#### **VILMAR RIBEIRO**

# A CONTRIBUIÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA A EDUCAÇÃO DO CAMPO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à banca do Curso de Especialização em Educação do Campo da Universidade Federal do Paraná. Como requisito parcial para obtenção do grau de especialista.

Prof<sup>a</sup> Orientadora: **Ana Josefina Ferrari** 

MATINHOS 2011





# A CONTRIBUIÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA A EDUCAÇÃO DO CAMPO

Vilmar Ribeiro<sup>1</sup>; Ana Josefina Ferrari<sup>2</sup>.

#### **RESUMO**

Este processo de ensino foi desenvolvido a partir das experiências realizadas nas aulas de ciências com alunos do Projovem Campo Saberes da Terra do município de Turvo Estado do Paraná em 2010. Às controvérsias e questionamentos sobre estudos e pesquisas cientificas que explicam os fenômenos e transformações ocorridos no campo, exigiam um forma diferenciada de linguagem a ser trabalhada. Surge então a oportunidade de aplicar a educação ambiental de acordo com a pedagogia do Programa Projovem Campo Saberes da Terra. A educação ambiental foi inserida em uma linguagem dialética durante as aulas da disciplina de ciências, onde o conhecimento empírico presente em cada educando junto ao conhecimento científico proporcionado pela escola, resultaram nesta ferramenta de ensino, a educação ambiental como forma de linguagem própria do campo.

Palavras-chave: Educação Ambiental, Projovem, Educação do Campo.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Biólogo; Educando do Curso de Especialização em Educação do Campo, Programa Saberes da Terra, Universidade Federal do Paraná, Setor Litoral (UFPR Litoral) e Ex-Educador do projovem campo no Col. Est. Faxinal da Boa Vista. E-mail: ribeiro\_tec@hotmail.com

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Dra. em Lingüística. Educadora Orientadora do Curso de Especialização em Educação do Campo, Programa Saberes da Terra, UFPR Litoral. E-mail: anajosefina@ufpr.br





## 1 INTRODUÇÃO

Diante da nova proposta de educação apresentada pelo Programa Projovem Campo Saberes da Terra, que propõe a construção de uma política educacional que reconheça as necessidades próprias dos sujeitos do campo, encontrei a ferramenta necessária para identificar a forma com que a educação ambiental é abordada dentro do Projovem Campo Saberes da Terra.

Tendo como base os cadernos pedagógicos que norteiam o trabalho de educadores e educadoras do Saberes da Terra, é perceptível que a natureza ganha grande destaque entre os conteúdos abordados, tanto por sua importância na manutenção da vida, quanto por ser fundamental para a sobrevivência e subsistência "do homem" no campo.

Seguindo este pressuposto, este trabalho apresenta a Educação Ambiental como forma de Linguagem a ser utilizada pelos educadores, isto é, o educador precisa ter a sensibilidade para compreender que seus educandos do campo estão em contato direto com o meio ambiente e que já possuem algum tipo de conhecimento que torna possível o uso racional dos recursos da natureza, já que dependem diretamente dela. A partir de questionários, debates, visitas técnicas, entre outras, é possível conhecer a realidade ambiental vivenciada em cada comunidade, escola, bairro, família ou a realidade de cada aluno. Para que então, seja possível trabalhar de forma cientifica e técnica, os conhecimentos apresentados pelos educandos da Educação do Campo, possibilitando uma maior compreensão sobre as riquezas naturais e do ser humano como parte integrante desta riqueza.

Sendo assim, este trabalho traz à discussão, a forma com que a educação ambiental é aplicada nas escolas do campo, sobretudo, questionando a maneira com que é apresentada no Programa Projovem Campo Saberes da Terra.

Para que possamos compreender a educação ambiental como uma Linguagem do Campo é importante conhecermos os conceitos fundamentais da EA





e suas concepções, que a caracterizam como parte do que entendemos como educação.

## 1.1 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A contínua e crescente pressão que o homem exerce sobre os recursos naturais, contrasta com um mínimo de interferência que anteriormente mantinha nos ecossistemas. Deste modo, são relativamente comuns, hoje, a contaminação dos cursos d'água, a poluição atmosférica e a substituição indiscriminada da cobertura vegetal nativa, com conseqüente redução dos hábitats silvestres, entre outras formas de agressão ao meio ambiente (SILVA, 1994; FERNANDES, 1997).

Esta situação tem sido observada pelo fato de que, muitas vezes, o homem visa apenas os objetivos imediatos de suas ações, privilegiando o crescimento econômico a qualquer custo e relegando a um segundo plano a capacidade de recuperação dos ecossistemas (GODOI FILHO, 1992).

Dentro desse contexto, em praticamente todas as partes do mundo, notadamente a partir da década de 60, surgiu a preocupação de promover a mudança de comportamento do homem em relação à natureza, a fim de harmonizar interesses econômicos e conservacionistas com reflexos positivos junto à qualidade de vida de todos (MILANO, 1990; LISKER, 1994).

O surgimento da Educação Ambiental (EA), como uma educação preocupada com as questões ambientais e com a transformação da consciência humana favoreceu a valorização do campo e dos sujeitos nele contido. Esta valorização é verificada pela existência de uma relação mutualística entre os seus componentes que permeia a sustentabilidade, a preservação e a conservação do ambiente, onde o homem tem papel fundamental. A educação ambiental tem o dever de recuperar, reconhecer, respeitar, refletir e utilizar a história dos povos nativos, para modificar os enfoques etnocêntricos, promovendo a diversidade cultural, lingüística e ecológica (Philippi, A.; Pelicione,2005).





A partir desses pressupostos, enfocamos tudo o que consideramos importantes para o compreendimento da atuação e da aplicação da educação ambiental: o conceito, os propósitos, as metodologias e a área de atuação; em especial a educação ambiental no campo.

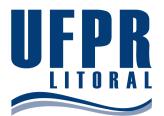
A pretensão da educação ambiental em formar cidadãos e cidadãs críticos e participativos não é de transformá-los em ecologistas e/ou ambientalistas inseridos num partido ou num movimento, mas sim, formar pessoas em situação de exigir que os cientistas respondam às suas perguntas, se esforcem por tornar a informação que possuem, pertinente e utilizável, em suma, se dirijam a eles como a interlocutores de quem seu trabalho depende" (STENGERS, 2002).

Esta nova consciência é dependente direta do modelo de educação adotado nas escolas tanto do campo, quanto da cidade, pois, a inserção da educação ambiental no contexto escolar é a principal ferramenta de disseminação de uma nova forma de visão sobre o meio ambiente.

O princípio básico da EA é a atenção com o meio natural e artificial, considerando fatores ecológicos, políticos, sociais, culturais e estéticos. A EA deve ser contínua, multidisciplinar, integrada dentro das diferenças regionais, voltada para interesses nacionais e centrada no questionamento sobre o tipo de desenvolvimento. Tem como meta prioritária a formação nos indivíduos de uma consciência coletiva, capaz de discernir a importância ambiental na preservação da espécie humana e, sobretudo, estimular um comportamento cooperativo nas diferentes relações inter e intra - nações GUIMARÃES (1995).

No Brasil, sob forte influência internacional, definiu-se incentivar o conhecimento sobre a questão ambiental para as novas gerações em idade de formação de valores e atitudes, bem como para a população em geral. Assim, procurando atender estas novas necessidades, a Constituição Brasileira de 1988,





traz no capítulo referente ao meio ambiente, à inclusão da EA em todos os níveis de ensino (GUIMARÃES, 1995).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional em seu artigo 32, afirma: "O Ensino Fundamental terá por objetivo a formação básica do cidadão, dentre outros elementos, mediante a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se encontram a sociedade" (LDB-Lei nº. 9.394/96).

A Política Nacional de Educação Ambiental estabelece em seu artigo segundo a EA como um componente essencial e permanente de educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada em todos os níveis e modalidades do processo educativo, subdividida em caráter formal e informal (PNEA, Lei nº. 9.795/99)

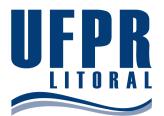
No entanto, é necessário o exercício da práxis na EA, pois apenas a ação gera um ativismo sem profundidade, enquanto que a reflexão gera uma imobilidade que não cumprirá com a possibilidade transformadora da educação. Assim, a solução seria realizar um verdadeiro diálogo entre a atitude reflexiva e a ação da teoria com a prática, ou seja, o pensar com o fazer. GUIMARÃES (1995).

Este conceito é mais bem entendido com as seguintes frases:

O homem é um ser de relações. A cultura é o reflexo do processo criativo do homem e este processo criativo o torna um agente de adaptação ativa e não de uma acomodação. Essa concepção distingue natureza de cultura, entendendo a cultura como o resultado do seu trabalho, do seu esforço criador. Essa descoberta é a responsável pelo resgate da sua auto-estima, pois, tanto é cultura a obra de um grande escultor, quanto o tijolo feito pelo oleiro. Procura-se superar a dicotomia entre teoria e prática, pois durante o processo, quando o homem descobre que sua prática supõe um saber, conclui que conhecer é interferir na realidade, percebe-se como um sujeito da história. PAULO FREIRE (1983).

Nesta perspectiva, a adoção da EA nas escolas vai muito além de práticas realizadas em épocas remotas e atividades sugeridas em calendários ecológicos,





exige a interação do educador e do educando do campo. A partir dessa interação se deve interpretar a cultura de cada aluno e sua concepção sobre o ambiente e a natureza, para que assim, a educação ambiental seja manifestada como uma forma de linguagem, que por vezes, é ocultada pela humildade e pela simplicidade do cidadão do campo.

O sujeito do campo sabe da necessidade de preservar seus recursos naturais, suas matas e nascentes de água, pois dependem dela para sobreviver, esse conhecimento não foi obtido através da educação ambiental, mas sim, por instinto, cultura ou pela própria subsistência. Porém, tal conhecimento não se baseia em literaturas, pesquisas científicas ou bibliográficas, cabendo a escola e aos educadores proporcionar tais conhecimentos.

A evolução da educação ambiental acompanha intimamente os conceitos históricos do processo da educação no Brasil, principalmente aquela voltada às escolas do campo e à educação rural.

Neste contexto, tendo como base uma pedagogia inovadora e um novo perfil, a escola vem buscando a valorização do campo e de seus sujeitos, que engloba os espaços da floresta, da pecuária, da agricultura, dos pescadores, dos caiçaras, dos ribeirinhos, dos extrativistas, índios, quilombolas e faxinalenses como espaço de inclusão social, a partir de uma nova visão de desenvolvimento (CADERNO PEDAGÓGICO, Projovem Campo saberes da Terra, 2010).

A busca da escola do campo converge ao encontro dos objetivos, das finalidades e das práticas pedagógicas que baseiam a Educação Ambiental (Bolzan Soares, 2007).

A partir disso, a escola do campo incentivada por novas pedagogias de uma educação do e no campo, busca desenvolver a EA seguindo os princípios da sustentabilidade e de uma postura socialmente e ecologicamente correta.

Zakrzevski explica como a EA pode influenciar e equalizar o plano social no campo:





A EA no campo deve transcender a simples lógica marchetada pelo valor agrícola, mas deve ser comprometida com o empoderamento social. Isso possibilitará que diversas vozes expressem a sonoridade do grito da liberdade, buscando a responsabilidade ambiental na construção de um mundo que valorize a diversidade biológica e a diferença cultural. (...) É o sentido de compreender a memória coletiva da cotidianidade rural, marginalizada pelos desmontes econômicos e esquecidos pelas políticas públicas voltadas à condição urbana. (Zakrzevski, 2004).

Apesar das inúmeras tentativas de incorporar a EA nos currículos escolares, hoje ainda são poucas as pesquisas e intervenções que buscam promover uma Educação Ambiental voltada à população do campo (Zakrzevski, 2004).

Desta forma, é fundamental o incentivo a políticas educacionais que compreendam a necessidade de uma educação ambiental aplicada de forma diferenciada às escolas e aos sujeitos do campo e que estejam presentes nos projetos políticos pedagógicos de cada instituição de ensino. Seja ela do campo, dos grandes centros urbanos ou comunidades tradicionais.

# 2 DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

A percepção da necessidade de uma educação ambiental especifica que atenda aos anseios dos educandos do campo, ocorreu após a aula da disciplina de ciências, onde foram abordados assuntos referentes a ecossistemas.

Através da construção de mini-estufas que simulam o desenvolvimento de plantas num ecossistema, surgiram inúmeras perguntas sobre as questões ambientais. Como por exemplo: porque as plantas que recebem mais luz se desenvolvem melhor? Porque microorganismos presentes no solo das mini-estufas são importantes no solo para a agricultura? De que forma a água presente no recipiente das mini-estufas se condensa e precipita em ambiente natural? Muitas questões não puderam ser esclarecidas na ocasião devido à abrangência de





assuntos que se desencadearam a partir de um único conteúdo ministrado inicialmente. Como por exemplo, questões relativas á legislação ambiental quanto à vegetação ciliar, tipos de solos e fertilidade para a agricultura, proteção de nascentes e rios com mata ciliar, entre outras.

A partir do diálogo estabelecido sobre o tema "ecossistemas", os educandos demonstraram possuir um conhecimento cultural a cerca das questões ambientais, pois quando comentado sobre o passado de seus familiares na agricultura, houve informações que relataram que seus avôs utilizavam a mesma fonte de água que abastece a mesma residência após 40 anos, e que haviam realizados plantios de árvores nativas que por décadas continuam na propriedade, ou ainda, demonstraram certa preocupação sobre os animais ameaçados de extinção e que outrora estavam presentes no município de Turvo.

Durante as aulas vários alunos espontaneamente se expressaram afirmando possuir rios e nascentes em suas propriedades bem protegidos por vegetação ciliar e que os animais (cavalos, vacas, porcos), não tinham acesso a essa água, pois era a mesma fonte utilizada para consumo humano. Daí nota-se a preocupação em cuidar da natureza da qual dependem.

Contudo, apesar de possuírem certo conhecimento ambiental, ainda não são capazes de relacionar os acontecimentos vivenciados cotidianamente em suas atividades aos fatores de degradação ambiental atuais. Diante ao exposto, a educação ambiental torna-se a ferramenta oportuna, estabelecendo a ponte que liga conhecimentos empíricos aos conhecimentos técnicos e científicos proporcionados pela escola.

Os alunos não demonstravam uma preocupação direta com o meio ambiente e sim com a própria existência enquanto utilizando - se dos recursos naturais presentes em suas propriedades. Percebi com os relatos nas aulas, que os educandos aprenderam na prática de suas atividades a cuidar do solo, pois dele retiram a alimentação para pessoas e animais, aprenderam a cuidar da água, por que muitas vezes possuem uma única fonte de captação e por isso precisam cuidar





da água de seu consumo, notei a preocupação que matem sobre as florestas que dia após dia desaparecem, comprometendo assim o equilíbrio dos ecossistemas. Esses cuidados, embora fundamentais e essenciais, não provinham de conhecimentos técnicos ou científicos sobre a natureza, mas sim, da forma com que assistiam as transformações no meio ambiente como meros expectadores.

Somente quando entendi a forma com que meus educandos percebem a natureza, é que dei conta de que a educação ambiental tem o importante papel de formar uma nova percepção ambiental nos sujeitos do campo, criando nestes, um senso critico onde compreendam que são parte do ambiente no qual estão inseridos e assim fazem parte de um todo, onde qualquer transformação no ambiente pode alterar significativamente seu modo de vida de forma positiva ou negativa.

Será do professor/educador do campo o papel de Interpretar os conhecimentos ambientais que possuem os alunos, buscando por bases científicas que colaborem para a compreensão da necessidade de preservar rios, florestas, solos, bem como a manutenção da vida no campo. E será da educação ambiental própria do campo o desafio de formar uma nova postura ambiental nos sujeitos, através de uma linguagem própria e simples, mas que necessita ser captada, transformada e desenvolvida cientificamente pelos professores do campo.

A educação ambiental do campo deve seguir os princípios básicos da educação ambiental tradicional, que discute os temas transversais ligados ao meio ambiente e ao saneamento básico, porém, deve ter a particularidade de tratar dos assuntos específicos do campo, pois em geral, no campo o saneamento básico é inexistente ou precário. Todavia, será através da educação ambiental própria do campo a oportunidade para se buscar por melhorias e soluções alternativas que contribuam para a sadia qualidade de vida das populações campesinas.





#### 2.1 METODOLOGIA

Seguindo a pedagogia adotada pelo Saberes da Terra, que sugere a experiência de uma educação aplicada a partir dos conhecimentos dos alunos do campo, foi possível a experimentação da aplicação da educação ambiental a partir dos relatos dos alunos, utilizando-se da ferramenta mais oportuna na aula, o diálogo. Relatos e curiosidades simples sobre características do solo e tipos de vegetação presentes nas residências dos educandos puderam ser transformadas em pesquisas e estudos conforme suas inquietações.

Com o resgate cultural sobre as formas de cultivo na agricultura familiar, foi possível estabelecer a ligação do "homem do campo" com o meio ambiente, analisando a relação mútua deste com os ecossistemas, sobrevivendo assim através do tempo.

Estabelecendo um retrocesso sobre as condições do ambiente e da agricultura familiar dos educandos, algumas manifestações e indagações surgiram questionando as práticas antigas de cultivos e comparando-as as atuais.

Perguntas como: Porque em dias atuais muitos "bichos" não são vistos como antigamente se ainda continuamos morando na mesma propriedade? Porque no passado se produzia uma grande variedade de alimentos nas propriedades sem ao menos utilizar adubos e fertilizantes químicos? Porque a carne de galinha "caipira" é diferente da carne da galinha comprada no supermercado? Porque antes os agricultores faziam plantações diversificadas e sempre deixavam a área de plantio descansar por um período e somente depois de alguns anos voltavam a reutilizá-la?

As comparações simples realizadas pelos alunos demonstram certo conhecimento sobre as condições de vida no campo de seus antepassados (pais e avós), sendo extremamente relevante a interpretação da linguagem utilizada, pois, em todos os fatos questionados foi possível uma explicação cientifica para os fenômenos e transformações descritas. As aulas de ciências ganharam a





contribuição da educação ambiental de forma própria e especifica aos assuntos do campo.

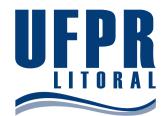
Com a construção de mini-estufas, observações simples sobre o solo, sementes, microorganismos, germinação, precipitação, aeração, morfologia das plantas, etc., ganharam base técnica e científica com pesquisas e consultas à literatura. Promovendo a interação entre educadores, educandos e materiais de pesquisa, tendo em vista, que os temas abordados exigiram conhecimentos em diversas áreas do conhecimento, se fez necessário a presença de outros educadores simultaneamente em sala de aula. Com isso a aplicabilidade dos princípios fundamentais da educação ambiental, a interdisciplinaridade.

#### 2.2 RESULTADOS

Ainda que presentes no currículo do campo os temas ligados às questões ambientais não têm o enfoque direcionado de uma educação ambiental para o campo, e sim, são ministrados como conteúdos relacionados às práticas campesinas de subsistência e produção agrícola ecológica num contexto rural.

Os aspectos ambientais abordados nos cadernos pedagógicos (solo, água, florestas e elementos naturais) nas diversas áreas do conhecimento abrangidas pelo Projovem Campo Saberes da Terra, não identificam os conteúdo abordados sobre a perspectiva da educação ambiental e a relevância que ela exerce sobre o modo de vida no campo e seus sujeitos. Dessa forma, não basta apenas trabalhar os conteúdos estruturantes nos cadernos pedagógicos. A educação do campo exige do educador o aprofundamento nas questões culturais, históricas e naturais. Este aprofundamento é característico dos princípios que regem e norteiam o trabalho do educador ambiental, sobre tudo daquele, capaz de instigar em seus alunos a busca por conhecimento, tornando-os pesquisadores de sua própria cultura.





## 2.3 DISCUSSÃO

O atual contexto ao qual o campo esta inserido exige do campesino um saber diferenciado a cerca da realidade ambiental vivenciada em suas práticas cotidianas e da sua própria subsistência. Não basta apenas conhecer o ambiente natural sob o olhar de expectador é necessário compreender que fazemos parte de um todo, um sistema vivo e intimamente inter-relacionado por suas partes.

Sendo assim, a EA tem o importante papel de estabelecer sob um novo paradigma, a relação do homem e dos componentes naturais que tornam possíveis sua existência. Seja através da educação ambiental formal ou da educação informal. Cabendo à escola, principalmente as do campo, cumprir seu papel de formadora e fomentadora de boas práticas para a construção do aluno enquanto sujeito em formação.

Por estar diretamente ligada aos sujeitos do campo, ela (a escola do campo) tem na sua essência a missão indiscutível de conhecer, respeitar e valorizar os conhecimentos empíricos historicamente absorvidos por seus educandos, instigando-os a buscar através da própria escola, o conhecimento científico como base para a educação ambiental ocultada nos conhecimentos dos sujeitos do campo.

Este trabalho propõe oferecer a educação ambiental baseada nas experiências realizadas por aqueles que vivem no campo e que historicamente convivem e sobrevivem de forma integrada ao ambiente, seja ele, água, ar ou a terra e seus elementos. Sujeitos que não tiveram contato com a educação ambiental ou mesmo a uma educação formal, mas que possuem o conhecimento cultural que torna possível a sua existência, utilizando-se dos recursos naturais através do saberes adquiridos com a observação, a prática, a necessidade, enfim, de inúmeras situações que tornaram possível a adaptação do camponês da agricultura familiar ao meio ambiente até os dias atuais.





## 3 CONSIDERAÇÕES

Este trabalho mostra que a educação ambiental no campo deve seguir os fundamentos básicos previstos em legislação, porém, deve ser considerada uma Linguagem própria do campo, pois apesar de discutir temas atuais a nível local, regional e global, quando inserida no campo deverá ser interpretada pelos educadores do campo e retransmitida aos educandos sobre as bases científicas. E também, mesmo não estando explicitamente exposta nos cadernos pedagógicos do Projovem Campo Saberes da Terra, a educação ambiental é fundamental para a construção do conhecimento e para o reconhecimento dos sujeitos como sendo do campo, sendo de extrema importância sua abordagem em caderno próprio a ser inserido nos programas de educação para o campo.





## 4 REFERÊNCIAS

BRASIL, **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei nº 9.394/96-LDB. Brasília: Senado Federal, 1997.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Ambiental**. Lei 9.795/99. Brasilia: MMA, 2009.

FREIRE, Paulo. **Educação e Mudança**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983. 79p. 11ed.

FRITZSONS, E.; MANTOVANI, L.E. A Educação Ambiental e a Conservação da Natureza. 2004.

GODOI FILHO, J.D. **Políticas Públicas**. In: SEMINÁRIO NACIONAL SOBRE UNIVERSIDADE E MEIO AMBIENTE, 5, 1992, Belo Horizonte, MG, Anais... Brasília: IBAMA, p. 31-41, 1992.

GUIMARÃES, Mauro. **A Dimensão Ambiental Na Educação**. Campinas, Sp: Papirus, 1995 (Coleção Magistério: formação e trabalho pedagógico. 1995. 107p.

MILANO, M. S. **Avaliação e Relatório de Impacto Ambiental**: considerações conceituais e abordagem crítica. In: SEMINÁRIO SOBRE AVALIAÇÃO E RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL, 1, 1989, Curitiba, PR, **Anais**...Curitiba: FUPEF/UFPr, 1990. P. 1-6.

Ministério da Educação, **Desenvolvimento Sustentável e Solidário com Enfoque Territorial**: caderno pedagógico educadoras e educadores, Projovem





Campo Saberes da Terra, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. Brasília, 2010.

PHILIPPI, A.; PELICIONE, M. **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. Barueri, São Paulo, 2005.

SILVA, 1994; FERNANDES, 1997. **Avaliação de impactos ambientais**, relação harmoniosa entre homem e ambiente.

SOARES, N, B.; Educação Ambiental no Meio Rural: Estudo das Práticas Ambientais da Escola Dario Vitorino Chagas – Comunidade Rural do Umbu - Cacequi/RS. Santa Maria, RS, 2007.

STENGERS, I. A invenção das Ciências Modernas. São Paulo: Ed. 34, 2002.

ZAKRZEVSKI, S. B. B.; SATO, M. **Sustentabilidade do Meio Rural**: empoderamento pela educação ambiental. Revista Perspectiva, v. 28, n. 101, p. 7-16, 2004.