanidade a atingir seu limiar existencial.

Dias (2002, p. 35) destaca que,

[...] estes modelos de desenvolvimento e os padrões de consumo adotados pelos países ricos e os em desenvolvimento, em consequência dos altos requerimentos energético-materiais para a manutenção do seu metabolismo, causam profundas agressões e alterações na biosfera e cruéis deformações socioambientais (desigualdades sociais, desemprego, fome, miséria, violência).

As alterações perturbadoras que assolaram o planeta nas últimas décadas, trouxeram consigo uma consciência ética de que a natureza não é infinita e que o sistema de produção deve ser reconsiderado. Trata-se de um debate importante sobre a ótica da “questão ambiental”, apontando as ações humanas como causa da insustentabilidade.

Para Dias (2002, p. p. 32),

[...] a expansão dos ecossistemas urbanos é acompanhada por incríveis aumentos de consumo energético, dissipação de calor, impermeabilidade dos solos, alterações microclimáticas, fragmentação e destruição de habitats, expulsão e/ou eliminação de espécimes da flora e da fauna, acumulação de carbono, poluição atmosférica e sonora, aumento da concentração de ondas eletromagnéticas, além de uma fabulosa produção de resíduos sólidos, líquidos e gasosos, inconvenientemente despejados na atmosfera, nos corpos d'água e nos solos.

Assim, neste contexto, a capacidade dinâmica do ecossistema de se recompor é importante para garantir a sustentabilidade da vida no planeta e requer atenção de todos. Analisando a crise atual, Teixeira Junior (2004) estabelece uma definição sobre a crise ambiental, como resultado da somatória das alterações ambientais que requer uma análise do tipo multidisciplinar, como a que propôs Cavalcanti (et. al..., 1994), e que dê conta das referências físicas, químicas, biológicas e geológicas, dentro do que se encaixam as estruturas da economia.

Temos de tomar consciência de que que tecnologia e humanismo não se contrapõem, mas como Gadotti (2000) e Silva (2010) deixam claro que o Desenvolvimento Sustentável é uma alternativa imediata para o modo de produção capitalista. Reafirmar o compromisso ético e político com a procura da qualidade de vida e o desenvolvimento econômico, social e ambiental sustentável é uma necessidade imediata.

A Educação Ambiental busca conscientizar que o desenvolvimento e as conquistas

humanas na contemporaneidade são de responsabilidade de cada indivíduo social na preservação ambiental. Esta responsabilidade deve ser introduzida no pensamento social e regulamentada em defesa do meio ambiente.

Assim, é preciso argumentar sobre as questões que estão relacionadas ao procedimento educacional, função da sociedade e do Estado que, em conjunto e no processo de gestão ambiental, deverão participar de forma integrada na implementação de um sistema de gerenciamento de resíduos sólidos.

De modo geral, conscientizar sobre este problema não deve partir somente para a população por meio de cartilhas, palestras, informativos, entre outras formas de conscientizar, mas, sim, deve ser ampliada, principalmente para as esferas políticas governamentais e empresárias.

Disciplinas e ações sobre a preservação do meio ambiente precisam ser mais enfáticas nos currículos escolares, não só para as crianças e adolescentes, mas também no Ensino Superior, destacando, principalmente a importância da reciclagem e da reutilização de objetos. Além disso, é preciso intensificar as políticas públicas e de fiscalização, de modo a torná-las mais eficazes, aplicando multas em quem persistir em não realizar a separação correta ou mesmo dando benefícios a quem realiza a separação de forma eficiente.

Ao analisar a evolução dos processos de gestão de resíduos sólidos, incorporada à realidade capitalista, fica claro que essa política só alcançará seus objetivos e resultados se for trabalhada paralelamente com projetos e programas sociais abrangentes, contando, sobretudo, com a participação dos cidadãos na elaboração e execução das ações de sustentabilidade. Estas atividades podem trazer melhorias para a relação do ser humano com os fatores bióticos e abióticos, além de esclarecer que o meio ambiente é fonte esgotável de recursos naturais.

Nesse sentido, é fundamental a consciência ambiental e ecológica por parte de todos os profissionais aliados as inúmeras ações de caráter preventivo, educativo e de manejo dos recursos naturais e dos resíduos produzido pela sociedade, viabilizando a Educação Ambiental enquanto forma de conscientização ética e política na preservação e conservação da natureza, utilizando os recursos de forma consciente sem findá-los (PRADO; MENDES, 2011), pois, a destruição da natureza, é a própria destruição do “homem pelo próprio homem”.

REFERÊNCIAS

BARROCO, Maria Lúcia Silva. **Ética e Serviço Social: fundamentos ontológicos**. 3ª ed. São Paulo: Cortez, 2005.

BAZARIN, Jacob. **Introdução à Sociologia: as bases materiais da sociedade**. São Paulo: Alfa-Omega, 1982.

BOTTOMORE, Tom. **Dicionário do pensamento marxista**. 2ª ed. Trad. Waltensir Dutra. Rio de Janeiro: Zarár, 2012.

BRASIL. **Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS**. Brasília, 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm , acesso em 19/11/2019.

_____. **Política Nacional de Educação Ambiental - Lei 9.795/99**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/sitio/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=20&idConteudo=967> , acesso em 19/11/2019.

_____. **Norma Brasileira de Resíduos Sólido – NBR 10004**. Rio de Janeiro: ABNT, 2004. Disponível em: <https://analiticaqmresiduos.paginas.ufsc.br/files/2014/07/Nbr-10004-2004-Classificacao-De-Residuos-Solidos.pdf>, acesso em:19/11/2019.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2004.

CAVALCANTI, Clóvis (Org.). et. al. **Desenvolvimento e Natureza: Estudos para uma sociedade sustentável**. INPSO/FUNDAJ – Instituto de Pesquisas Sociais, Fundação Joaquim Nabuco. Ministério de Educação. Governo Federal. Recife, Outubro/1994.

CUNHA JUNIOR, Nelson Boechat (coord). **Cartilha de gerenciamento de resíduos sólidos para a construção civil**. Sindicato da Indústria das Construção Civil – SINDUSCON/MG, 2005.

DIAS, Genebaldo Freire. **Pegada Ecológica e Sustentabilidade Humana**. São Paulo. Gaia, 2002.

FOSTER, John Bellany. **A ecologia de Marx: materialismo e natureza**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.

GADOTTI, Moacir. **Pedagogia da Terra**. São Paulo: Peirópolis, 2000.

LÖWY, Michael. **Ideologias e Ciências Sociais: elementos para uma análise marxista**. 16ª ed. São Paulo: Cortez, 2003.

MARX, Karl. **Crítica da Filosofia do Direito de Hegel**. Trad. Rubens Enderle e Leonardo de Deus. São Paulo: Boitempo, 2013.

MENDES, Rita de Cássia Lopes de Oliveira. **O social e ambiental na lógica do Capitalismo**. Franca/SP: UNESP, 2009.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org.). **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em Saúde**. 7ª ed. São Paulo: Hucitec; Rio de Janeiro: Abrasco, 2004.

PEDROSO, Keylla; CERUTI, Fabiane Cristina. Programa de gerenciamento de resíduos sólidos urbanos: uma proposta para pequenos municípios brasileiros. **VII Semana de Engenharia Ambiental**, Irati/PR, 2009.

PERSICH, Juliana Carla; SILVEIRA, Djalma Dias da. Gerenciamento de resíduos sólidos: a importância da educação ambiental no processo de implantação da coleta seletiva de lixo, o caso de Ijuí/RS. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**. Vol. 4, n.º 4. REGET-CT/UFSM (e-ISSN: 2236-1170), 2011.

PRADO, Ariene Cristina Silva; MENDES, Rita de Cássia Lopes de Oliveira. **Projeto de Pesquisa e Extensão Visão e a Proposta do Trabalho Socioambiental em Guaxupé**. 8ª Semana de Serviço Social do UNIFEG. Guaxupé: UNIFEG, 2011.

SACHS, Ignacy. **Caminhos para o desenvolvimento Sustentável**. Rio de Janeiro: Garamound, 2000.

SILVA, M. G. **Questão Ambiental e Desenvolvimento Sustentável: um desafio ético-político ao Serviço Social**. São Paulo: Cortez Editora, 2010.

STERN, Paul. C (org.) **Mudanças e agressões ao meio ambiente**. São Paulo: Makron Books, 1993.

TEIXEIRA JUNIOR, Amandino. **O estado ambiental de direito**. 2004. Disponível em: <http://www.senado.gov.br/web/cegraf/rii/Pdf/pdf_163/R163-20.pdf >. Acesso em: 10 de Janeiro de 2012.

ZANETI, Izabel Cristina Bruno Bacellar; SÁ, Laís Mourão. **A educação ambiental como instrumento de mudança na concepção de gestão dos resíduos sólidos domiciliares e na preservação do meio ambiente**. UNB, 2003.

VERONEZE, Renato Tadeu. **“Liberdade ainda que tardia”: Agnes Heller e a teoria das “necessidades radicais” frente à devassa da devassa brasileira**. Tese (Doutorado em Serviço Social), apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Serviço Social da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC/SP), sob a orientação da Prof^ª. Dr^ª. Maria Lúcia Martinelli. São Paulo: PUC/SP, 2018.

Site pesquisado:

- https://www.mma.gov.br/estruturas/secex_consumo/_arquivos/8%20-%20mcs_lixo.pdf, acesso em: 19/11/2019.