

EDUCAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL: EXPERIÊNCIAS PARA A PRODUÇÃO DE COMPETÊNCIAS A PARTIR DE UM PROGRAMA DE EXTENSÃO RURAL UNIVERSITÁRIA

Cristiane Mansur de Moraes Souza

Doutora em Ciências Humanas pela UFSC

Professora Titular da FURB

E-mail: arqcmansur@gmail.com

Carlos Alberto Cioce Sampaio

Doutor em Engenharia de Produção pela UFSC

Professor adjunto da PUC-PR

E-mail: carlos.cioce@gmail.com

RESUMO: O desafio colocado para a equipe multidisciplinar envolvida no programa “Diagnóstico socioambiental participativo da microbacia hidrográfica do Rio Sagrado Morretes (PR)” foi de conciliar a formação formal - ensino de graduação e pós-graduação - e informal - vivências concretas da realidade - dos educandos para pensar o desenvolvimento territorial sustentável, considerando as questões de desenvolvimento frente aos desafios da interdisciplinaridade. Neste artigo, apresentam-se traços gerais da experiência para a produção de competências em desenvolvimento territorial. A primeira parte do texto apresenta uma breve introdução ao tema. A segunda parte aborda os desafios colocados à construção de saberes e competências com relação a necessidade da interdisciplinaridade. Na terceira parte apresenta-se o itinerário pedagógico seguido pelo programa extensão rural entre 2009-2010, enfocando seus ganhos acadêmicos, socioambientais e institucionais. Finalmente, na quinta parte indicam-se algumas reflexões, de escopo mais genérico sobre o papel da educação na construção de estratégias de desenvolvimento territorial sustentável.

Palavras-Chave: Educação; Experiências; Território; Interdisciplinaridade; Desenvolvimento territorial sustentável.

Classificação JEL: A20; Q50.

ABSTRACT: The challenge of the programme “Socio-environmental participatory diagnosis of the microbacia hidrográfica do Rio Sagrado Morretes (PR)” was to put together students formal training - undergraduate and graduate school - with community informal training - concrete experiences of reality - in order to think about sustainable territorial development. So, considering the currently issues arising by the need for interdisciplinarity approaches, the focus of this paper is to present the general features of the experience of this university programme, which aimed to develop student’s skill in territorial development. The first section of the article provides a brief introduction. The second part discusses the challenge for the knowledge evolution and skills against an interdisciplinarity approach. The third part presents the educational route followed by the extension programme during 2009-2010, focusing on its academic, social, environmental and institutional achievement. Finally, the fifth part indicates some educational ideas on building strategies for sustainable territorial development.

Keywords: Education; Experiences; Territory; Interdisciplinarity; Territorial sustainable development.

JEL Code: A20; Q50.

1. Introdução

No final do século XIX, o pensamento tecnocrático predominante levava a crer que o século XXI iria promover ainda mais a expressão do que se cunhou de modernidade como sinônimo de progresso da humanidade! No entanto, estamos vivendo tragédias socioambientais, além de desigualdades socioeconômicas em nosso planeta e há uma percepção de que não se está preparado para enfrentar tais desafios. Para onde vai o mundo? perguntava Edgar Morin (1981) em sua obra que questiona sobre que modernidade é esta que as revoluções resultaram, clamando pela necessidade de repensar o mundo a partir da educação e chamando a atenção para o surgimento de novas formas de organização social.

“A crise da cultura, bem como a crise da guerra, incitam-nos numa transformação profunda na relação indivíduo/indivíduo, indivíduo/sociedade e sociedade/humanidade. Daí por que e mais urgente e radicalmente do que nunca, a necessidade do termo (não obstante desgastado, surrado e imbecilizado; mas qual grande não é?) revolução..(.....) O termo revolução deve ser integralmente repensado. Não se trata tanto de apropriar coletivamente os meios de produção; faz-se necessário desapropriá-los coletivamente e dar autonomia às coletividades. A revolução não deve limitar-se a transformar uma suposta infraestrutura a partir da qual se difundiria a mudança sobre todas as superestruturas. Os revolucionários de século XIX eram possuídos pelo problema: por onde, como começar? Pela educação? Mas Marx havia justamente criticado a tese de Feuerbach sobre o primado da educação: quem educará os educadores? Pelo partido. Mas quem formará os partidos? Pela tomada do poder. (.....) ... pela transformação dos costumes? Mas como transformá-los? Pela educação, e de novo, o círculo vicioso! De fato, os problemas não se dispõem de forma linear, um por um. Eles se dispõem juntos e se remetem uns aos outros.

“Revolução” deve significar em seu princípio mesmo uma mudança multidimensional, onde cada mudança local ou setorial seria necessária à mudança geral. É fundamenatal, pois, a existência de elos ativos e retroativos nos indivíduos e entre os indivíduos, novas formas de organização social e planetária. O progresso diz Laborit, não virá nem do Oeste, nem do Leste, nem do terceiro mundo, mas da planetarização da humanidade. Ele virá de um novo pensamento complexo“(1981).

Num cenário de crise socioambiental planetária, o conceito de educação para o desenvolvimento nos territórios, ou seja, o desenvolvimento territorial tem tomado corpo no debate contemporâneo sobre educação e desenvolvimento rural. Mas, em primeiro lugar, o que é território? Por *território* se entende um espaço geográfico no qual se verifica uma interação relevante entre um sistema de objetos e um sistema de ações – no sentido de M. Santos (HAESBERT, 2004). Ou, se assim se quiser, território é um espaço delimitado por um dado conjunto de relações de poder. Entende-se o conceito de território como o lugar da relação sociedade-natureza e seres humanos. Portanto, espaço de ação e poder. A passagem do espaço ao território implica um processo de produção [política] do espaço de transformações desse por fluxos que o atravessam (VARGAS, VARGAS e THEIS, 2007).

Portanto, é no território que se sugere ser repensada a educação e o desenvolvimento. É nele que a vida está incrustada, é a realidade concreta.

Ao lado de experiências brasileiras emblemáticas de educação para o desenvolvimento territorial, como o caso da universidade camponesa (Unicampo), que formou trinta e cinco líderes camponeses, num dos territórios mais pobres da região do Nordeste do país (COUDEL e TONNEAU, 2010), as Zonas de Educação para o Ecodesenvolvimento do entorno da Lagoa de Ibiraquera (SC) (VIEIRA, FIKRET e SEIXAS, 2005) e da Microbacia do Rio Sagrado (PR) (SAMPAIO *et al.*, 2010) podem ser apontadas como trajetórias inovadoras de desenvolvimento territorial sustentável.

A educação nos casos citados é pensada a partir de experiências que dão respostas a problemas reais, uma educação centrada em vivências do cotidiano, e projetos de ação, superando a tradição de ensino e aprendizagem que delimita a teoria num espaço abstrato, de cunho conteudista, distanciada da realidade.

Numa sociedade chamada da informação, muitas vezes, há um excesso de conteúdo, a ponto que há um transbordamento de dados que não necessariamente levam a informação e muito menos ao conhecimento. Há que desfazer o mal entendido que o termo sociedade da informação funciona como sinônimo de sociedade do conhecimento. Acredita-se, atualmente, que o processo de ensino e aprendizagem não é outra coisa que adquirir e processar informação (BONDIA, 2002). No entanto, parte-se como pressuposto que é componente fundamental deste processo a experiência, a prática, o saber territorial, no qual conduz a transformação, auto-transformação e, enfim, a emancipação do sujeito.

Portanto, o enfoque de ensino e aprendizagem relevando a experiência nestes termos desempenha papel central no que se está chamando de educação para o desenvolvimento territorial sustentável. Este artigo vai ao encontro desta demanda, relatando os resultados socioambientais, acadêmicos e institucionais do programa de extensão “diagnostico socioambiental participativo da microbacia hidrográfica do Rio Sagrado, Morretes (PR).

O Programa se valeu da sinergia de dois outros projetos: (i) Fortalecimento dos modos de vida das comunidades tradicionais e conservação da biodiversidade e intercambio com redes de comércio justo, Edital de Chamada Pública de Projeto (Ministério do Turismo) MTur/nº. 001/2008 e (ii) Programa de Honra: intervência universitária: oportunizando conhecimentos aos jovens das comunidades do Rio Sagrado, Morretes (PR), *Edital MCT/CNPq/CT-AGRONEGÓCIO/MDA - Nº 23/2008* lançado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) juntamente com o Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), o Fundo Setorial do Agronegócio (CT – Agronegócio) e Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA).

Estes três projetos se inserem num projeto guarda-chuva denominado Zona de Educação para o Ecodesenvolvimento (ZEE) no litoral Paranaense, e mais especificamente na Microbacia hidrográfica do Rio Sagrado, Morretes (PR), um recorte geográfico da Área de Preservação Ambiental (APA) de Guaratuba, Reserva da Biosfera (ReBIO) de Floresta Atlântica, uma das áreas de Mata Atlântica mais preservadas do Brasil.

A ZEE baseia-se num enfoque de pesquisa-ação participante que pode ser definida como um processo de questionamento sistêmico, no qual aqueles que estão experimentando uma situação problemática participam, em colaboração com pesquisadores, na execução da pesquisa e nos rumos das decisões a serem tomadas, diante das demandas comunitárias surgidas e não necessariamente das priorizadas pelo pesquisador (DESHLER e EWERT, 1995, *apud* SEIXAS, 2005, p. 80). Como aponta Seixas (2005), a equipe de pesquisa serve apenas como um facilitador na implementação da pesquisa e/ou extensão. A ZEE privilegia ainda a gestão ecossistêmica que combina princípios da saúde do ecossistema, perspectiva bioregional, gestão transescalar, gestão adaptativa e processos com múltiplos atores sociais envolvidos. O princípio da saúde do ecossistema consiste na descrição de estados desejados ou ideais do meio ambiente; a perspectiva bioregional considera tanto características naturais da área quanto o senso do lugar e os padrões de uso da terra das populações locais na definição das unidades de gestão; a gestão transescalar reconhece que os ecossistemas funcionam em diferentes escalas temporárias e geográficas; a gestão adaptativa reconhece a imprevisibilidade das interações entre as pessoas e os ecossistemas, na sua dinâmica coevolutiva, iterativo, envolvendo retroalimentações entre os níveis da pesquisa e da gestão; e os processos com múltiplos atores sociais envolvidos promovem tomadas de decisões consensuais, fomentando, além disso, a aprendizagem social e encorajando os diferentes parceiros a melhor apreciar os valores e as necessidades alheias e a trabalhar juntos pela concretização de um objetivo comum (GADGIL, 2000; JOHNSON, POULIN e GRAHAM, 2003).

Neste artigo, apresentam-se os traços gerais dessa experiência e procura-se analisar os avanços obtidos em termos acadêmicos, socioambientais e institucionais através de um programa de extensão rural. O conceito de extensão rural designa aqui uma educação voltada para o ecodesenvolvimento, que consiste numa metodologia de ação coletiva ou num processo de ensino e aprendizagem não só de membros comunitários, mas também dos próprios facilitadores, professores e alunos da graduação e pós-graduação, que atuam de forma integrada.

A primeira parte do texto apresenta uma breve introdução ao tema. A segunda parte aborda os desafios colocados à construção de saberes e competências e a problemática socioambiental. A terceira parte apresenta o itinerário pedagógico seguido pelo programa extensão rural entre 2009-2010, enfocando seus ganhos acadêmicos, socioambientais e institucionais. Finalmente, na quinta parte indicamos algumas reflexões, de escopo mais genérico sobre o papel da educação na construção de estratégias de desenvolvimento territorial sustentável.

2. Ação e desenvolvimento territorial: o desafio da construção de competências e a problemática socioambiental

O significado de competência no dicionário (BUENO, 1975) designa a qualidade de quem é capaz de apreciar certo assunto, aptidão, luta. Competência, do inglês, “know-how” – “practical knowlege” or “skill” (HORNBLY, 1984), ou seja, conhecimento prático, habilidade.

Se o processo de produção do conhecimento se dá através de experiências, é certo que o significado de conhecimento seja ciência, experiência (BUENO, 1975). Observamos que o que diferencia competência de conhecimento é a capacidade de agir. Podemos dizer, assim, que uma forma de se aprender é fazendo.

Neste sentido, o que é fundamentalmente novo, nesta experiência, é que a mesma foi centrada no desenvolvimento das competências, não só dos membros comunitários, mas na competência dos mestrandos e acadêmicos da graduação, que conduziram as oficinas e que vivenciaram na prática a teoria sobre a qual estavam estudando e escrevendo.

Diferente dos demais programas de extensão da Universidade Regional de Blumenau, onde a extensão se dá através de cursos de capacitação à comunidade e a seus próprios acadêmicos, tendo como exemplos programas de extensão onde realiza-se: (i) capacitação da sociedade civil que participa dos processos de formulação de políticas públicas nos Conselhos Municipais de Planejamento de Habitação; (ii) desenvolvimento de estratégias de ação em saúde ambiental em comunidades carentes, formando um grupo de cuidadores ambientais e capacitando os acadêmicos da FURB e profissionais da saúde e educação, em estratégias de saúde ambiental; (iii) incentivo à promoção da organização associativa, como alternativa de trabalho e de geração de renda; entre outros.

O que se pretendeu com este programa foi enfatizar que essa nova abordagem na geração e gestão do conhecimento, que cada vez mais afeta os modelos éticos, científicos, tecnológicos e educativos (VILLAVERDE, 1997), requer um olhar interdisciplinar rumo a transdisciplinaridade, capaz de explicar a natureza sistêmica e complexa do problema a ser abordado/pesquisado, a partir de um *diagnóstico socioambiental participativo*. Não são mais tão raros os estudos que utilizam equipes multidisciplinares, no entanto privilegiam apenas a chamada interdisciplinaridade teórica. A interdisciplinaridade teórica pode ser entendida como a construção de um novo objeto científico, a partir da colaboração de diversas disciplinas e não somente como o tratamento comum de uma temática (LEFF, 1994). A verdadeira interdisciplinaridade pressupõe uma cooperação intensa e coordenada sobre uma finalidade, porém, de uma problemática comum (JOLLIVET e PAVÉ, 1998). Segundo Villaverde (1997), o enfoque ecossistêmico parte de um modelo mental, de uma correlação metodológica, isto é, de um planejamento que permite trabalhar de maneira articulada e orientar os processos para um conhecimento integrado entre diferentes disciplinas. Nas palavras do mesmo autor traduzir esta ideia ao plano da ação supõe buscar aproximações metodológicas coerentes. Ao fazê-lo, a metodologia interdisciplinar apresenta-se como a fórmula mais apropriada para se associar diversos enfoques na interpretação de realidades complexas, como são os sistemas ambientais (VILLAVERDE, 1997, p. 41). Assim o sistema socioambiental complexo da Microbacia do Rio Sagrado foi abordado a partir de uma análise ambiental participativa. Constituiu-se no desenvolvimento de uma metodologia que pode prestar auxílio aos atores que interagem no processo de planejamento e gestão para desenvolvimento de bacias hidrográficas. Se o desenvolvimento, por definição, é sempre territorializado (JEAN, 2010), implica que o desafio está no processo de participação, de territorialização do desenvolvimento, à medida que há um ato de determinação nas

comunidades rurais de promovê-lo (JEAN, 2010; BRANDÃO, 2004). Esta noção é uma necessidade imperiosa para que os processos de desenvolvimento aconteçam sem a necessidade de ter, o tempo todo, uma equipe externa de acompanhamento. Neste momento, desenvolve-se o que chamamos de emancipação. Um desenvolvimento social emancipatório, um desenvolvimento humano, este é o objetivo fim e o grande desafio na construção de competências.

No desafio da construção de competências o método de pesquisa-ação é recomendado, pelo fato de permitir em princípio a realização de dinâmicas coletivas e um duplo circuito de aprendizagem. Em outras palavras, os facilitados assim como os educandos desenvolvem suas competências, a partir da experiência.

Este programa foi útil na construção de uma metodologia de pesquisa-ação no momento em que se concebeu que o espaço territorial ocupado por uma bacia hidrográfica, além de reunir em seu bojo elementos biológicos e sociais, encerra uma série de processos produtivos, resultando num conjunto de relações ainda mais complexas.

Pretendeu-se, então, que este conceito de construção de competências evoluísse a partir da interdisciplinaridade e que se convencionou a chamar de interdisciplinaridade rumo a transdisciplinaridade. A transdisciplinaridade segundo Villaverde (1997) se traduz no processo de intercâmbio entre diversos campos e ramos do conhecimento científico, nos quais uns transferem métodos, conceitos, termos e inclusive corpos teóricos inteiros para outros, os quais são incorporados e assimilados pela disciplina importadora, induzindo a um processo dialético de avanço e retrocesso do conhecimento - característico do desenvolvimento das ciências. Portanto, uma das principais dificuldades enfrentada pelos coordenadores do programa foi articulação entre ensino, pesquisa e extensão, que se pretendeu interdisciplinar rumo a transdisciplinaridade, integrando membros comunitários, acadêmicos da iniciação científica e do mestrado, a partir dos cursos de arquitetura, engenharia florestal, engenharia química, administração e desenvolvimento regional da FURB, e geografia e mestrado em meio ambiente e geografia da UFPR.

O programa de extensão primou pela inovação, a tecnologia social. Em outras palavras, priorizou a inserção de acadêmicos no processo de extensão, ou seja, no processo de desenvolvimento das comunidades, de forma intergeracional. Na medida em que os mestrandos realizaram a parte empírica das suas dissertações, se envolveram com a experiência, fomentando a formação dos monitores mirins e jovens, membros comunitários, no exemplo do monitoramento dos indicadores ambientais; valorizando a sabedoria tradicional quando estimularam a participação de informantes-chave nos transectos geoambientais; quando se valorizou o resultado dos trabalhos em grupo dos jovens criando espaço institucional para que eles apresentassem sua posição e *projetos de ação*, perante a sociedade civil organizada e poder público. Desta forma, fortaleceu-se o *pacto territorial rural* no sentido de formação de competências para o desenvolvimento territorial.

Estes esforços se inscrevem na tentativa de reverter, ou pelo menos, minimizar os efeitos perversos do padrão de desenvolvimento que se instala na localidade. A área de estudo está centrada no contexto de um projeto em andamento na Zona de Educação para o Ecodesenvolvimento na bacia hidrográfica do Rio Sagrado, composta pelas comunidades de Rio Sagrado do Alto, Canhembora, Brejamirim e Candonga (Município de Morretes, PR), pertencente à Área de Preservação Ambiental (APA) de Guaratuba, Reserva da Biosfera de Floresta Atlântida (ReBIO). A referida área além de sustentar modos de vida tradicionais que sintetizam culturas indígenas, européias e africanas, possui expressiva biodiversidade.

Segundo Alves (2008) no local concentra-se 520 famílias, das quais aproximadamente 270 são consideradas residentes - predominantemente pequenos proprietários rurais, e 250 famílias não-residentes, isto é, proprietários de chácaras ou sítios para o lazer. A comunidade que busca mecanismos de adaptação na tentativa de superação de crises econômicas, baseando-se principalmente em atividades econômicas apoiadas na agricultura familiar e no artesanato com fibras naturais (bananeira e cipó imbé). Tratam-se de famílias cuja organização econômica está baseada na agricultura familiar, com dificuldades de comercializar a produção dos produtos locais, não permitindo a geração de renda necessária ao sustento; formas de associativismo entre os membros da comunidade são caracterizadas muitas vezes por oportunismos; o movimento de migração

desencadeado pela venda das propriedades de agricultores tradicionais a novos proprietários não pertencentes à região litorânea traz consigo uma intensa pressão social e de práticas tecnológicas não compatíveis com a realidade territorial (ALVES, 2008).

Trabalhos de campanha, do programa de extensão, mostram uma realidade local de conflitos entre assentamentos rurais e a legislação ambiental. Partiu-se então do princípio de que o caminho para um novo modelo de desenvolvimento necessita abordar a problemática ambiental de forma interdisciplinar, o que poderia corroborar no entendimento coletivo da região onde se vive -tomando-se neste caso a microbacia hidrográfica como unidade de análise, (SCHULTZ, MORAES e BACK, 2002; PIRES, SANTOS e DEL PRETTE, 2002). Atualmente, em todas as áreas do conhecimento, incluindo as ciências sociais, econômicas e ambientais, está se consolidando um ponto de vista que propõe que toda ação científica tende a se organizar para uma prática que transcende o conhecimento de uma disciplina isolada. Para Max-Neff (2007), a grande dificuldade na gestão do conhecimento é que os problemas contemporâneos são enfrentados e resolvidos sob uma visão disciplinar. Quando se tenta abordar os problemas socioambientais atuais, deve-se destacar o fato de que o conhecimento deve considerar tanto o conjunto de certezas que se têm sobre a natureza, quanto fatores de incerteza, que já não dependem somente de causas naturais, mas também da intervenção ativa do homem sobre o mundo e das interações deste para com a natureza (HENRIQUEZ, 2007). Leff (1994) afirma que, a problemática ambiental se converteu, no século XX, numa crise de civilização, questionando a racionalidade econômica e tecnológica dominante. Villaverde (1997) comenta que o estágio em que se encontra a humanidade é o de um mundo complexo, em que atores diversos e relativamente autônomos interagem de forma permanente gerando conflitos: conflitos de interesse entre os próprios atores e conflitos destes com o meio ambiente. Quando se aborda e tenta explicar a problemática ambiental há que se entender que ela surge do resultado da ação antrópica sobre o território - produto do modelo de desenvolvimento já mencionado que não leva em conta a capacidade de carga do planeta. Diante deste quadro de crises patológicas em nível mundial é inevitável e premente colocar em discussão novas teorias que vão além do papel de criticar o atual modelo de desenvolvimento, mas que mostrem novos caminhos a seguir. Leff (2003) sugere que para pensar uma racionalidade ambiental, deve valer também da lógica instrumental de maneira que haja interlocução com o paradigma economicista que sob tais argumentos apresentados, não seria difícil de redeterminá-lo como mau desenvolvimento (SACHS, 2003; 2004). Diante deste quadro, apresentou-se uma questão norteadora: Qual seria a abordagem para os conflitos ambientais na tentativa de construção de um *pacto territorial rural*, entre sociedade civil organizada, poder público e pesquisadores? O programa "*Diagnóstico socioambiental participativo da Microbacia do Rio Sagrado*", apresentou-se como um primeiro passo para a construção de um *pacto territorial rural*, no sentido de mediar conflitos ambientais, através da mobilização de atores locais.

3. O programa de extensão: unir educação, análise socioambiental e monitoramento de indicadores socioambientais participativos

Implementado num dos territórios de Floresta Atlântica mais preservados do Brasil, o programa visa influenciar no processo de desenvolvimento desta zona rural, valorizando os modos de vida dos trabalhadores e jovens rurais, para que estes se transformem em "*atores*" do processo de desenvolvimento territorial sustentável.

Seguindo a missão da Universidade Regional de Blumenau – FURB (SC), que é de procurar integrar o ensino, a pesquisa e a extensão, no sentido de fortalecer o caminho para um desenvolvimento sustentável, através de intensa inserção comunitária, partimos de um diagnóstico socioeconômico e análise de um projeto piloto do Arranjo Socioprodutivo de Base Comunitária (ALVES, 2008), sobre a área de estudos, para formular o projeto do programa de extensão "*Diagnóstico Socioambiental Participativo da Microbacia hidrográfica do Rio Sagrado*", Morretes, (PR), que esteve em vigor entre 2009 e 2010.

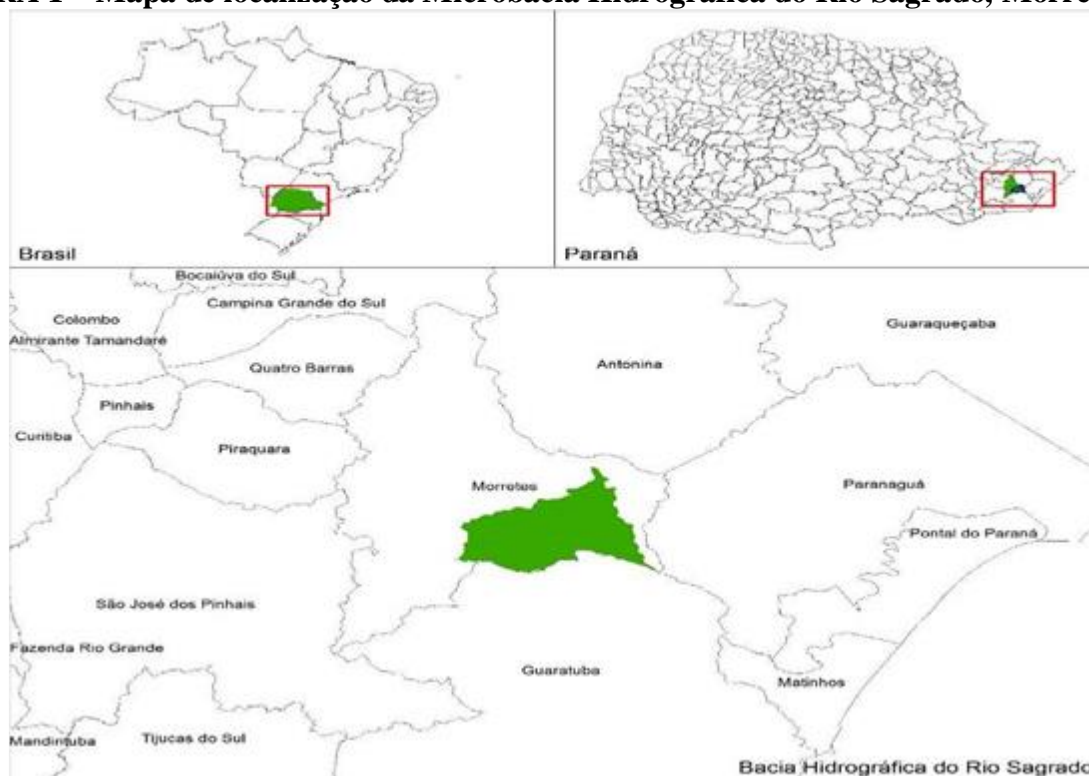
Frente aos desafios contemporâneos, que emergem da tomada de consciência da problemática socioambiental e necessidade de cooperação entre ciências social e natural (ABRAMOVAY, 2010, p.

123), a formulação do programa de extensão em questão se inscreve num contexto de reflexões sobre a educação rural (COUDEL e TONNEAU, 2010; DIAS, SAMPAIO e SKEWES, 2011).

A abordagem do programa utilizou a bacia hidrográfica como unidade de planejamento, considerando dois objetivos, que se converteram em dois projetos de extensão vinculados ao programa:

- 1) a elaboração de uma análise socioambiental participativa (*projeto de extensão: Análise Socioambiental Participativa das localidades Candonga e Rio Sagrado de Cima, Microbacia do Rio Sagrado, Morretes (PR), zona de educação para o ecodesenvolvimento*);
- 2) a construção de uma metodologia e monitoramento de indicadores socioambientais de sustentabilidade (*projeto de extensão: Indicadores Socioambientais para a Gestão Territorial Participativa da Microbacia do Rio Sagrado, zona de educação para o ecodesenvolvimento*).

FIGURA 1 – Mapa de localização da Microbacia Hidrográfica do Rio Sagrado, Morretes (PR)



Fonte: Feuser (2010) e Braghirolli(2010).

Os dois projetos de extensão são complementares e convergem para o foco central: estudo e monitoramento de dinâmicas socioambientais da microbacia do Rio Sagrado, zona rural do município de Morretes (PR) (FIGURA 1) tendo como objetivo diagnosticar a realidade geográfica e socioambiental local, e é meta comum o fortalecimento de um pacto territorial entre a sociedade civil, poder público e pesquisadores.

O pacto territorial rural aqui entendido como capacidade de mobilização dos atores locais. Seguindo o modelo teórico de desenvolvimento rural proposto por Jean (2010) desenvolvimento é considerado uma variável determinada pela mobilização, neste caso o que interessa não é tanto o desenvolvimento em si, e sim a concretização ou não de processos observáveis de promoção de capacidades de desenvolvimento em comunidades rurais, além da dinâmica de desenvolvimento

expressa em ações de desenvolvimento (JEAN, 2010). No caso do programa de extensão em questão, o pacto se avalia pela realização de forma coletiva dois projetos de ação: (i) monitoramento dos indicadores socioambientais participativos, através de monitores mirins (crianças) e monitores da Força Jovem (jovens) membros comunitários e os pesquisadores; (ii) projeto análise socioambiental participativa, através de transectos geoambientais, com informantes-chave (membros comunitários). O objetivo das transectos foi de levantar e analisar dados geológicos e geomorfológicos capazes de selecionar indicadores relevantes para serem monitorados na região. Os indicadores selecionados foram movimento de massa, mata ciliar e espécies exóticas, produção de lixo, volume da água do rio, índice pluviométrico e bioindicadores. Desta forma iniciou-se um processo de sensibilização da comunidade local sobre a vulnerabilidade ambiental da Microbacia Hidrográfica do Rio Sagrado.

As atividades deste programa de extensão intitulado “*Diagnóstico Socioambiental Participativo da Microbacia do Rio Sagrado*” aconteceram em parceria com a Universidade Federal do Paraná - setor litoral e a Universidade Austral do Chile, no contexto da Zona de Educação para o Ecodesenvolvimento (ZEE), envolvendo membros comunitários, professores, estudantes de graduação e pós-graduação destas três instituições. Estas atividades devem ser compreendidas como extensão rural. A extensão rural, neste caso, é a vertente da educação para o ecodesenvolvimento, de caráter emancipatório e interdisciplinar, inspiradas nas concepções de Paulo Freire (1996).

As oficinas que o programa ofereceu foram organizadas em conjunto, considerando os três projetos citados, o “Intervivência”, o “Fortalecimento do turismo”, e o programa de extensão em questão. As oficinas contaram com turmas de vinte estudantes com idade entre doze e dezoito anos, membros das comunidades da microbacia do Rio Sagrado, (Morretes/PR), em quatro períodos distintos que compreendem oito dias, manhã, tarde e noite.

Estas oficinas aconteceram nas férias escolares e universitárias e foram elaboradas para atender as demandas identificadas pelos pesquisadores e comunitários (pais, membros comunitários e os próprios estudantes). Os temas abordados corresponderam à bacia hidrográfica como unidade de planejamento; monitoramento de indicadores socioambientais participativos; tendo a educação ambiental como tema transversal.

Entre outras oficinas que os jovens participaram foram: agroecologia, bioconstrução, saúde coletiva, associativismo, rádio comunitária, estas pertenciam apenas ao projeto Intervivência Universitária (CNPq/MCT-MDA).

As oficinas de educação ambiental do Programa Diagnóstico Socioambiental Participativo da microbacia hidrográfica do Rio Sagrado, Morretes, se constituíram num espaço para, entre outras tarefas, identificar indicadores de sustentabilidade socioambientais participativos, sendo foco simultâneo de 4 dissertações de mestrado.

A relevância do programa destacou-se por dois fatos que proporcionaram ganhos acadêmicos, institucionais, socioambientais e financeiros, a seguir:

(1) A fundamentação empírica, ou seja, os dados socioambientais levantados sobre a área de estudo, deram base para a elaboração dos planos de ensino das oficinas oferecidas do programa de educação ambiental do projeto (citado anteriormente) intitulado: “Fortalecimento do Turismo de Base Comunitária na conservação de modos de vidas de comunidades tradicionais e preservação da biodiversidade nas comunidades de Rio Sagrado, Morretes (PR): Interconectando Turismo Comunitário com redes de Comércio Justo”, financiado pelo Ministério do Turismo. Sendo que alguns dos ministrantes destas oficinas foram graduandos e pós-graduandos e professores, pesquisadores do programa de extensão.

(2) A fundamentação empírica, ou seja, os dados socioambientais levantados pelo programa sobre a área de estudo, também deram base para a elaboração dos planos de ensino de algumas das oficinas do projeto “*Intervivência Universitária: oportunizando conhecimentos aos jovens das comunidades do Rio Sagrado (Morretes, PR)*” Edital n. 23/2008, também citado anteriormente.

No sentido dos ganhos socioambientais para a localidade podemos avaliar que os indicadores funcionaram como ferramentas de monitoramento (VAN BELLEN, 2006) e elaboração de políticas

públicas, além de serem norteadores para que se mantenha o foco em direção ao desenvolvimento sustentável (GARCÍA e GUERREIRO, 2006).

Como resultados diagnosticou-se uma realidade local de conflitos entre uso do solo, legislação ambiental, e eminentes riscos a catástrofes ambientais, como deslizamentos de massa na região. Ainda o pacto rural/territorial foi fortalecido com o programa de extensão, dando apoio ao grupo Força Jovem. A Força Jovem é um grupo de Jovens da comunidade que se formou a partir das oficinas do projeto intervivência em 2009, e vem realizando tarefas como o monitoramento dos indicadores socioambientais participativos.

3.1. Papel da educação e sua contribuição para a construção de estratégias de desenvolvimento territorial sustentável

A crise civilizatória, enunciada brevemente na introdução, deve ser definida também em suas dimensões morais, somando-se às análises científicas e econômicas. De acordo com Dansereau (1999, apud Vieira e Ribeiro, 1999) a condição prévia para o entendimento da dimensão moral desta crise é a prospecção ecológica. Em suas afirmações está presente o entendimento de que a raiz de grande parte dos problemas hoje vividos é ao mesmo tempo causa e consequência da crise de valores e moral ocasionada pelo predomínio de valores fragmentados e antropocentrismo, fundamentados no dualismo e na dicotomia e típicos das sociedades ocidentais capitalistas, gerando assimetrias não somente na relação homem e natureza, como também na relação homem e homem (FERNANDES e SAMPAIO, 2008).

A prescrição moral vigente não advém da prescrição ecológica. Por este motivo, os riscos de ultrapassagem irreversíveis dos limites da biosfera ainda são pouco percebidos e há uma crise de consciência dos problemas gerados pela ação antrópica e suas consequências na natureza (MORIN e KERN, 1995).

Diante de tal contexto, surgem experiências como a Zona de Educação para o Ecodesenvolvimento (ZEE) na Microbacia do Rio Sagrado, na qual se privilegia o conhecimento e a compreensão, a proposição e o agir¹ sobre o território de maneira que se conservem modos de vida tradicionais que vem conseguindo preservar a biodiversidade, já que a crise ambiental não é provocada por tais modos de vida se não pelos que o circundam: urbano, industrial e consumista.

Modos de vida tradicionais, bem como seus modos de conhecimento e de produção, equivocadamente são desqualificados na ocasião que se comparam com modos de vida urbanos, por não estarem associados às formas culturais ditas pós-modernas que remetem a indissociabilidade entre desenvolvimento e consumo.

Na ZEE identificam-se problemas e procuram-se soluções, pensadas por quem vive o território, privilegiando o protagonismo do sujeito, a reflexão intergeracional, a interdisciplinaridade rumo a transdisciplinaridade, conectado (o território) com outras dinâmicas espaciais (regional, nacional e global).

O protagonismo do sujeito, tal como sugere Freire (1996), no sentido do indivíduo tomar consciência de sua autonomia e do seu papel social enquanto membro de uma comunidade ou, ainda como apontam Sampaio *et al.* (2010), como sujeito que promova o desenvolvimento territorial sustentável, nos seus diferentes graus de qualificação, desde sua incipiência até seu vigor pleno. Um sujeito imbricado com o território, que se apropria e por ele é apropriado.

A reflexão intergeracional remete a uma tomada de decisão dos sujeitos do desenvolvimento territorial, na qual releva tanto as questões de gênero, na relação entre homem e mulher, quanto as diferentes perspectivas entre gerações presentes e futuras. Em tempos de mudança climática, a lógica da privatização de lucros de curto prazo e socialização dos custos socioambientais é questionada. No entanto, os formuladores de políticas públicas atualmente, mesmo se ainda não tenham tal intenção premeditada, não serão aqueles que viverão as consequências dessas na posterioridade. Não é

¹ Estas três fases – sempre em recursividade - fazem parte dos princípios educacionais do Projeto Político Pedagógico da Universidade Federal do Paraná - Setor Litoral (UFPR-Litoral, 2008).

diferente quanto a questão de gênero (SAMPAIO, 2010). O desafio do método interdisciplinar rumo a transdisciplinaridade é desfazer o feitiço que se tem pela especialização. É um método de construção de conhecimento partindo de uma problemática/complexidade que se deseja compreendê-la bem como resolvê-la, podendo inclusive criar novos campos de conhecimento que até, então, não se faziam necessários ou que surgiram de conexões de disciplinas e de seus desdobramentos que ainda não existiam (SAMPAIO *et al.*, 2010).

Esta sinergia a partir do protagonismo do sujeito, visão intergeracional e da interdisciplinaridade rumo a transdisciplinaridade implica numa nova ordem paradigmática para pensar o desenvolvimento territorial sustentável, e implica repensar a tomada de consciência além do antropocentrismo vigente, avançando a discussão biocentrista (FERNANDES e SAMPAIO, 2008).

A mesma assimetria patológica na relação entre homem-natureza pode ser estendida entre culturas ou, então, modos de conhecimento – científico tradicional -, no que Paulo Freire (1971) defendia como educação, como a não transferência de saberes e nem de cultura, no sentido de domesticação, mas na prática da liberdade, no sentido gnosiológico, na vivência do sujeito, na historicidade de vida, nas relações com sua meio, tarefa esta difícil, no entanto não impossível, de ruptura com a educação convencional.

Para os simpatizantes da metáfora “o mito da natureza intocada” a visão biocentrista não deixa de replicar a mesma relação de dominação, no entanto de forma inversa. Como que a tecnologia, resultado do trabalho do homem que, alias nos diferencia como espécie animal, fosse ignorada. Concorde-se que tal tecnologia deva estar balizada sob uma nova ordem socioambiental, mesmo porque para não recair nos riscos que as mudanças climáticas globais atualmente nos impõem. Seria a emergência de uma visão ecocentrista, no sentido de restabelecer a dinâmica complexa ecossistêmica, baseada no princípio da interdependência, na qual todas as unidades de interação estão interconectadas numa rede de relação, pensadas como um sistema aberto no sentido que o todo é maior do que a soma de suas partes e que, por sua vez, a parte seja compreendida como um todo antecedente, resultado de um sistema complexo (DIEGUES, 2000; FOLADORI e TAKS, 2004; MORIN, 2010).

Há necessidade de reunir os cacos dissipados pela lógica disjuntiva para propor uma abordagem de conjunção entre sujeito-objeto ou observador-observado, isto é, a partir de uma problemática vivida, com suas incertezas, no sentido do experimentar, do caminhar, que dê conta da complexidade dos sistemas bio-antro-culturais. Sobre tais argumentos, seria pensar em culturais que promovem o desenvolvimento territorial sustentável, superando a visão desenvolvimentista (MORIN, PENA-VEGA e PAILLARD, 2004; LEFF, 2009).

É oportuno no contexto de mudanças climáticas globais surgir problemáticas que desafiam a reflexão interdisciplinar, levando a pensar questões de ordem epistemológica quando da reinteração das ciências biológicas e humanas, na chamada ciências ambientais, para pensar o desenvolvimento territorial sustentável, desafiada pela visão intergeracional: que os custos ecológicos de nossa geração serão os custos sociais das gerações futuras (PENA-VEGA, 2003).

4. Considerações finais

4.1 Do programa de extensão

Este Programa de Extensão está fundamentado no objetivo maior de aproximar a universidade da realidade social e ambiental regional, e da mesma forma aproximar a comunidade da universidade, admitindo a importância da conexão entre conhecimentos tradicionais e científicos na busca por soluções integrais à problemas cotidianos – inerentes à própria sociedade complexa em que se vive. Assim, apontou-se a necessidade de transcender processos de ensino-aprendizagem convencionais, geralmente unidisciplinares e autoritários, que estão baseados nas formações escolar e universitária, e que freqüentemente acarretam apatia e isolamento por parte dos estudantes. Assim como constatado na Universidad Austral de Chile, onde se inspirou inicialmente, o Programa de extensão percebeu que tal enfrentamento exige uma abordagem interdisciplinar, que permitisse entender a educação muito

mais como um processo de construção de conhecimentos e saberes, do que de transferências verticais de conhecimento. Isto propicia um status privilegiado para que todos os envolvidos num programa de extensão cresçam e emancipem-se em função das experiências que o próprio programa incita e das trocas que ali são realizadas (DIAS, SAMPAIO e SKEWES, 2010).

Este programa de extensão é uma concepção inovadora porque vê o indivíduo em constante processo de maturidade. Este pautou-se por uma educação no âmbito de oficinas com a comunidade, envolvendo alunos da graduação e pós-graduação, comprometido com o desenvolvimento humano, tendo como meta despertar o educando como ser protagonista de sua história.

4.2 Da contribuição da educação como estratégia de desenvolvimento territorial sustentável

A educação como estratégia de desenvolvimento territorial sustentável se baseia na figura de um sujeito emancipado e que possa conhecer, compreender, propor e agir, considerando a perspectiva intergeracional e a complexidade entre sistemas sociais e ecológicos (interdisciplinaridade rumo a transdisciplinaridade), tal como se apegou nas práticas da Zona de Educação para o Ecodesenvolvimento (ZEE), em curso desde 2006.

A ZEE vem se congregando em um conjunto de ações sistêmicas de maneira a responder a problemática de pesquisa de conservar modos de vida das comunidades residentes e preservar a biodiversidade do Sudoeste da Microbacia do Rio Sagrado, a partir da complementaridade dos saberes locais e do conhecimento científico.

Pesquisadores externos a comunidade se esforçam para não instrumentalizar seus objetivos individuais de pesquisa, seja oriundo de trabalhos de conclusão de curso de graduação e pós-graduação, mesmo que ainda haja prazos na academia, no entanto estes trabalhos dialogam entre eles, compartilhando de arranjos como a interatividade com a comunidade local, daí a ênfase na pesquisa-ação participativa, que requer imbricamento, vivência com os modos de vida, de produção e de conhecimento que se quer conservar.

A própria aproximação com o projeto, requer que a história de vida do estudante seja compatível para esta prática que vai privilegiar o sujeito, neste caso comunidade, como protagonista de sua história (SAMPAIO *et al.*, 2010).

Coloca-se em cheque, o que Paulo Freire já contestava sobre a falsa conscientização quando extensionistas realizam seus trabalhos em comunidades rurais, como se tecnologias produtivistas fossem a salvação para pobres camponeses que se utilizam de tecnologias apropriadas ao território, ditas atrasadas, como se houvesse uma cultura melhor do que outra. Recupera-se o conceito de relação gnosiológica, como teoria geral do conhecimento, instigando o respeito a multiculturalidade, ao saber local avançando no sentido de superar a mera tolerância, como se fosse um ato de misericórdia do dominador em relação ao dominado, na qual remete a origem, natureza e ao limite do ato cognitivo.

Não é o caso de transformar as comunidades em aldeias paradisíacas, no sentido de espetacularizar as culturas aldeãs, para agradar aos visitantes, sejam estudantes, professores, pesquisadores ou pessoas simpatizantes com movimentos socioambientais, mas que pelo ato de convivencialidade – conviver respeitando o que é distinto de sua cultura, no sentido filosófico de alteridade – possa conhecer para melhor compreender que, por sua vez, resguarda a ansiedade da cultura dominante de propor e agir como que tivesse muito a ensinar e que os dominados muito a aprender.

Mais do nunca se fala de uma prática emancipadora, que não existe uma modalidade de educação a ser seguida, mas de arranjos pedagógicos a serem construídos de maneira interativa e dialógica, a partir de lógicas diferentes entre seres humanos, esses entendidos na perspectiva dialética – sendo que a realidade do desenvolvimento humano só pode ser social. É preciso, ao menos, ser dois para ser humano - partirem do que são para o que desejarem ser. É compreender a zona de educação para o ecodesenvolvimento como uma prática da liberdade não apenas humana, mas do respeito a dinâmica ecossistêmica, na qual se parte que sistemas culturais estão indisassociados dos sistemas ecológicos. Se já não bastasse a pergunta de Paulo Freire que não quer se calar – como é possível colocar o educador e o educando num mesmo nível de busca de conhecimento, se o primeiro já sabe?

- agora se remete que a humanidade tem muito a aprender com a natureza, mesmo porque as forças desta, no que se está chamando de mudanças climáticas, estão impondo ações adaptativas (no sentido de arranjos institucionais internacionais e nacionais) e mitigatórias (arranjos regionais e locais) para que o planeta tenha capacidade de carga para absorver os modos de vidas terrestres. É importante que se diga que os modos de vida não urbanos se mostram ambientalmente mais sustentáveis.

A abordagem intergeracional que se está trabalhando, inspirada na concepção filosófica do desenvolvimento sustentável – que se prima pelos direitos das gerações futuras em detrimento das gerações atuais – com crianças de 6 a 10 anos, séries iniciais do ensino fundamental, de 12 a 18 anos, séries finais do ensino fundamental e do ensino médio, de jovens e adultos com ensino médio completo e com desejo de adentrarem no ensino superior. Os projetos de educação (ou, melhor, educações) se constroem conjuntamente, baseado na complementariedade entre sabedoria local e conhecimento científico, de maneira que se problematizam e que dão suas soluções, parametrizados nas dinâmicas ecossistêmicas, isto é, a partir da visão interdisciplinar rumo a transdisciplinaridade.

As relações intersubjetivas que se entrelaçam na condução de uma educação para o desenvolvimento territorial sustentável geram uma sinergia entre as perspectivas acadêmicas - da universidade -, socioambientais – sistemas sociais e ecológicos - e institucionais – de governança -, não apenas na sua concretude quando se implementam, mas na sua concepção na ocasião que os tomadores de decisão envolvidos, que nem sempre compartilham com lógicas mais inovadoras, mas, no entanto, compreendem as imposições da crise civilizatória. É necessário extrapolar a racionalidade que nos conduziu as desigualdades sociais e aos impactos ambientais planetários. Neste sentido, se recorre ao significado kuhniano de que um paradigma emergente surge dos desdobramentos do paradigma que não mais responde aos problemas humanos, e acrescentaria aos problemas ecossistêmicos. Ou seja, existe a dialeticidade entre o velho e o novo paradigma da educação.

Referências

- Abramovay, R. Para uma teoria dos estudos territoriais. In: Vieira, P. F. *et al.* *Desenvolvimento territorial sustentável no Brasil*. Florianópolis: APED: SECCO, 2010.
- Alves, F. K. *Arranjo socioprodutivo de base comunitária*. (Dissertação) Programa de Pós-graduação em Administração. FURB, 2008.
- Bondía, J. L. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. Campinas: UNICAMP. *Revista Brasileira de Educação*. Campinas, n.19, p. 20-28, 2002.
- Bueno, F. de S. *Dicionário escolar da língua portuguesa*. Ministério da Educação e Cultura, 1975.
- Braghirolli, G. *Análise dos fatores físico-naturais da comunidade Brejumirim, Microbacia Hidrográfica do Rio Sagrado*, FURB, 2010. (Relatório Final de Iniciação científica)
- Brandão, C. Teorias, estratégias e políticas regionais e urbanas recentes: anotações para uma agenda do desenvolvimento territorializado. *Revista Paranaense de Desenvolvimento*, n. 107, p. 55-74, 2004.
- Coudel, E.; Tonneau, J. P. Formação para o desenvolvimento territorial sustentável. In: Vieira, P. F. *et al.* *Desenvolvimento territorial Sustentável no Brasil*. Florianópolis: APED: SECCO, 2010.
- Dias, A.; Sampaio, C. A. C.; Skewes, J. C. Programa de honra em estudos e práticas em ecossocioeconomia. In: Sampaio, C. A. C.; Henriques, C.; Mansur de Moraes S., C. *Turismo comunitário solidário e sustentável*. Blumenau, Brasília: EDIFURB, MTur, submetido, 2011.

- Diegues, A. C. *O mito moderno da natureza intocada*. São Paulo: Hucitec, NAPPHAUB, 2000.
- Feuser, S. *Análise dos fatores físico-naturais da comunidade Rio Sagrado de Cima, microbacia hidrográfica do Rio Sagrado*, 2010. (Relatório Final de Iniciação Científica)
- Fernandes, V.; Sampaio, C. A. C. Problemática ambiental ou problemática socioambiental? *Revista Desenvolvimento e Meio Ambiente* (UFPR), v. 18, p. 87–94, 2008.
- Freire, P. *Pedagogia da autonomia*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- Freire, P. *Extensão e comunicação?* Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1971.
- Foladori, G.; Taks, J. Um olhar antropológico sobre a questão ambiental. *Mana*, Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, p. 323-348, 2004.
- Gadgil, M. *Participatory local level assessment of life support systems: a methodology manual*. Centre for Ecological Sciences. Indian Institute of Science, 2000. (Technical Report, n. 78)
- García, S.; Guerrero, M. Indicadores de sustentabilidad ambiental en la gestión de espacios verdes. *Revista Geografica Norte Gd.*, n. 35, p. 45-57, 2006.
- Haesbert, R. *O mito da desterritorialização*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.
- Henriquez, Z., C. *Turismo de base comunitaria y avistamiento de flora y fauna marina*. TCC do curso Administración de Empresas Turisticas. UACH, 2007.
- Hornby, A. S. *Oxford advanced learner's dictionary of current English*. Oxford: Oxford University Press, ed. 15, 1984.
- Jean, B. Do desenvolvimento regional ao desenvolvimento territorial sustentável: rumo a um desenvolvimento territorial solidário para um bom desenvolvimento dos territórios rurais. In: Vieira, P. F. *et al. Desenvolvimento territorial sustentável no Brasil*. Florianópolis: APED: SECCO, 2010.
- Jollivet, M.; Pavé, A. O meio ambiente: questões e perspectivas para a pesquisa. In: Vieira, P. F.; Weber, J. (Orgs). *Gestão de recursos naturais renováveis e desenvolvimento*. São Paulo: Cortez, p.51-112, 1998.
- Johnson, M. C.; Poulin, M.; Graham, M. Towards an integrated approach to the conservation and sustainable use of biodiversity. *Human Ecology Review*, v. 10, n. 1, 2003.
- Leff, E. Interdisciplinariedad y ambiente. In: Leff, E. *Ecologia y capital*. Mexico: Siglo XXI, p. 68-123, 1994.
- Leff, E. *Pensar a complexidade ambiental*. São Paulo: Cortez, 2003.
- Leff, E. *O saber ambiental*. Petrópolis: Vozes, 2009.
- Max-Neff, M. *El proceso descentralizador y las reformas regionales a la luz de la creación de la Nueva Región de Los Ríos*. Uach, 2007.

- Morin, E. *Pour sortir Du XXe siècle*. Paris: Fernand Nathan, cap 3, 1981.
- Morin, E.; Kern, A. B. *Terra pátria*. Porto Alegre: Sulina, 1995.
- Morin, E.; Pena-Vega, A.; Paillard, B. *Diálogo sobre o conhecimento*. SP: Cortez, 2004.
- Morin, E. *A cabeça bem-feita*. Rio de Janeiro: Bertand Brasil, 2010.
- Pena-Vega, A. *O despertar ecológico*. Rio de Janeiro: Garamond, 2003.
- Pires, J. S.; Santos, J. E. dos; Del Prette, M. E. A utilização do conceito de bacia hidrográfica para a conservação dos recursos naturais. In: Shiavetti, A.; Camargo, A. F. M. *Conceitos de bacias hidrográficas*. Ilhéus: Editus, 2002.
- Sachs, I. *Desenvolvimento includente, sustentável, sustentado*. RJ: Garamond, 2004.
- Sachs, I. *Inclusão social pelo trabalho*. Rio de Janeiro: Garamond, 2003.
- Schultz, S. M.; Moraes, C. M.; Back, C. C. Estratégias para a inserção da temática ambiental na formação do planejador urbano. In: XXX COBEMGE, Congresso Brasileiro para o Ensino da Engenharia. *Anais...* Campinas: São Paulo, 2002.
- Sampaio, C. A. C.; Araújo, J. R.; Dias, A.; Henríquez Z. C.; Mansur de M. S. C. Educación para el ecodesarrollo. In: VI Congreso Chileno de Antropología, San Pedro del Atacama. *Anais...* San Pedro del Atacama, 2010.
- Seixas, C. Abordagens e técnicas de pesquisa participativa em gestão de recursos naturais. In: Vieira, P. F.; Fikret, B.; Seixas, C. *Gestão Integrada e Participativa de Recursos Naturais*. Florianópolis: Secco/APED, 2005.
- Universidade Federal do Paraná –Setor Litoral (UFPR–Litoral). *Projeto Político Pedagógico*, 2008.
- Vargas, D.; Vargas, T.; Theis, I. M.; A Evolução recente dos sistemas produtivos regionais de Santa Catarina. *Dynamis Revista Técnico-Científica*, Blumenau, v. 13, n. 1, p. 92-101, 2007.
- Van Bellen, H. M. *Indicadores de sustentabilidade*. São Paulo: FGV, 2006.
- Vieira, P. F.; Ribeiro, M. A. *Ecologia humana, ética e educação: a mensagem de Pierre Dansereau*. Porto Alegre: Pallotti; Florianópolis: APED, 1999.
- Vieira, P. F.; Fikret, B.; Seixas, C. *Gestão integrada e participativa de recursos naturais*. Florianópolis: Secco/APED, 2005.
- Villaverde, M. N. El analisis de los problemas ambientales. In: Novo, M.; Lara, L. (Orgs.). *El analisis interdisciplinar de la problemática ambiental*. Madrid: UNESCO, p. 21-59, 1997.