



EDUCAÇÃO AMBIENTAL: A QUESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DEPOSITADOS POR USUÁRIOS NO RIO DIAMANTINO DE DIAMANTINO-MT

Claudia Cristina T. Grandizolli (IFMT) – claudiagrandizolli@hotmail.com
Maria Auxiliadora de Almeida Arruda (IFMT) – maria.almeida@dmf.ifmt.edu.br
Alexandre da Silva Moraes (IFMT) – alexandre.silva@dmf.ifmt.edu.br
GT 6: EDUCAÇÃO AMBIENTAL, COMUNICAÇÃO E ARTE

Resumo:

A educação Ambiental (EA) é um processo permanente de ação-reflexão, com forte diálogo global, no qual os indivíduos e a sociedade tomam consciência do meio ambiente e constroem conhecimentos, valores e habilidades para a ação individual e coletiva no sentido de melhorar a relação humanos/natureza e resolver problemas ambientais presentes e futuros em uma perspectiva de emancipação, de um saber-ação para a resolução de problemas locais. A sociedade tem contribuído para o aumento do descarte inadequado de resíduos em locais impróprios. Nesse sentido, este estudo visa analisar a questão dos resíduos sólidos depositados por usuários no Rio Diamantino de Diamantino-MT, a fim de obter subsídios para problematizar a relação dos indivíduos com o meio ambiente, destacando a importância da EA. A pesquisa é de abordagem qualitativa com utilização do método de observação para a coleta de dados. Observou-se que os usuários (banhistas) do rio como fonte de lazer, fazem o descarte inadequado de resíduos sólidos no rio e em meio a vegetação de sua margem. Assim, a EA em seus âmbitos formal e informal, torna-se um saber-ação essencial e com a participação de todos os segmentos da sociedade local.

Palavras-chave: Meio Ambiente. Crítica social. Ensino de Ciências. Resíduos Sólidos Domésticos. Rio.

1 Introdução

A Educação Ambiental (EA) mostra que o equilíbrio entre ambiente e homem tem de ser em seu sentido pleno, para isso é fundamental a formação de uma sensibilidade e de uma leitura crítica dos problemas ambientais locais. Como diz Marcos Reigota (2007), a EA é uma proposta que altera profundamente a educação como a conhecemos, não sendo necessariamente uma prática pedagógica voltada para a transmissão de conhecimentos sobre ecologia. “Trata-se de uma educação que visa não só a utilização racional dos recursos naturais, mas basicamente a participação dos cidadãos nas discussões e decisões sobre a questão ambiental” (REIGOTA, 2007, p. 10).

Uma educação que, enquanto crítica social, busca analisar com os cidadãos como as suas ações estão na base das realidades e problemas ambientais, com vistas à construção de projetos coletivos socioambientais emancipadores que acarretem na resolução de problemas locais (SAUVÉ, 2005). Ou ainda, uma educação que em suas múltiplas dimensões de ensino e aprendizagem, objetivos, métodos e técnicas, de tecnologias e espaços formais e não-formal de aprendizagem, remetam à sustentabilidade da vida em toda a sua diversidade e dimensões biológica, química, física, cultural, espiritual, dentre outras (SORRENTINO, 2005).

Pelicioni (1998) argumenta que a EA objetiva a melhoria da qualidade de vida no planeta, a valorização da vida e a formação de um estilo de vida sem degradação ambiental, para isso, deve-se preparar o cidadão para a reflexão e ação social corretiva e transformadora do sistema. Os cidadãos devem ser levados a pensar criticamente a realidade do meio em que vive e desenvolver uma própria teoria-ação da educação ambiental.

Assim, a EA deve possibilitar uma nova aliança entre a humanidade e a natureza. Dessa forma, a humanidade precisa evitar os efeitos devastadores no ambiente causados inclusive pelos resíduos sólidos produzidos. A poluição dos rios tem consequências negativas para a população humana, ela destrói fontes de alimentos, como o peixe e contamina a água. Frequentemente rios, lagos e oceanos são como esgotos a céu aberto, sofrem com lixos industriais, lixos urbanos, produtos químicos tóxicos, dentre outros que afetam a vida do rio e todo seu ecossistema (PRIMACK; RODRIGUES, 2001).

A Lei 9.795 de 27 de abril de 199 que institui a Política Nacional da EA (PNEA), define-a como sendo: “[...] os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade” (BRASIL, 1999).

Na mesma direção, a EA está prevista como parte da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), instituída pela Lei nº 12.305 de 2 de agosto de 2010, que contém instrumentos importantes para permitir o avanço necessário ao país no enfrentamento dos principais problemas ambientais, sociais e econômicos decorrentes do manejo e destinação inadequada dos resíduos sólidos, dentre outros. Na referida lei, define-se resíduos sólidos como:

Material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d’água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível (BRASIL, 2010).

Neste estudo, trabalha-se com o termo resíduo ao invés de lixo pelo seu significado relacionado à EA, conforme a diferenciação feita de lixo e resíduos, proposta por Logarezzi (2006). Nesse entendimento, resíduo é aquilo que sobra de uma atividade humana passível de reciclagem e o lixo é o que sobra das atividades e jogado fora. “Nas atividades humanas em geral, geramos resíduo (e não lixo); antes de ser gerado, um resíduo pode ser evitado como consequência de revisão de alguns hábitos” (LOGAREZZI, 2006, p. 96). Como exemplo, o

autor sugere que o copo plástico pode deixar de ser gerado como resíduo quando fizermos o uso de copo/caneca durável.

Nessa perspectiva, este estudo visa analisar a questão dos resíduos sólidos depositados por usuários no Rio Diamantino de Diamantino-MT, a fim de obter subsídios para problematizar a relação dos indivíduos com o meio ambiente, destacando a importância da educação ambiental na sensibilização da sociedade para o descarte correto dos resíduos sólidos, de maneira que possa possibilitar um pensar consciente e crítico em relação ao meio ambiente e às ações individuais e coletivas, para que os problemas ambientais presentes e futuros possam ser minimizados com o comprometimento e responsabilidade da população nas relações socioambientais.

2 Metodologia

Esta é uma pesquisa de abordagem qualitativa (Ludke; André, 1986), realizada em Diamantino - Mato Grosso - MT, com o objetivo de analisar a questão dos resíduos sólidos no Rio Diamantino de Diamantino-MT e as possibilidades de ação consciente. O ponto de análise é a parte do rio localizada próxima ao cemitério, no centro de Diamantino-MT, município situado na mesorregião Norte mato-grossense, à 200km da capital do Estado, Cuiabá. A cidade de Diamantino é cortada pelo Rio Diamantino, que por sua vez é um afluente do Rio Paraguai.

O Rio Diamantino, conhecido popularmente como Rio Areal, está localizado ao fundo do cemitério da área central da cidade e já foi a única fonte de água potável do município. O Rio Ribeirão do Ouro, afluente do Rio Diamantino também era de uso frequente, mas devido à precarização do saneamento básico na cidade, sofre com o despejo de esgoto urbano.

Uma pesquisa qualitativa envolve a obtenção de dados, predominantemente, descritivos obtidos no contato direto do pesquisador com a situação estudada, preocupa mais com o processo do que com o resultado e procura compreender como os participantes da pesquisa encaram a situação estudada (LUDKE; ANDRÉ, 1986).

O método de coleta de dados para esta pesquisa, foi a observação. Conforme Ludke e André (1986), a observação ocupa um lugar privilegiado na pesquisa em educação e possibilita o contato pessoal do pesquisador com o fenômeno pesquisado. Ainda conforme as autoras, para que a observação se torne um método científico confiável ela precisa, antes de tudo, ser sistemática, planejada cuidadosamente e com preparação rigorosa do observador. “Planejar a observação significa determinar com antecedência o que e o como observar” (LUDKE; ANDRÉ, 1986, p. 25).

Diante disso, o planejamento da observação foi organizado no sentido de fazer uma descrição detalhada do local observado em cada dia definido para a observação, com marcação dos dias, horários e registros da ação dos usuários (banhistas), dos fatos ocorridos e comportamentos e atitudes dos usuários em relação ao rio. As observações foram realizadas no período 26 de maio de 2020 até agosto de 2021, durante a tarde quando a frequência de banhistas é maior.

A análise de dados é subsidiada pela corrente de EA denominada de crítica social. Para Sauv  (2005), esta corrente insiste, essencialmente, na análise das dinâmicas sociais e problemáticas ambientais – inten es, posi es, valores explícitos e implícitos e a es dos diferentes protagonistas de uma situa o.

3 Análise e discussão: o meio ambiente, os resíduos sólidos e a educa o ambiental

O comportamento da popula o, a exemplo do descarte inadequado de resíduos no meio ambiente, tem causado impacto negativo sobre o meio físico e social. A demanda ilimitada por recursos naturais, geralmente não renováveis, e a gera o excessiva de resíduos sólidos resultam em ameaça   biodiversidade ou diversidade biológica. Aliado a isso, as desigualdades sociais, no mundo e em nosso país – onde abriga grande parte das espécies do mundo – agrava ainda mais o problema. O que   ruim para a diversidade biológica,   também para a espécie humana, posto que os seres humanos obt m no ambiente natural ar, água, matérias primas, alimento, medicamentos e outras mercadorias e serviços de que tanto dependem (PRIMACK; RODRIGUES, 2001).

A Conferência das Na es Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro, em 1992, lançou pelo Programa das Na es Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) a Conven o sobre Diversidade Biológica (CDB), sendo definida abrangendo tr s níveis: diversidade de espécies, diversidade genética e diversidade de ecossistemas (FRANCO, 2013).

Ademais, conforme Primack e Rodrigues (2001), a polui o da água tem consequências negativas para as popula es, destrói fontes de alimentos como peixes e organismos aquáticos que filtram grandes volumes de água enquanto se alimentam, contamina a água potável e causa danos para as comunidades aquáticas. E ainda, os rios, por exemplo, são frequentemente usados como esgotos a céu aberto, para dejetos residenciais, para descarte de resíduos, dentre outras a es humanas.

No que concerne ao Rio Diamantino, foi possível visualizar o descarte inadequado de resíduos pelas pessoas (banhistas) que usam o rio como fonte de lazer, principalmente nos feriados e finais de semana. Na área do rio próxima ao cemitério central da cidade, há uma grande concentração de resíduos amontoados na margem esquerda do rio (Figura 1). A proximidade entre os resíduos e o rio faz com que a ação do vento e da chuva encaminhe parte desses resíduos para dentro do rio. O descarte incorreto de resíduos sólidos pelos usuários, foi observado tanto nas margens quanto no interior do rio, apesar de que há um acúmulo maior na sua margem esquerda.

Figura 1– Descarte de resíduos por usuários (banhistas) no Rio Diamantino, em Diamantino – MT.



Fonte: Registros fotográficos da autora gerados durante a pesquisa (2021).

Vale ressaltar que a humanidade, a partir de seus contextos locais, precisa compreender que o respeito pela vida e diversidade humana é respeito pela diversidade biológica. A diversidade da cultura humana e do mundo natural exige o respeito por todas as formas de vida. Essa visão engloba um círculo de expansão das obrigações éticas, que inicia no sujeito para incluir deveres com a família, com o grupo social, com toda a humanidade, animais, todas as espécies, o ecossistema e finalmente a terra (PRIMACK; RODRIGUES, 2001).

Pode-se dizer que o respeito e as obrigações éticas por todas as formas de vida, estão presentes em ações como dar o destino correto aos resíduos sólidos gerados durante um dia de lazer em um ambiente natural. Evitar deixá-los na vegetação localizada na margem do rio bem como dentro do rio (Figura 2) é um exemplo de responsabilidade com a vida.

É importante ressaltar ainda que a vegetação localizada na margem de um rio, é uma zona de tampão que tem a função de proteger, filtrar e amortecer os impactos provenientes dos ambientes que circundam esse sistema aquático, ou seja, conter erosão, reter sedimentos e influenciar a qualidade da água (PRIMACK; RODRIGUES, 2001). Portanto, a função dessa vegetação não inclui ser suporte de resíduos.

Figura 2 – Descarte de resíduos por usuários (banhistas), no interior e na vegetação que margeia o Rio Diamantino.



Fonte: Registros fotográficos da autora gerados durante a pesquisa (2021).

Nesse sentido, para além da produção de conhecimentos no campo da biologia, é preciso atuar no mundo real, embrenhar no campo da ética, da filosofia, da economia e das ciências sociais, a fim atribuir cidadania aos ecossistemas, ser sensível às diferenças culturais e às necessidades dos mais variados grupos sociais, e, sobretudo, valorizar o caráter transcendente do patrimônio natural, ou seja, a percepção de que a natureza tem um valor intrínseco, e isso implica em compreender que o mundo natural não foi criado pelos humanos nem para os humanos, o mundo natural tem um caráter transcendental e um valor intrínseco de maneira que torna-se inconcebível que uma relação ética possa existir sem amor, respeito e admiração pela terra, e uma alta consideração pelo seu valor (FRANCO, 2013).

A Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) – Lei N. 6.938/81, foca no controle da poluição e na proteção do meio ambiente natural como a água, a fauna, e flora, o solo e o ar. Assim, em seu artigo 3º define meio ambiente como “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, 1981). Em contrapartida, a Constituição Federal de 1988, já traz uma compreensão mais ampliada de meio ambiente ao ressaltar o meio ambiente natural, o artificial, o cultural e o do trabalho.

Nessa perspectiva, a Constituição Federal, artigo 225, diz que todas as pessoas têm o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo, essencial à qualidade de vida e cabe ao poder público e à coletividade o dever de preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 1º - Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao poder público: I - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas; [...]; V - controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente; VI - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente; VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade (BRASIL, 1988).

Os resíduos sólidos descartados de maneira irregular no Rio Diamantino, no ponto observado em Diamantino-MT, comportam riscos para a qualidade de vida da população local, assim como para o meio ambiente. Os resíduos sólidos identificados foram classificados conforme a norma NBR.10.004 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT): 1 - Resíduos de plástico (garrafas plásticas pet, garrafas de água mineral e sucos em geral, sacolas plásticas, boia de plástico, embalagens plásticas de tereré, copos descartáveis, fraldas descartáveis, rótulos plásticos de refrigerante e sacolas e embalagens plásticas); 2 - Resíduo de papel (embalagens de carvão vegetal, papel higiênico, embalagem de cigarro); 3 – Resíduo orgânico (restos de alimentos); 4 – Sucata de metais não ferrosos (latas de cerveja, de refrigerante, de leite condensado, de enlatados em geral); Resíduos de vidro (garrafas long neck de cerveja).

A Lei nº 12. 305, de 2 de agosto de 2010, regulamentada pelo decreto 7.404, de 23 de dezembro de 2010, que trata da Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS) no Brasil, define os resíduos sólidos como:

[...] material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d’água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível (BRASIL, 2010).

E ainda, em seu artigo 13, faz a classificação dos resíduos sólidos quanto à origem e periculosidade. A PNRS, estabelece princípios, objetivos, diretrizes, metas e ações, assim como importantes instrumentos, voltados à gestão integrada e ambientalmente adequada dos resíduos sólidos, com responsabilidade por parte dos geradores de resíduos, do poder público e aplicação de recursos econômicos. Nos termos da PNRS, entende-se por gestão integrada de resíduos sólidos, “o conjunto de ações voltadas para a busca de soluções para os resíduos sólidos, de forma a considerar as dimensões política, econômica, ambiental, cultural e social, com controle social e sob a premissa do desenvolvimento sustentável” (BRASIL, 2010).

É pertinente destacar que as bases legais convergem quando consideram a educação Ambiental como uma ação essencial para a preservação do meio ambiente. A PNMA, Lei N. 6.938/1981, a Constituição Federal de 1988, bem como a PNRS, Lei N. 12. 305/2010, trazem a educação ambiental como um princípio, devendo ser desenvolvida em todos os níveis de ensino e na comunidade, ou seja, no âmbito formal e informal, com sensibilização/conscientização pública para participação ativa no respeito à vida e à natureza.

Nessa perspectiva, a Lei 9.795/1999, institui a Política Nacional da Educação Ambiental (PNEA), estabelecendo a EA como obrigatória em todos os níveis de ensino de forma interdisciplinar. No contexto dessa lei, a EA é compreendida como: “[...] os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade” (BRASIL, 1999).

A educação ambiental é um processo contínuo de ação-reflexão, de debate ambiental com forte diálogo internacional, que se preocupa com a melhoria da relação com o meio ambiente, discute a relação humanos/natureza, é um saber enraizado nas lutas cotidianas, sendo portanto, uma preciosa oportunidade na construção de novas formas de pensar, de ser e conhecer que constituem um novo campo de possibilidades de saber (SATO; CARVALHO, 2005).

Para Pelicioni (1998), a Primeira Conferência Intergovernamental sobre EA, realizada no ano de 1977 em Tbilisi, Georgia (ex URSS) a EA é considerada um processo permanente, no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do meio ambiente e adquirem os conhecimentos, os valores, as habilidades, as experiências e a determinação que os tomam aptos a agir individual e coletivamente para resolver problemas ambientais presentes e futuros. Assim, a EA tem como objetivo, “formar a consciência dos cidadãos e transformar-se em filosofia de vida de modo a levar a adoção de comportamentos ambientalmente adequados, investindo nos recursos e processos ecológicos do meio ambiente” (PELICIONI, 1998, p.22). A EA, deve, portanto, transformar-se em ação.

As organizações não governamentais reunidas no Fórum Global da Rio-92 formularam o trabalho de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global que estabeleceram alguns princípios, a saber: a EA é um direito de todos, somos todos aprendizes e educadores; deve ter como base o pensamento crítico e inovador em qualquer tempo ou lugar em seus modos formal, não formal e informal promovendo a transformação e a construção da sociedade; individual e coletiva; tem o propósito de formar cidadãos com consciência local e planetária que respeitem a autodeterminação dos povos e a soberania das nações; a EA não é neutra, mas ideológica; deve integrar conhecimentos, aptidões, valores, atitudes e ações, convertendo cada oportunidade em experiências educativas de sociedades sustentáveis (PELICIONI, 1998).

Uma EA crítica (GUIMARÃES, 1985; PELICIONI, 1998; FREIRE, 1999; REIGOTA, 2007;). Nesse contexto, a corrente denominada de EA crítica social tem em seu cerne a análise das dinâmicas sociais, de intensões, de posições, de argumentos, de valores explícitos e implícitos, de decisões e de ações dos diferentes protagonistas de uma situação. Dela emergem projetos de ação em uma perspectiva de emancipação, de um saber-ação para a resolução de problemas locais e para o desenvolvimento local (SAUVÉ, 2005).

Desse modo, conforme Freire (1999), uma educação crítica em todos os níveis e dimensões, é um ato de libertação, de intervenção no mundo, que considera todas as pessoas como seres histórico-sociais capazes de problematizar a sua realidade, inserir, intervir, dialogar, tomar decisões conscientes e transformar. Por exemplo, uma prática educativa crítica no espaço formal pode integrar os saberes socialmente construídos, discutir a razão de ser de alguns desses saberes em relação ao conteúdo cujo se ensina. “Por que não aproveitar a experiência que têm os alunos de viver em áreas descuidadas e discutir a poluição dos riachos e dos córregos? Por que não discutir com os alunos a realidade concreta?” (FREIRE, 1999, p.33).

Na mesma direção, por que não fazer uma discussão entre a sociedade local que frequenta o Rio Diamantino e as representações políticas do município, sobre a poluição dos rios da cidade bem como do descarte inadequado dos resíduos sólidos por usuários (banhistas) no Rio Diamantino e em suas margens?

E, também, esse problema socioambiental local, pode desencadear ações planejadas entre escola, gestão pública e a sociedade, campanhas de educação ambiental voltadas para a conscientização/sensibilização da comunidade local sobre os impactos gerados pelo descarte incorreto de resíduos sólidos em locais impróprios, além da realização de discussões, palestras e atividades interdisciplinares de educação ambiental.

4 Considerações finais

Esta pesquisa discutiu a importância da EA na perspectiva crítica social, a partir da análise da questão dos resíduos sólidos depositados por usuários no Rio Diamantino de Diamantino-MT. Os usuários (banhistas) que frequentam o rio como lazer, fazem o descarte inadequado de resíduos sólidos no rio e em meio a vegetação de sua margem.

O respeito e as obrigações éticas por todas as formas de vida, estão presentes em ações como dar o destino correto aos resíduos sólidos gerados durante um dia de lazer em um ambiente natural. Evitar deixá-los na vegetação localizada na margem do rio bem como dentro do rio é um exemplo de responsabilidade com a vida.

As bases legais brasileiras convergem quanto a importância da EA para a preservação do meio ambiente, e, portanto, para a sustentabilidade da vida. A PNMA, Lei N. 6.938/1981, a Constituição Federal de 1988, a PNRS, Lei N. 12. 305/2010 e a PNEA, Lei 9.795/1999 ressaltam a necessidade da EA enquanto um processo de formação interdisciplinar com vistas à sensibilização/conscientização dos cidadãos em relação ao respeito à vida e à natureza.

Assim, um processo contínuo de EA pode ser desenvolvido a partir da análise da problemática apresentada pelo descarte inadequado de resíduos sólidos domésticos no Rio Diamantino e em meio a vegetação de sua margem, derivada das ações dos diferentes protagonistas que utilizam o rio como fonte de lazer. A partir dessa realidade concreta, a sociedade local pode desenvolver projetos de ação em uma perspectiva de emancipação, para a resolução dessa problemática ambiental local.

Referências

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF. Senado Federal, 1988.

_____. Lei nº 9795, 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.mma.gov.br>>. Acesso em: 29 ago. 2021.

_____. Ministério de Meio Ambiente. Lei Nº 8.028, de 12 de abril de 1990, Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br>>. Acesso em: 29 ago. 2021.

_____. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Dispõe sobre Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br>>. Acesso em: 29 ago. 2021.

FRANCO, J. L. de A. O conceito de biodiversidade e a história da biologia da conservação: da preservação da wilderness à conservação da biodiversidade. **História**. São Paulo, v.32, n.2, p. 21-48, jul./dez, 2013.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

GUIMARAES, Mauro. **A dimensão ambiental na educação**. Campinas, SP: Papirus, 1985.

LOGAREZZI, A. Educação Ambiental em resíduo: uma proposta de terminologia. In: CINQUETTI, H.C.S.; LOGAREZZI, A. (orgs.). **Consumo e resíduo**: fundamentos para o trabalho educativo. São Carlos: EdUFSCaR, 2006, p.85-117.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E.D.A. **Pesquisa em Educação**: Abordagens Qualitativas. São Paulo : EPU, 1986.

PELICIONI, Maria Cecília Focesi. Educação ambiental, qualidade de vida e sustentabilidade. **Saúde e Sociedade**, p. 19-31, 1998.

PRIMARCK, R. B; RODRIGUES E. **Biologia da Conservação**. Londrina: Planta, 2001.

REIGOTA, M.; **Meio ambiente e representação social**. 7^oed. São Paulo: Cortez, 2007.

SATO, M.; CARVALHO, I. **Educação Ambiental**: pesquisa e desafios. Porto Alegre: Artmed, 2005.

SAUVÉ, L. Uma cartografia das correntes em educação ambiental. In: SATO, M.; CARVALHO, I. (orgs.) **Educação ambiental**: pesquisa e desafios. Porto Alegre: Artmed, 2005, p. 17-44.