

RECURSOS HÍDRICOS: PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS MORADORES DO BAIRRO CIDADE JARDIM DO MUNICÍPIO DE FRUTAL - MG

Coordenadora Prof^ª. Dr^ª. Leoni Massochini ;Pesquisadores: Prof^º. Dr^º. Antonio Feltran Filho ; Prof^º. Ms. Yarnel de Oliveira Campos. Alunos bolsista : Alexandre José Nunes Alves e Isabella C. Ribeiro da Mata. Colaboradores: Marcos Olyrio Ferreira e alunos do 3^º período do curso de geografia da UEMG.

APRESENTAÇÃO

Este texto é o resultado preliminar de um projeto de iniciação científica, envolvendo uma equipe de professores ¹ e alunos ² do curso de geografia da Universidade do Estado de Minas Gerais- Campus Frutal, iniciado no ano de 2008 e em fase de conclusão.

O estudo foi realizado no Bairro Cidade Jardim, na cidade de Frutal - MG e teve como objetivo geral identificar a percepção ambiental dos seus residentes sobre os recursos naturais, realizar um diagnóstico das condições ambientais locais e, com base nos resultados promover um programa de Educação Ambiental, buscando desenvolver a sensibilidade à conservação ambiental.

O bairro estudado localiza-se na margem esquerda do Ribeirão do Frutal, a sudeste do centro urbano, a montante do ponto de captação de água pela COPASA (Companhia de Saneamento de Minas Gerais), que detém a concessão do abastecimento na cidade.

O bairro Cidade Jardim surgiu na gestão do prefeito Alceu Silva Queiroz (1977 a 1983) que adquiriu gleba de terra posteriormente parcelada em 12 quadras com lotes de 10 metros de frente. Os lotes foram doados para a população de baixa renda que se apropriou dessa área, inicialmente sem infra-estrutura básica como de água canalizada, energia elétrica, calçamento. Transcorridos mais de três décadas do início da ocupação do bairro alguns equipamentos urbanos foram instalados, porém a situação da legalização dos lotes continua em compasso de espera.

Ecologia de Corpo&Alma e Transdisciplinaridade em Educação Ambiental

O estudo da percepção dos residentes neste bairro foi fundamental para compreender melhor como se processa a interação do homem-ambiente. As informações serviram de base para posteriormente dar início a um programa de Educação Ambiental capaz de contribuir no desenvolvimento de sentimentos afetivos relacionados ao ambiente vivido. O contato direto, contínuo e prolongado dos indivíduos com o lugar resultam em percepções, juízos e práticas cotidianas por vezes conflitivas entre interesses e agressivas ao ambiente. Os residentes reagem e atuam no espaço ocupado em função de seus planos, desejos,

objetivos, interações, preferências e sentimentos desenvolvidos ao longo do tempo, o que promove a construção de uma identidade específica no bairro.

Um primeiro aspecto que merece relevância é discutir o significado atribuído ao processo de percepção ambiental na análise de uma dada realidade. Nele o indivíduo é considerado como parte ativa da cena percebida, assumindo múltiplas perspectivas de acordo com a combinação no uso dos seus sentidos o que permite definir a paisagem em função de um ponto de vista construído na interação com o ambiente e com as experiências vividas.

A situação ambiental local é percebida em sua aparência, sendo pouco conhecidas as implicações e as conseqüências, que podem emergir para a saúde dos seres vivos, de práticas irrefletidas como, por exemplo, a contaminação da água por agentes naturais e antrópicos. A contaminação ambiental freqüentemente passa despercebida pela maioria dos indivíduos na medida que a convivência com as mesmas coisas, fatos, fenômenos e pessoas, lentamente banaliza os seus sentidos e, gradativamente a atenção, os questionamentos e os cuidados se dissipam na falta de tempo do corre-corre diário.

Neste sentido, conhecer e compreender melhor a individualidade do homem e as leis da natureza torna-se urgente como condição para sermos capazes de avaliar as raízes da ruptura dessa conexão cada vez mais frágil, com o amordaçamento da sensibilidade do indivíduo para com as questões sócio-ambientais.

Porém, a nossa condição humana permite por meio da educação desenvolver a consciência da responsabilidade como sujeitos agentes e criadores da nossa história em estabelecer fins, valores e responsabilidade pessoal na preservação e conservação do meio ambiente.

As condições de vida na sociedade capitalista e consumista atingiram um tal nível de degradação e fragmentação, incluindo os valores éticos de sobrevivência que a Educação Ambiental impõe-se, cada vez mais, como sendo uma necessidade moral.

Com base neste pensamento foi possível valorizar o ponto de vista dos residentes em relação ao ambiente e oportunizar a construção de situações envolvendo-os diretamente na tomada de decisões em questões ambientais, contribuindo para uma mudança substancial na maneira de perceber e se relacionar com o ambiente onde vivem.

Nos trabalhos de campo realizados em áreas da bacia do Ribeirão do Frutal, constatou-se uma série de problemas tais como: desmatamento de suas margens e a ocupação de áreas de preservação permanente por atividades agropecuárias, deposição de lixo em alguns pontos e, o mais preocupante, o início da ocupação da margem esquerda do ribeirão com o uso residencial. A implantação do loteamento que deu origem ao Bairro Cidade Jardim e a rápida expansão da mancha urbana na direção do Ribeirão do Frutal exigem a elaboração

de um plano de ação para mitigar os impactos ambientais dessa ocupação e que garanta a conservação das condições do manancial de água, fundamental para o abastecimento de água à população da cidade de Frutal.

A atual crise ambiental em consequência do uso e apropriação inadequados dos recursos naturais tem promovido impactos ambientais com reflexos sobre o crescimento econômico e a qualidade de vida. Neste contexto, a Educação Ambiental assume um papel vital na sociedade, promovendo a sensibilização para com as atuais condições do ambiente local e suas perspectivas.

1 – JUSTIFICATIVA

Em visita a algumas das nascentes de córregos da área urbana de Frutal constatou-se que muitas delas estão sendo contaminadas por depósitos inadequados de lixo, outras estão sendo soterradas por depósitos de entulho ou tendo suas margens desmatadas e ocupadas com diferentes usos, processos estes que podem culminar com a redução na vazão de águas em algumas e, até mesmo, com o desaparecimento de outras.

Acreditando ser possível reverter à tendência da proliferação dos impactos ambientais no entorno do Bairro Cidade Jardim por meio do planejamento e gestão ambiental desta área da bacia do Ribeirão do Frutal, este projeto de pesquisa buscou realizar um levantamento e estabelecer um diagnóstico da situação sócio-ambiental dos residentes para, com base nele, propor ações que levem a um desenvolvimento sustentável, que garanta às atuais e às futuras gerações um meio ambiente preservado, o que equivale dizer a uma melhor qualidade de vida, conforme o artigo 225 da Constituição Federal do Brasil.

Para evitar impactos maiores ao ambiente, que comprometam a sustentabilidade dos mananciais, torna-se urgente que as instituições ligadas a pesquisa e ao gerenciamento desenvolvam planos de recuperação de áreas degradadas e de conservação das que ainda não foram atingidas pelo avanço da urbanização e da ocupação irregular por atividades agropecuárias. Com base no exposto, foram promovidos estudos para diagnosticar a situação desta bacia para poder planejar e recuperar as condições naturais e disciplinar o seu uso e ocupação.

O diagnóstico ambiental serviu também como indicador das ações que estão sendo executadas com a aplicação de um Programa de Educação ambiental para buscar sensibilizar e conscientizar a população local, pois sem a sua colaboração acredita-se ser difícil obter êxito na proposta de buscar uma sustentabilidade ambiental.

Outro aspecto relevante do projeto de pesquisa vincula-se à inexistência de estudos científicos relacionados à hidrologia e aos elementos dos processos ambientais ligados aos recursos hídricos municipais.

O impacto da urbanização, o crescimento acelerado e desordenado da cidade de Frutal e das atividades agropecuárias no entorno do Ribeirão do Frutal são as grandes responsáveis pelo alto índice de degradação dos recursos naturais, em especial os hídricos, considerados imprescindíveis à vida humana. Sendo assim, professores e alunos do Curso de Geografia elegeram a questão ambiental como uma das linhas de pesquisa a ser incentivada no Curso pela importância que o tema tem assumido não só no município como na região, especialmente a partir do avanço acelerado do cultivo da cana-de-açúcar e da conseqüente degradação ambiental, provocada em especial sobre os recursos hídricos.

A gravidade da situação ambiental exige a realização de estudos interdisciplinares e multidisciplinares a fim de buscar somar esforços para encontrar soluções compatíveis para a dimensão dos atuais desafios e estabelecer estratégias para usar de forma racional a água e outros recursos, cuja demanda crescente e o descaso dos usuários e do poder público ameaçam o crescimento econômico e a qualidade de vida das próximas gerações.

A preservação, conservação e recuperação das sub-bacias do Ribeirão do Frutal devem constituir-se em prioridades para a manutenção da boa qualidade e quantidade das águas, com a finalidade de garantir o abastecimento da cidade e das propriedades rurais, observando-se sempre a responsabilidade de todos os segmentos sociais para com a conservação de uma vida saudável.

Finalmente, este projeto se justifica, uma vez que os resultados da pesquisa servirão para subsidiar futuras pesquisas, o planejamento e gestão da Bacia do Ribeirão Frutal. Com o saber provindo da prática proposta estaremos cumprindo a missão da Universidade quanto ao ensino, a pesquisa e a extensão universitárias.

2 – FUNDAMENTAÇÕES TEÓRICAS

Para muitos autores como BOFF (1995); CAPRA (2002); LEFF (2002), o atual problema ambiental está ligado à exaustão do modelo de sociedade fundamentado em relações sociais que promovem a desigualdade sócio-econômica em diferentes escalas e a tendência ao esgotamento de recursos naturais e energéticos não renováveis.

As conseqüências dessa forma de organização social estão expressas na crescente perda da qualidade de vida e na ameaça à vida no planeta Terra. De um lado, a modernização da produção tem promovido o avanço do desemprego estrutural com a formação de exércitos

de excluídos que perambulam pelas cidades como pedintes ou como vendedores ambulantes buscando formas de sobreviver, em uma sociedade cada vez mais competitiva e injusta.

Por outro lado, o avanço das atividades econômicas no meio urbano e rural tem promovido a crescente contaminação do ambiente e a perda da biodiversidade, provocando uma crise ambiental sem precedentes na história da humanidade. A crise, embora assuma dimensões mundiais, apresenta variações regionais de acordo com as especificidades históricas e geográficas de cada lugar, o que exige soluções particulares.

A grande preocupação atual de Estados e Instituições ligadas ao meio ambiente é a de como administrar e garantir recursos vitais e finitos como a água, o solo e a energia entre outros que garantam a continuidade do processo de crescimento econômico.

A crise ambiental e social eclodiu, em escala mundial, especialmente na década de 1970 expressando as contradições entre o modelo dominante de desenvolvimento econômico industrial e a realidade sócio-ambiental. A degradação ambiental e das condições de vida das populações provocou uma reação intensa, através da formação de uma consciência e sensibilidade para com as questões ambientais, por parte da opinião pública, dos movimentos sociais, dos meios de comunicação, de cientistas, de agências de políticas públicas e de bancos e organizações internacionais, ONGs e empresas.

A crise ambiental se institucionalizou por meio da iniciativa da ONU (Organização das Nações Unidas) que assumiu a iniciativa de promover conferências mundiais periódicas para discutir, regulamentar e disciplinar as práticas ecológicas que tentam conciliar a preservação ambiental com o desenvolvimento industrial, dentro de uma proposta de sociedade capitalista.

A série de conferências promovidas pela ONU, a partir de 1972, ampliou as discussões e a formulação de objetivos, diretrizes, princípios e estratégias recomendadas para a aplicação em Educação Ambiental pelos estados participantes como forma de efetivar as transformações nos valores que orientam a vida das pessoas na busca da realização pessoal. Como resultado das conferências e seminários internacionais e nacionais pode-se constatar que a educação básica e educação ambiental são consideradas fundamentais para a mudança social, para SAUVÉ (1996, 42)

Entender as relações entre meio ambiente, ser humano e educação é cada vez mais importante para compreender os perigos, as responsabilidades, as razões das mudanças no comportamento humano, bem como os valores do indivíduo e da coletividade diante da problemática ambiental. Cabe ressaltar que um dos

objetivos da educação ambiental é ampliar a consciência do ser humano, para nele provocar mudanças comportamentais em relação ao meio ambiente.

Na década de 1920, o educador francês FREINET (apud PNATUSCHKA, 1988) defendeu o desenvolvimento de ações abrangentes, cuja prática pedagógica era baseada nas interações dos alunos com o meio natural e o aprimoramento dos métodos propostos pela Escola Nova, valorizando o saber da comunidade. A prática tinha como objetivo induzir estudantes a refletir sobre os problemas da realidade em que se inseriam.

Freinet associou os conhecimentos sobre o lugar com a percepção dos alunos, estimulando-os a empreender ações para transformar a realidade vivida. Os problemas ambientais da realidade eram estudados na perspectiva sócio-cultural e econômica, surgindo, assim, dos próprios alunos, as soluções para os problemas vividos na comunidade. A participação dos alunos resgatou e fortaleceu os trabalhos da comunidade, associando conhecimentos produzidos pela ciência com conhecimentos e necessidades da população.

Autores como Saviani (1983), Carvalho (1989) e outros recomendam essa metodologia de trabalho participativa e ativa como maneira de estudar o meio ambiente. Por outro lado, os movimentos ambientalistas assumiram destaque no envolvimento da sociedade nas questões ambientais, a partir da década de 1960, em países do hemisfério norte e mais recentemente nos países do hemisfério sul.

No Brasil, isto só aconteceu a partir da década de 1970, com o desenvolvimento de políticas ligadas ao meio ambiente. A preocupação ambiental surgiu como uma abordagem sistêmica e evoluiu para outras abordagens cada vez mais complexas envolvendo outras áreas do conhecimento, com a necessidade da formação de equipes interdisciplinares e transdisciplinares como forma de compreender a complexidade das questões ambientais.

Os governantes brasileiros, em consonância com a concepção de meio ambiente que consta da Agenda 21, no capítulo 18, reconhecem a água como um meio ecológico e um elemento fundamental do ambiente, considerando-a como a matéria prima mais utilizada em todas as necessidades e atividades humanas.

A Lei 9433/1997, consagrou entre outros princípios, “a gestão descentralizada e participativa dos recursos hídricos”, a ser representada pelo poder público, os usuários e a sociedade organizada. A adoção das diversas tendências recentes em questões ambientais, tais como, desenvolvimento sustentável e a participação ativa de comunidades na preservação e conservação do ambiente são considerados como condições básicas a serem

estabelecidas nos modelos que orientam as sociedades. Neste contexto é indiscutível o papel desempenhado pela educação ambiental ante a intervenção e transformação da realidade.

GARCIA (1993), adotando um referencial teórico cognitivista defende a idéia de que a educação ambiental é um processo social e político indispensável para a construção de estruturas cognitivas e conceituais do indivíduo, pelo fato de desenvolver juízos de valores e percepções de mundo.

A finalidade da educação ambiental é a descoberta de capacidades, a criação de oportunidades, de competências e participação reflexiva dos cidadãos. De acordo com a orientação das políticas atuais, a educação ambiental objetiva a formação do cidadão como sendo o sujeito co-responsável pelas questões ambientais em diferentes escalas, enquanto usuário e consumidor de recursos naturais e industrializados. A educação ambiental desenvolve valores para a formação do cidadão investido de direitos e deveres, os quais são construídos com base nos valores que geram princípios básicos como dignidade, igualdade de direitos, participação política, popular e co-responsabilidade social. Nesta perspectiva a educação ambiental torna-se um instrumento de ampliação da cidadania.

3 - A PROPOSTA METODOLÓGICA

A proposta indicada neste estudo tem base interdisciplinar buscando a compreensão do mundo através da pluralidade de conhecimentos em consonância especialmente com o pensamento complexo de autores como Edgar Morin (2002 e 2005), de Educação Ambiental de Corpo&Alma e o “Modelo das 5 fases” de Ivana de Campos Ribeiro (1998), e a Teoria da Percepção Ambiental de TUAN (1980) e DEL RIO e OLIVEIRA (1999).

Com base no pensamento complexo, entende-se como processo de in-formação a somatória entre as experiências cognitivas (de ordem conceitual e racional) e afetivas (de ordem corporal), as quais poderão oferecer as direções para as mudanças, incorporação ou resgate de valores relacionados à maneira de perceber, pensar e agir sobre o mundo. Essa maneira de perceber, pensar e agir sobre o mundo também tem seus fundamentos na aprendizagem e aqui, o ensino formal tem uma forte parcela de contribuição na promoção de mudanças dos valores. Acredita-se que apenas um esforço educacional em todos os níveis de ensino terá possibilidades de reverter de modo significativo o pensamento emoldurado pelo modelo linear (cartesiano) de pensamento, sugerindo ainda que isso possa exigir um tempo de pelo menos uma geração RIBEIRO (1998).

A questão da preservação da qualidade e quantidade de água potável, seguramente é o principal desafio que os administradores locais precisam encarar a partir da busca de mudanças na relação homem e ambiente, como meio de promover a formação das atuais e futuras gerações com base em valores que contribuam para uma convivência equilibrada entre residentes na área da bacia do Ribeirão do Frutal e ambiente. É necessário destacar que se considera o ambiente como algo que compreende as dimensões representadas pelo indivíduo, pela sociedade, abrangendo as relações pessoais e aspectos culturais entre outros e a natureza propriamente dita, na qual as dimensões anteriores estão inseridas, compreendendo os elementos bióticos, abióticos e noótico.

O referencial teórico que embasa a pesquisa buscou relacionar o comportamento dos residentes locais e seu ambiente para, a partir da análise entre eles, gerar diretrizes que orientem um posterior Programa de Educação Ambiental capaz de despertar nos envolvidos o interesse e a responsabilidade pela preservação do Ribeirão do Frutal. Entende-se como percepção ambiental a tomada de consciência do ambiente pelo homem. Esta percepção é diferenciada conforme os valores sociais e culturais de cada indivíduo, construída a partir de experiências vividas e significados assumidos na interação com o uso dos órgãos dos sentidos. (sentidos, janelas que garantem o contato com o mundo).

O projeto buscou, por outro lado, desenvolver nos alunos competências para pensar ações de intervenção solidária na realidade sócio-ambiental. As formas de realização das competências estão fundamentadas na compreensão do significado dos recursos hídricos e naturais na manutenção da vida na Terra. O projeto fundamenta-se em três etapas articuladas e complementares entre si que são:

Na primeira etapa o objetivo inicial foi o de desenvolver, entre os alunos envolvidos, conhecimentos teóricos para fundamentar a prática à resolução de situações problemas e elaborar propostas de intervenção na realidade buscando evitar a degradação ambiental. A aplicação dos conhecimentos permitiu compreender o caráter sistêmico do ambiente, reconhecer a importância dos recursos naturais para a preservação da vida. A construção do conhecimento desenvolvido de forma interdisciplinar permitiu formar discentes capazes de reconhecer os problemas ambientais e os processos naturais do ambiente e com competência para propor e para promover ações capazes de mudar comportamentos e atitudes que favoreçam a conservação do ambiente e a qualidade de vida no lugar e do próprio planeta através de uma conduta responsável.

Na segunda etapa foi aplicado um questionário associado com a aplicação de entrevistas, buscando-se identificar a percepção dos moradores do Bairro Cidade Jardim, sobre as

questões ambientais locais e gerais e a relação e os sentimentos destes em relação ao Ribeirão do Frutal. A pesquisa permitiu identificar o pensamento, valores e sentimentos dos entrevistados e elaborar um diagnóstico para poder atuar com base em elementos concretos sobre a realidade local, buscando-se (re)estabelecer a sensibilidade e a valorização do Ribeirão e do ambiente vivido. A pesquisa foi realizada por meio de uma amostra aleatória constituída de aproximadamente 10% pessoas residentes no bairro estudado.

O questionário foi constituído por questões abertas e fechadas. Entre as questões formuladas se buscou detectar a percepção da importância e o nível de afeição dos moradores pelo Ribeirão do Frutal e pelos recursos naturais. Os resultados serão organizados e representados na forma de quadros, gráficos e tabelas, os quais serão devidamente interpretados e analisados posteriormente.

Nesta etapa serão ainda realizadas a observação, descrição e representação dos elementos da paisagem do bairro, indicando a situação das condições ambientais locais as quais serão relacionadas com os dados e informações obtidas nas entrevistas e questionários.

Terceira etapa: Após identificar a percepção dos entrevistados sobre a realidade ambiental e levantar as necessidades locais emergentes, os procedimentos metodológicos se voltarão para a promoção de ações a serem indicadas e executadas pelos alunos participantes de estudo de como preservar os mananciais de água e o meio ambiente local, envolvendo, sempre que possível, os residentes locais em todo o processo de tomada de decisões. Nesta etapa, pretende-se ainda elaborar uma cartilha com informações e orientações de como conservar e preservar os recursos naturais, em especial, os hídricos.

RESULTADOS PRELIMINARES

Como resultado da aplicação de questionário associado a entrevistas aos moradores do bairro pesquisado observou-se que de modo geral os residentes percebem o bairro como um lugar tranquilo para se viver e conviver com vizinhos, valorizando o silêncio, a diversidade da flora e fauna no entorno já que o referido bairro localiza-se na periferia da cidade.

Por ser uma área de expansão urbana certamente este relativo sossego esta com seus dias contados a partir do lançamento de novos loteamentos em áreas próximas. A intensificação do processo de urbanização certamente contribuirá para acelerar o nível de degradação do bairro e das águas do Ribeirão do Frutal, comprometendo esta fonte de abastecimento da cidade

São reduzidos os comentários desfavoráveis dos entrevistados em relação ao bairro. Quando são mencionados, estes vinculam-se a falta de infraestrutura, tais como: ruas ainda não pavimentadas, ausência de áreas de lazer (praça, quadra de esportes), coleta de lixo domiciliar, coleta de restos de entulho espalhados por terrenos baldios e placas indicando o nome das ruas.

A ausência de espaços de lazer reflete-se em opções de lazer individualizadas como assistir televisão, ler ou navegar na Internet, escutar música, pescar no Ribeirão. As únicas práticas coletivas ocorrem em partidas de futebol disputadas em ruas pouco movimentadas ou em campos improvisados de futebol em terrenos baldios.

Outro resultado obtido no estudo permitiu estabelecer a representação mental dos residentes sobre as nascentes, condições de potabilidade da água e outros aspectos envolvendo conhecimentos a respeito da bacia do Ribeirão do Frutal. A surpresa maior foi a de constatar que a maioria absoluta dos entrevistados desconhece onde ficam as nascentes, o percurso do Ribeirão e a importância do mesmo para o Bairro e cidade. A convivência as margens do mesmo não é valorizada e por isso inexiste uma preocupação com a sua preservação e conservação.

Neste sentido o início do desenvolvimento de um programa de Educação Ambiental tem contribuído para promover mudanças na visão dos residentes sobre o bairro onde vivem e, ao mesmo tempo desencadeado ações de responsabilidade e solidariedade entre eles capazes de garantir o uso mais racional desse espaço.

Por meio do conhecimento e do seu processamento cognitivo acredita-se que possa ocorrer, com os envolvidos no programa, uma representação mental mais sensível com relação aos elementos da paisagem e com a consequente mudança de comportamento e de atitudes nos cuidados ambientais fortalecendo as relações inter-pessoais e de solidariedade no bairro.

Adotando a ética de viver de forma sustentável, acredita-se ser necessário trabalhar para criar situações nas quais os residentes possam desenvolver a sensibilidade e reexaminar os seus valores, alterarem suas atitudes em relação ao ambiente e a convivência na coletividade. Uma comunidade organizada e bem informada pode contribuir em muito para promover decisões que os afetem diretamente, procurando exercer sua cidadania plena, capaz de assegurar uma visão de desenvolvimento sustentável e criar mecanismo de envolvimento popular na gestão participativa do espaço vivido, garantindo que o Estatuto da Cidade se cumpra de fato.

Neste sentido o resultado do projeto resultou em um diagnóstico da situação do bairro Cidade Jardim e esta contribuindo de forma efetiva para desenvolver entre os discente habilidades de trabalhar, junto com os residentes, na busca de soluções para tornar o espaço vivido em espaço de conexão com o ambiente e entre si, contribuindo desse modo para a humanização das relações inter-pessoais e para a criação de uma visão de responsabilidade em relação a construção de um ambiente com melhor qualidade de vida.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AB'SABER, AZIZ. **Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas**, São Paulo: Ateliê editorial, 2003.

ALMEIDA, Jozimar Paes de. **A extinção do Arco-Íris: ecologia e história**. Campinas-São Paulo: Papirus, 1988.

ALVES, Rubens. **Educação dos sentidos e mais...** Campinas, SP: Versus Editora, 2005.

BACCARO, Claudete A D. **Unidades Geomorfológicas do Triângulo Mineiro**, estudo Preliminar. Uberlândia. Sociedade & Natureza, 3(5e6) 37-42, 1991.

BECKER, Berta K. (org.) **Geografia e Meio Ambiente no Brasil**. São Paulo- Rio de Janeiro: Hucitec, 1995.

BRESSAN, Demar. **Gestão racional da natureza**. São Paulo: Hucitec, São Paulo: 1996.

BOFF, Leonardo. **Ecologia: grito da Terra, grito dos pobres**. São Paulo: Ática, 1995.

BUSTOS, Myriam Ruth Lagos. **A educação ambiental sob a ótica da gestão de recursos hídricos**. Tese da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo- SP: 2003, 208p.

CALLENBACH, Ernest et al. **Gerenciamento ecológico**. São Paulo: Cultrix, 1993.

CAPRA, Fritjof. **As conexões ocultas: ciência para uma vida sustentável**. São Paulo: Cultrix e Amaná-Key, 2002.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **A invenção ecológica**. Porto Alegre: UFRGS, 2002.

CARVALHO, L. **A temática ambiental e a escola de primeiro grau**. Tese de doutorado. Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo:1989, 289 p.

CASTELLS. Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2000. V.1

CORRÊA, Roberto Lobato. (org.) **Paisagem, tempo e cultura**. Rio de Janeiro: Editora da UFRJ.

CURRIE, Karen. **Meio Ambiente: interdisciplinaridade na prática**. Campinas-SP, Papyrus, 2003.

DANI, Sérgio U. **Ecologia e Organização do ambiente antrópico**. Belo Horizonte. Fundação Acangau, 1994

DEL RIO, Vicente e OLIVEIRA, Livia. **Percepção ambiental: a experiência brasileira**. São Paulo: Studio Nobel, 1999.

DIAS, Genivaldo Freire. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. São Paulo: Gaia, 2001.

FRANCO, Maria de Assunção Ribeiro. **Planejamento ambiental: para a cidade sustentável**. São Paulo: Annablume e Edifurb. 2001.

FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1967

GARCIA, R. **Educação Ambiental- uma questão mal colocada**, Caderno Cedes, nº 29, 1993.

GUERRA, Antonio José Teixeira e CUNHA, Sandra Baptista da. **Geomorfologia; uma atualização de bases e conceitos**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1994.

_____, **Geomorfologia e Meio Ambiente**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996.

HANNES, Valéria Sucena. **Educação Ambiental: construção da proposta pedagógica**. São Paulo: Embrapa/Globo, 2004.

HUTCHISON, David. **Educação ecológica: idéias sobre consciência ambiental**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

.LAYVRARGUES, Philippe Pomier (org.). **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente.

LITTLE, Paul E. **Políticas ambientais no Brasil: análises, instrumento e experiências**. São Paulo: Peirópolis; Brasília, DF. Instituto Internacional de Educação Ambiental IIEB, 2003.

LEFF, Enrique. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Trad. Lucia Mathilde Endlich Orth. 3 ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

_____, **Epistemologia ambiental**. São Paulo: Cortez, 2002.

MAY, Peter H.(org.) **Economia do meio ambiente**. Teoria e prática. Rio de Janeiro: elsevier, 2003.

MELO NETO, Francisco Paulo e FRÓES, César. **Responsabilidade social e cidadania empresarial: a administração do terceiro setor**. Rio de Janeiro: Qualitymark,2001. Ministério do Meio Ambiente. **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília, 2004.

- MENEZES, Claudino Luiz. **Desenvolvimento urbano e meio ambiente**: a experiência de Curitiba. Campinas- São Paulo: Papirus, 1996.
- MERLEAU-PONTY, M. **Fenomenologia da percepção**. São Paulo: Freitas Barros, 1971.
- MINC, Carlos. **Ecologia e cidadania**. São Paulo: Moderna, 1997.
- MORIN, E. **O Método I: A natureza da Natureza**. Tradução de Ilana Heineberg. Porto Alegre: Sulina, 2002. 480 p.
- MORIN, E. **O Método II: A vida da vida**. Tradução de Marina Lobo. 3. ed. Porto Alegre: Sulina, 2005. 528 p.
- MORIN, E. **O Método III: O conhecimento do conhecimento**. 3. ed. Tradução de Juremir Machado da Silva. Porto Alegre: Sulina, 2005. 286 p.
- MORIN, E. **O Método IV: As Idéias: a sua natureza, vida, hábitat e Organização**. Portugal: Europa-América, 1992.
- REIGOTA, **O que é educação Ambiental**, São Paulo: Brasiliense, 1994 (Coleção Primeiros passos)
- RIBEIRO, I C. **Ecologia de Corpo&Alma e Transdisciplinaridade em Educação Ambiental**. Dissertação de Mestrado apresentada ao Instituto de Biociências da Universidade Estadual Paulista, UNESP, 1998.
- SANTOS, Milton. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. São Paulo: Hucitec, 1997.
- _____, **Espaço e método**. São Paulo: Nobel, 1985.
- SAVIANI, D. **Educação e democracia**. Campinas-SP. Autores Associados, 1983.
- RUSCHEINSKY, Aloísio et al. **Educação Ambiental**: abordagens múltiplas. Porto alegre: Artmed, 2002.
- TUAN, Yi-Fu. **Topofilia, um estudo da percepção**, atividades e valores do meio ambiente. São Paulo: Difel, 1980.
- TRIGUEIRO, André. **Meio Ambiente no século 21**. Rio de Janeiro: Sextante, 2003.
- VIOLA, Eduardo. J et al. **Meio ambiente, desenvolvimento e cidadania**: desafios para as ciências sociais.
- YÁZIGI, Eduardo. **A alma do lugar**. São Paulo: Contexto, 2001
- ZEPONE, Rosimeire Maria Orlando. **Educação Ambiental: teoria e práticas escolares**. Araraquara: JM Editora, 1999.