

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA DESCONSTRUÇÃO DA DICOTÔMICA RELAÇÃO SOCIEDADE-NATUREZA: UMA NOVA REPRESENTAÇÃO

Sheyla Silveira Andrade¹

1

RESUMO

INTRODUÇÃO

O trabalho tem o propósito de analisar a prática vivenciada na escola Padrão (localizada no bairro Centro da cidade de Aracaju), colocando os desafios meio a tantas diversidades que traz o ensino da educação ambiental no curso técnico de Meio Ambiente.

A PRÁTICA NA SALA DE AULA

Então, foi aplicada uma atividade que partiria do sistema cognitivo do aluno na descoberta primeiro do que seria o conceito de meio ambiente e depois de educação ambiental. E para se apreender o conceito de ambiente é preciso explicar, num primeiro instante o de natureza.

O conceito de natureza foi explanado da pré-história até o século XXI, enfatizando que com o nascimento da sociedade moderna a natureza passa a ser vista como recurso para a reprodução daquela.

Dessa forma, a natureza é considerada como matéria alterada pelo homem através do trabalho, ou seja, humanizada, segunda natureza, em prol da dominação da mesma e do próprio homem pelo sistema produtor de mercadorias.

Assim, depois de explanado o conceito de natureza foi perguntado ao alunado o que eles entendiam por ambiente e a grande maioria o concebeu de forma “naturalista”. Ou seja, como primeira natureza, natureza intocada. De tal modo, o objetivo pedagógico era de desconstruir o significado vigente a respeito da apreciação de ambiente para a criação de novos valores na educação ambiental. E então, começou-se a trabalhar algumas práticas imediatas para a educação ambiental.

CONCLUSÃO

Por fim, os alunos do curso técnico de Meio Ambiente necessitam de uma nova visão do que é ambiente para começarem a entender melhor a educação ambiental. Onde os professoras/professores se colocam como mediadores na desconstrução do conceito como foi concebida pelos alunos a partir da lógica ideológica (representação social) vigente.

¹ Graduada em Geografia licenciatura pela Universidade Federal de Sergipe, cursando Geografia bacharelado na mesma entidade

E-mail: sheylas.andrade@yahoo.com.br

End.: R. Frei Luiz Canolo de Noronha 05, conj. Costa e Silva, bairro Siqueira Campos, CEP.: 49075-270

INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem o propósito de analisar a prática vivenciada na escola de cursos técnicos Padrão (localizada no bairro Centro da cidade de Aracaju), colocando os desafios meio a tantas diversidades que traz o ensino formal de educação ambiental no curso técnico de Meio Ambiente. Além de analisar a prática pedagógica aplicada com a pretensão da desconstrução do conceito de ambiente e de educação ambiental no ensino formal em uma escola da rede particular.

A partir da leitura de REIGOTA (2004) se observou que, para melhor aproveitamento do aprendizado na sala de aula, era necessário que se aplicasse uma atividade que partiria do sistema cognitivo do aluno na descoberta primeiro do que seria o conceito de ambiente e depois de educação ambiental. Só existem condições de se entender esse segundo se o primeiro for esclarecido. E para se apreender o conceito de ambiente é preciso explicar, num primeiro instante o de natureza.

A PRÁTICA NA SALA DE AULA

Assim, foi importante elucidar o conceito de natureza da pré-história até o século XXI. Claro que de forma simplista. Já que o propósito não era aprofundar o conceito num sentido histórico, não retirando a sua importância, mas devido a pouca duração que uma aula geralmente comporta. O objetivo dessa explanação é para que os alunos analisem, a partir da sua cognição, como o homem se comportava diante da natureza e como houve uma mudança gritante.

Quando os homens eram nômades de certa forma eles mantinham certa relação diferenciada com a natureza, e tinha pouca influência na transformação e elaboração do espaço da mesma. A partir do momento em que ele se torna sedentário ainda houve uma capacidade reduzida de transformação da natureza. A sociedade tribal expressava, através da caça, da pesca, da criação de gado e da agricultura incipiente, uma condição de produção pouco desenvolvida.

Na sociedade antiga as condições de produção já se encontravam em um novo estágio e então a relação com a natureza apresenta uma agricultura mais desenvolvida e uma indústria artesanal. Na sociedade feudal a relação sociedade – natureza estava condicionada por relações de produção limitadas que se refletem na pequena cultura agrícola rudimentar e na indústria artesanal. Com a idade antiga e a média nota-se uma

maior imponência na transformação do espaço e na subjugação do homem pelo homem. As formas aplicadas ao espaço se tornam mais vistosas. As paisagens da idade média com seus castelos e o poderio do senhor feudal, da igreja e da nobreza comprovam isso.

Até aí a intervenção do Homem não era tão preocupante. Mas, com o advento da expansão marítima e comercial, como pressuposto para a acumulação primitiva de riqueza e fomento da revolução industrial no século XVIII na Inglaterra, houve uma mudança gritante na concepção de natureza a partir da ciência moderna. Ou seja, se começou uma nova visão da natureza, enquanto recurso para o processo de reprodução da sociedade moderna.

3

Essa concepção de natureza nova ou moderna (pois marca o advento da modernidade) – tão bem sintetizada pela frase de Descartes: “conhecer é nos tornarmos senhores e dominadores da natureza” -, trouxe consigo uma radical separação entre o espírito (exclusivamente humano – o cogito cartesiano) e matéria ou objeto (a res externa, a coisa sem alma e consciência, cujas “leis” devem, ser compreendidas como forma de instrumentalizá-la), entre o social e o natural (VESENTINI; 1989; p. 10).

Aliás, é preciso colocar que essa instrumentalização da natureza, que está no conteúdo sobre o ambiente, na sociedade moderna e na percepção da natureza como recurso, acabou reproduzindo uma dicotomia ocidental e capitalista entre o homem e a natureza. O primeiro como aquele responsável pela dominação da natureza e utilização dos seus recursos para acumulação de riqueza numa lógica que vai ser estendida não só para ela mas para o homem no sentido de subjugação (através do trabalho) cada vez mais profunda e sem limites. Pois, é através do trabalho que se dará a espoliação e transformação da natureza não respeitando seu limiar no que diz respeito à fragilidade de cada geossistema. Mas, não se entenda que é no trabalho que incide o problema, e sim na sua apropriação de forma indevida, assim como a natureza, pois:

Enquanto criador de valores de uso, enquanto trabalho útil, o trabalho é portanto uma condição de existência do homem independente de todas as formas sociais, necessidade natural eterna de mediar o intercâmbio natural entre o homem e a

natureza, logo, a vida humana (DUARTE apud SILVA; p.120; 1988).

Em determinado momento foi perguntado ao alunado se eles observaram a diferença entre o mundo hoje e como ele era antes da expansão marítimo comercial. Assim, houve uma pequena demora na resposta e como as reflexões costumam a surgir nas pessoas em diferentes momentos e a duração da aula não é suficiente, foram dados alguns exemplos para estimular quais são as diferenças. A resposta de um aluno, por exemplo, foi que “não havia prédios, estradas asfaltadas, etc.(R.D.)”. Assim, eles mentalizaram e perceberam que a mudança evidente de espaço e de tempo está ligada a uma transformação do homem e que a primeira natureza já não existe mais pelo simples fato da influência daquele.

Dessa forma, a segunda natureza é considerada como matéria alterada pelo homem através do trabalho. Não se trata do trabalho do vento, do clima modelando as vertentes ou demais formas do relevo, etc.; mas sim do trabalho do homem como elemento de transformação da natureza em prol da dominação da mesma e do próprio homem, ou seja, humanizada. Levando em consideração a acumulação das forças produtivas (tecnologia) como auxiliar nessa empreitada. Mas, é preciso deixar claro que não é a tecnologia responsável pela subordinação, mas sim quem está à frente dela: o homem. Se a tecnologia for responsabilizada por isso corre-se o risco de levar a uma naturalização dos acontecimentos históricos, do poder econômico, ou seja como se a humanidade fosse regida por leis históricas que não estão ao seu alcance e por isso a realidade não é passível de ser mudada diante da ação histórica do ente. Mas, pelo contrário, a realidade para ser mudada necessita de seus agentes históricos: o povo.

Entendido o conceito de natureza o próximo procedimento foi trabalhar com o de ambiente. Esse segundo instante foi fundamentado (com as devidas diferenças, tanto por ser outra realidade quanto por se adicionar outras noções) a partir do trabalho feito por REIGOTA (2004), porém, com professores, na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Guarapuava onde ele ministrava a disciplina Fundamentos e Tendências da Educação Ambiental.

Assim, partindo-se do senso comum dos alunos, perguntou-se o que era meio ambiente ou ambiente. Foi dado de 15 a 20 minutos para eles escreverem a respeito do que eles pensavam. E depois cada um explanaria o que escreveram. A maioria das respostas se refere ao ambiente como sendo natureza, se trata de “(...) uma

representação “naturalista”. Ou seja, a definição de meio ambiente pode ser considerada como sinônimo de natureza” (REIGOTA ; 2004; p.74). Assim, dando-se ênfase a denominação de natureza como primeira natureza, ou seja, intocada.

Portanto, a representação do ambiente pelos alunos é ilusória porque eles o concebem somente como natureza . E o ambiente refere-se ao conjunto de condições que envolvem os seres vivos no interior da biosfera; é a soma atual das condições atuantes sobre o organismo; os fatores ambientais incluem o solo, os recursos hídricos e bióticos em geral, o espaço, o tempo e representações mentais ou simbólicas e as relações sociais através do trabalho na reprodução daquele. Então, os alunos não se incluíram no ambiente, pois, para eles o homem não se encontra ligado à natureza, já que esta seria “inferior”. Da mesma forma são as representações dos animais, isso é observado numa prática corrente entre os homens, quando estes tentam inferiorizar o outro sempre o tacham de animal, ou seja, pelo simples fato de a ideologia apregoar, como já foi dito, a subjugação da natureza pelo homem. Isso se deve ao fato de:

as idéias que os indivíduos formam são representações ou da sua relação com a natureza ou da sua relação uns com os outros (...) estas representações são a expressam consciente – Real ou ilusória – das suas relações e atividades reais, da sua produção, do seu intercâmbio, da sua organização social e política (MARX apud SILVA; 1988; p.115)

É interessante acrescentar que segundo GIANANTI “o termo meio dispensa complementos, por que designa o meio circundante. Por exemplo, o ar é um meio, que é respirado e possibilita a vida. Assim a expressão meio ambiente é redundante” (1998; p. 37).

Para ir na contramão do que é apregoado pela ideologia, à medida que os alunos iam expondo seus pensamentos, instigava-os, conduzia-os a perceber o verdadeiro significado do conceito de ambiente; ao invés de colocar para eles o conceito de uma forma pronta e puramente memorável. Assim, o objetivo pedagógico era de desconstruir o significado vigente a respeito da apreciação de ambiente, a partir do sistema cognitivo, com a criação de novos valores.

Então, ambiente refere-se à relação sociedade-natureza, onde esta se modificou de acordo com o nível de desenvolvimento da indústria. Ou seja, esta relação incide na alteração da natureza através da indústria.

A relação sociedade – natureza chegou à exacerbação no que diz respeito às contradições devido à complexidade dela no início do século XXI. Ou seja, ela muda na medida em que se altera o modo de produção, em que muda a indústria, a divisão do trabalho, o intercâmbio, etc. ; e todas essas variáveis estão bastante ampliadas comparando-se com a pré-história. Ou seja, diante da visão da natureza como recurso e da ampliação das variáveis citadas a espoliação, a degradação e a dilapidação do ambiente se tornou intensificada.

Desse modo intensificam-se a poluição atmosférica, das águas, o desmatamento, os impactos sobre a biodiversidade e a sociodiversidade. O advento de novas tecnologias cria a indústria nuclear que gera o lixo atômico. Este por muitas vezes são empurrados para os chamados países “em desenvolvimento” e podem gerar desde cânceres até mutações genéticas que serão sentidas várias gerações seguintes. Mas, tudo isso revela apenas uma visão unilateral do problema já, como foi observado. Isso se refere aos problemas da expansão econômica, enquanto esconde e reduz a intervenção da “(...) ação indireta do desenvolvimento sobre a totalidade dos grupos humanos. É evidente que esta ação indireta é mais determinante que a ação direta” (CASTRO; 1977; p. 84).

E por “em desenvolvimento” entenda-se subjugado, pois, quando este conceito é analisado somente através da expansão da riqueza material, do “futuro” crescimento econômico, esconde-se o fato que o desenvolvimento implica mudanças sociais profundas, que acompanham inevitavelmente as transformações tecnológicas do contorno natural. O conceito de desenvolvimento não é puramente quantitativo, mais abrange os aspectos qualitativos. “*Crescer* é ma coisa; *desenvolver*, outra. *Crescer* é, em linhas gerais, fácil. *Desenvolver* equilibradamente, difícil. Tão difícil que nenhum país do mundo conseguiu ainda. Desta perspectiva, o mundo todo continua mais ou menos subdesenvolvido” (CASTRO; 1977; p. 84). Se entenda essa afirmação como à confirmação do fato de que a existência da desigualdade social se estabelece dentro dos países que detem o poder econômico, mesmo que em menor expressão que os demais.

O subdesenvolvimento não é, como muitos pensam erroneamente, insuficiência ou ausência de desenvolvimento. O subdesenvolvimento é um subproduto ou um produto do desenvolvimento desigual e combinado.

Então, com a finalidade de desenvolver habilidades que torne o aluno apto a desenvolver soluções dos problemas ambientais imediatos da sua cidade foi utilizado o metabolismo urbano e seus recursos naturais e físicos, iniciando pela escola, se expandido pela vizinhança e sucessivamente até a cidade. Pois, ao mesmo tempo em que o cidadão afeta o ambiente em suas cidades ele é afetado por este. Já que a relação sociedade – natureza não pode esperar que a ideologia no que diz respeito a ela mude imediatamente. Ou seja, é preciso que aja tanto uma conscientização da criação de novos valores como soluções imediatas práticas.

7

Os objetivos, as metas da EA e os enfoques de ensino constituem um todo. Nesse entrelaçamento de componentes, o final desejado é um compromisso de ação orientado por comportamentos adequados em busca de melhoria e elevação da qualidade de vida, em consequência da experiência humana (DIAS; 1992 ; p. 130).

No início da prática pedagógica foram expostas, através da tabela abaixo, as principais diferenças no que dizem respeito a energia, a evolução, a população, a comunidade, a interação e ao equilíbrio da sociedade urbano-industrial e da natureza para estimular os alunos a observarem o quanto o homem vem tendo uma ação devastadora do seu ambiente e quanto este é limitado. Mostrando que a natureza tem uma lógica bastante particular no que se trata da sua organização, ou seja, não em prol da produção de mercadorias a todo e qualquer custo, mas levando em consideração o equilíbrio entre os elementos bióticos e abióticos. Claro que essa divisão entre sociedade e natureza é meramente didática, já que elas encontrassem ligadas de forma bastante complexa.

NATUREZA	SOCIEDADE URBANO - INDÚSTRIAL
ENERGIA	
<p>É sustentada por uma fonte ilimitada de energia: a radiação solar.</p> <p>Não acumula energia em excesso.</p> <p>Nas cadeias alimentares, cerca de dez calorias de um organismo são necessárias para produzir uma caloria de outro (10:1).</p>	<p>Atualmente sustentada por uma fonte finita de energia: combustíveis fósseis.</p> <p>O consumo excessivo de combustíveis fósseis libera muito calor para a biosfera e altera a temperatura. A energia nuclear e a concentração artificial de energia solar produzem efeito similar.</p> <p>Nas cadeias alimentares são necessárias cem calorias de combustíveis fósseis para produzir dez calorias de alimentos que produzem uma caloria no homem (100: 1).</p>
EVOLUÇÃO	
A evolução biológica adapta todos os organismos e o seu sistema de suporte aos processos que sustentam a vida.	A evolução cultural atualmente subordina os organismos e os sistemas de suporte da terra aos processos que sustentam a tecnologia.
POPULAÇÃO	
Mantém os níveis de população de cada espécie dentro dos limites estabelecidos pelos controles e balanços naturais, incluindo fatores como alimento, abrigo, doenças e presença de inimigos naturais.	Permite que a populações cresçam tão rapidamente quanto pode aumentar a disponibilidade de alimentos e abrigo, e elimina inimigos naturais e doenças via biocidas e medicamentos.
COMUNIDADE	
<p>Apresenta uma grande diversidade de espécies que vive nos limites do local dos recursos naturais.</p> <p>Tende a ser regularmente dispersa.</p>	<p>Tende a excluir a maioria das espécies e é sustentada por recursos provenientes de áreas além das áreas locais.</p> <p>Tende a se concentrar em locais determinados pela proximidade da rede de serviços. Em certos países 95% da população habita 5% da área.</p>
INTERAÇÃO	
As comunidades são organizadas em torno das interações de funções biológicas e processos. A maioria dos organismos interage com uma grande variedade de outros organismos.	As comunidades são organizadas, de modo crescente, em torno de interação de funções e processos tecnológicos.
EQUILÍBRIO	
É imediatamente governado por processos comuns, naturais, de controle e equilíbrio, incluindo a disponibilidade de luz, alimentos, água, oxigênio, habitat e a presença ou ausência de inimigos naturais e doenças.	É imediatamente governada por um conjunto de competições de controle cultural e equilíbrio, inclusive de ideologia, costumes, religião, leis, políticas e economias. Esse acordo considera um pouco, ou não considera, os requerimentos para a sustentação da vida, que não seja humana.

Fonte adaptada: *UNESCO apud DIAS, 1992*

Org.: *Sheyla Silveira Andrade*

Assim sendo, a discussão em classe e as perguntas direcionadas foram escolhidas como estratégia, por serem atividades que envolvem todos os estudantes. Pois, permitem que eles exponham suas opiniões oralmente a respeito de um dado problema.

Encorajando-os a desenvolver as habilidades de expressão oral, de raciocínio dirigido e autoconfiança ao falar em público.

Portanto, o sistema produtor de mercadorias para que haja uma circulação cada vez maior de capital cria inúmeras formas de consumo: as chamadas falsas necessidades. Pois, o homem além das necessidades físicas como comer, vestir, abrigar-se, lazer, etc., ele ainda tem desejos. E é aí no psicológico do homem que o sistema vai afundo, onde comprar vira quase uma religião e vira status de poder. Mas, faz –se a pergunta, aos alunos do curso, também, até quando a natureza vai suportar a demanda crescente da retirada dos seus recursos ao qual pertence à humanidade e é apropriada por poucos? Assim , foi sugerido aos alunos comprar aquilo que era mais necessário e evitar o supérfluo como forma de preservação futura da natureza. Perguntou-se também se era justo nossos recursos naturais se realizarem na mão de outros e retornar para as nossas mãos mais industrializados e caros ?

Dessa forma, se voltou para o fato que o consumo é um dos fatores de futura escassez dos recursos naturais e implicante no aumento cada vez maior da quantidade de lixo, sendo este um dos fatores de degradação ambiental. Certo aluno comentou a respeito da diferenciação dos tipos de lixo para cada classe social: “eu vi em um prédio residencial que o lixo possuía muitos wisques importados e percebi que o lixo de locais mais humildes é orgânico (V.L.)”. Outro aluno sugeriu como alternativa a “coleta seletiva (W.S.S.)”. É possível a coleta seletiva, principalmente com atuações dos órgãos públicos a frente dessa empreitada, não empurrando a responsabilidade somente para estes. Ligada à coleta seletiva poderia se dar assistência ao catador de lixo, tornando este funcionário público e proporcionando cursos para o manejo mais adequado e saudável dos resíduos, onde luvas, vestuário adequado, assim como, assistência médica seriam disponibilizados.

Outro questionamento colocado foi a respeito do transporte coletivo como forma de resolução para o estress no trânsito e redução da emissão de gás carbônico para a atmosfera e da poluição sonora. Muitos alunos reclamaram do constrangimento que a superlotação provoca, o sucateamento, a carestia do preço da passagem, a perda de tempo em pontos de ônibus. Foi perguntado se era justo que o preço da passagem fosse tão alto, já que além de Aracaju ser uma cidade pequena o transporte coletivo era de péssima qualidade, e grande parte concordou. Assim, conclui-se que a melhoria do transporte coletivo é uma alternativa no que diz respeito a qualidade de vidas nos grandes centros urbanos, onde está se tornando quase insuportável viver. O problema que implicaria numa diminuição no consumo de automóveis e os produtores destes

iriam ficar insatisfeitos, já que a lógica vigorante se dá a partir da produção das mercadorias. Além do fato que possuir automóveis implica em status social.

Como se observou a natureza se desvirtuou completamente do seu verdadeiro sentido. Ou seja, o substrato natural ao mesmo tempo em que representa uma condição para a existência do homem é, a partir da existência deste, também resultado da ação humana.

(...) a natureza apresenta-se em dupla condição. Ela preexiste ao homem, representando condição sine qua non para a sua criação. E o homem ao surgir apresenta-se tal qual um feixe de necessidades (necessidade de alimentar-se, beber, abrigar-se, proteger-se do clima, etc.) e para satisfazê-las, ele se vê na contingência de recorrer à natureza, relacionar-se com ela e, então, a natureza passa a representar também condição de sobrevivência e manutenção do homem (MARX apud SILVA; 1988; p.114).

Outra atividade direcionada aos alunos foi falar a respeito das vantagens e desvantagens do meio urbano e do meio rural. E entre os aspectos recomendados estariam: qualidade da água, níveis de ruído, população, contato com a natureza, etc. A partir daí foi comentado o fato que os ruídos provocariam distúrbios como neuroses e até problemas de coração. E também que o campo era melhor no sentido de trazer mais tranquilidade e que as pessoas sempre gostavam de descansar no meio rural por causa disso. Onde a natureza exerce fascinação sob as pessoas, porque elas esquecerem desse contato já que as cidades estão tão humanizadas, formando as selvas de concreto. A água possui uma melhor qualidade no campo e há um menor número de pessoas, o proporciona um ir e vir mais tranquilo e reconfortante.

CONCLUSÃO

Por fim, os alunos do curso técnico de Meio Ambiente necessitam de uma nova visão do que é ambiente para começarem a entender melhor a educação ambiental. E é obrigação dos professoras/professores voltados para essa área se colocarem como mediadores na desconstrução do conceito, da forma simplista como foi concebida pelos alunos, ou seja, a partir da lógica ideológica (representação social) vigente. Onde os professoras/professores são elos de união entre a realidade e os conteúdos trabalhados, para uma crítica mais aprofundada daquela.

BIBLIOGRAFIA

- CAPRA, F. “Ecologia profunda – Um novo paradigma”. *In: As conexões ocultas*. Editora cultrix. São Paulo: 2002.
- CASTRO, Josué de. “Subdesenvolvimento: causa primeira de poluição”. *In: correio da UNESCO. A luta contra a poluição*. FGV. Rio de janeiro:1977.
- DIAS, Genebaldo Freire. *Educação ambiental. Princípios e práticas*. Editora Gaia. 4ª edição. São Paulo: 1992.
- GIANSANTE, Roberto. “Impactos ambientais no mundo moderno”. *In: O desafio do desenvolvimento sustentável*. 2ª edição. Atual. São Paulo:1998.
- GUIMARÃES, Mauro. “Sustentabilidade e educação ambiental”. *In: A questão ambiental. Diferentes abordagens*. Sandra Baptista Cunha e Antonio José Teixeira Guerra (organizadores). Bertrand Brasil. Rio de janeiro: 2005.
- LAGO, Antônio; e PÁDUA, José Augusto. *O que é ecologia*. Editora brasiliense. 6ª edição. Coleção primeiros passos. São Paulo: 1984.
- KLOETZEL, Kurt. *O que é meio ambiente*. Editora brasiliense. 2ª edição. Coleção primeiros passos. São Paulo: 1994.
- MORAIS, Antônio Carlos Robert. *Meio ambiente e ciências sociais*. Editora hucitec. São Paulo:1994.
- MOREIRA, Rui. “A insensível natureza sensível”. *In: Para onde vai o pensamento geográfico? : por uma epistemologia crítica*. Editora contexto. São Paulo: 2006.
- RODRIGUES, Sérgio de A.. *Destruição e equilíbrio. O homem e o ambiente no espaço e no tempo*. Editora atual. São Paulo: 1989.
- RAMAGEM, Sonia Bloomfield. “Reflexões sobre o conceito de desenvolvimento”. *In: Revista Humanidade*. Nº. 41. Departamento de Geografia. Universidade de Brasília. Brasília: 2000.
- REIGOTA, Marcos. *Meio ambiente e representação social*. Cortez editora.6ª edição. São Paulo: 2004.
- _____. *O que é educação ambiental*. Editora brasiliense. Coleção primeiros passos. São Paulo: 2000.
- SANTANA, Maria dos Prazeres de A.N..*Configurações ambientais do agreste sergipano: uma visão geográfica regional*, Dissertação de mestrado, UFS, São Cristóvão: 2004.
- SILVA, Mário Cezar Tompes da . “A compreensão da relação dialética sociedade e natureza em Marx”. *In: Boletim Paulista de Geografia*. Nº. 66. AGB. São Paulo, 1988.
- VESENTINI, José William. *Geografia, natureza e sociedade*. Editora contexto. São Paulo: 1989.