

## **PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL A PARTIR DO MODO DE VIDA NO CAMPO E TRAÇOS DA IDENTIDADE**

Cristiane Mansur de Moraes Souza - FURB  
[arqcmansur@gmail.com](mailto:arqcmansur@gmail.com)

Carlos Alberto Cioce Sampaio - UFPR  
[carlos.cioce@gmail.com](mailto:carlos.cioce@gmail.com)

Samara Braun- FURB  
[samii.braun@gmail.com](mailto:samii.braun@gmail.com)

Edinan Cardoso Dourado - FURB  
[edinandourado@hotmail.com](mailto:edinandourado@hotmail.com)

Osni Valfredo Wagner - FURB.  
[insoosni@gmail.com](mailto:insoosni@gmail.com)

### **RESUMO:**

Reflete sobre implementação do Programa de Extensão: FURB 2011-2012, intitulado “*Fortalecimento dos modos de vida das populações locais nas comunidades do sudoeste da Microbacia Hidrográfica do Rio Sagrado, Morretes (PR)*”, em curso no contexto da Zona de Educação para o Ecodesenvolvimento (ZEE<sup>1</sup>). A ZEE encontra-se em parte na APA de Guaratuba. Localidade concentra 520 famílias, destas, cerca de 270 são residentes. Comunidade busca mecanismos de adaptação na tentativa de superação de vulnerabilidade socioeconômicas, baseando-se em atividades como a agricultura familiar e o artesanato com fibras naturais. Trabalhos de campo mostram realidade local de conflitos em torno da exploração dos recursos naturais. Parte-se do pressuposto que desenvolvimento territorial é resultado de ação coletiva intencional, composta por atores locais, no qual se compartilha modos de vida, com intenção de estabelecer arranjos institucionais e produtivos, regulando práticas sociais. Processo de educação que se preconiza é pensado a partir do cotidiano, inspirado no esforço de educação para o ecodesenvolvimento, na identificação de problemas e proposição de soluções, estimulando competências e autonomia. Neste sentido, parte-se da aprendizagem por meio de desenvolvimento de projetos territoriais, com oficinas práticas, mesclando sistemas culturais e ecológicos. Neste contexto, emerge questão norteadora: Como estimular a formação educacional a partir de projetos de ação coletivos para gestão territorial participativa do Rio Sagrado? Justifica-se por oportunizar geração de trabalho e renda, aliado a usos de recursos naturais renováveis. Metodologia é de pesquisa-ação. Resultados estão refletidos em oficinas, que trazem indicativos de articulações em rede, em prol do desenvolvimento territorial sustentável. Considerações finais confirmam a hipótese estabelecida. Acrescenta-se, neste contexto de projeto de intervenção universitária, há que privilegiar formação de sujeitos emancipados, que possam decidir o que desejam ser enquanto membro de unidades familiares, profissionais e cidadãos.

**PALAVRAS - CHAVE:** Participação; Análise dos fatores físico-naturais; Mobilização e formação; Microbacia hidrográfica do Rio Sagrado.

## 1. INTRODUÇÃO

Reflete-se sobre implementação de programa de extensão rural (FURB: 2011-2012) intitulado “*Fortalecimento dos modos de vida das populações locais*” nas comunidades do sudoeste da Microbacia Hidrográfica do Rio Sagrado, Morretes (PR)”. Referido programa está em curso no contexto da Zona de Educação para o Ecodesenvolvimento (ZEE), que é espaço de experimentações práticas e pedagógicas que coaduna com perspectiva inter rumo a transdisciplinaridade, propondo pressupostos que remetem a pensar ética e epistemologia sobre indissociabilidade entre sistemas culturais e ecológicos, e que possam subsidiar conceito vigoroso de desenvolvimento. Neste contexto, prioriza-se constituição de rede de pesquisadores, bolsistas de extensão e iniciação científica com formação em arquitetura e urbanismo, geografia, biologia, geologia, administração e desenvolvimento regional da Universidade Regional de Blumenau, Universidade Federal do Paraná e membros comunitários. No referido programa de extensão os projetos de pesquisa-ação são desenvolvidos como atividades extensionistas que se integram em processo simultaneamente social, educativo, cultural e científico. O conhecimento, inclusive tácito, inerente a comunidade é captado por meio de convivência entre pesquisadores e a própria comunidade possibilitando publicações, monografias e dissertações, retroalimentando o processo de concepção e realização de novos projetos. Se a própria Constituição Federal de 1998, em seu artigo 207, preceitua que as universidades “obedecerão ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão”, este programa procura articular essas três dimensões em busca da renovação contínua dos vínculos entre universidade e comunidade (Brand, Marinho, 2011: 127).

Desenvolvimento das comunidades passa a ser representado como desafio de gestão organizacional e de manejo (superando perspectiva economicista tecnocrática) dos recursos naturais, no qual se apresentam experimentações criativas voltadas ao aprimoramento desta capacidade latente que possuem de interpretar seus próprios problemas, sua base de recursos naturais, suas necessidades de aspirações e de dar

forma ao projeto, de tentar responder a tais desafios minimizando custos sociais e ecológicos correspondentes (Sauvé, 1996: 93; Billaz et al., 1996: 8).

Parte-se do pressuposto de que desenvolvimento territorial é resultado de ação coletiva intencional, composta por atores locais, no qual se compartilha modos de vida, com intenção de estabelecer arranjos institucionais e produtivos, regulando práticas sociais (Pires, Muller, Verdi, 2006: 437).

O referido programa dá continuidade ao Programa de Extensão Diagnóstico Socioambiental Participativo desenvolvido pela mesma equipe em 2009/2010, que identificou realidade de conflitos entre uso do solo e legislação ambiental e eminentes riscos de catástrofes ambientais na região. Diante deste quadro se apresentam questões norteadoras: (i) Como estimular formação em projetos de ação coletivos para gestão territorial participativa de Rio Sagrado? (ii) Como estimular formação de jovens de maneira a qualificá-los para melhor decidirem sobre o que desejam ser enquanto membros comunitários que participam da gestão territorial participativa do Rio Sagrado? Dentre os objetivos específicos do programa destacam-se: (1) dar continuidade à análise socioambiental participativa definindo zonas de vulnerabilidade ambiental à ocupação humana; (2) dar continuidade à sensibilização comunitária sobre problemática socioambiental local, por meio de oficinas de extensão rural, direcionadas para as necessidades locais.

## **2. MARCO TEÓRICO**

Como resultado dos compromissos firmados durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento no Rio de Janeiro, em 1992, avolumam-se reformas institucionais e regulamentações jurídicas, ao mesmo tempo em que se adensam redes transnacionais de movimentos ambientalistas (Scherer-Warren, 1999: 67).

No entanto, existem evidências de que preocupação com as questões ligadas à degradação ecossistêmica no cenário internacional vem aumentando nos últimos tempos e, desastres naturais estão ocorrendo com mais frequência. Para combater este quadro, alicerçam-se entre os documentos brasileiros preparatórios para a Rio+20 – Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, especificamente documento

sobre desafios emergentes do desenvolvimento sustentável. Neste, item educação indica que “cabe ao Estado e à sociedade civil organizada desenvolver ações abrangentes e colaborativas que visem ao fortalecimento da dimensão cultural do desenvolvimento levando em consideração a construção de sociedades mais justas e conscientes. E ainda afirma que para atingir esse objetivo é preciso combinar políticas de cultura, meio ambiente, educação, saúde, infraestrutura, planejamento territorial, entre outras.

Considerando-se o caso brasileiro, parece existir certo consenso entre especialistas quanto à evolução progressiva da consciência ambiental de alguns setores da população, incluindo-se nisto percepção mais clara das transformações que vêm sendo processadas na estrutura e dinâmica do sistema político (Crespo, 2001: 38 ).

No entanto, iniciativas que vem sendo tomadas pelos Estados Nação, em nome de política ambiental preventiva e proativa, tem se mostrado até o momento ambíguas, fragmentadas e pouco capazes de fazer justiça a complexidade incrustada na busca coordenada de redução de desigualdades no interior de cada país e entre países, de consolidação de novos arranjos institucionais para controle democrático dos riscos da evolução técnica e internalização de relação de simbiose autêntica e duradoura com a natureza (Mec, 2012: 3).

Neste contexto, conceito de ecodesenvolvimento, termo cunhado no início da década de 70 para designar modalidade política e ambiental simultaneamente preventiva e proativa, afirma que é preciso considerar os problemas de recursos, ambiente, população e desenvolvimento de forma unificada (Sachs, 1997: 213). Termo é baseado em questionamento ético dos padrões de comportamentais que estão respondendo pelo agravamento da crise socioambiental e com formulação de estratégias de longo prazo de ação coletiva.

Em suma o conceito de ecodesenvolvimento é estilo de desenvolvimento que, em cada ecorregião, persiste à busca de soluções específicas para seus problemas particulares. Este inclui uma abordagem de desenvolvimento humano multidimensional, com especificidades da realidade e anseios locais, que necessitam de respostas para aprendizagem interativa construída e refletida pela coletividade, baseado em capacidades sociais e identidade cultural, agindo interativamente e de forma negociada.

O Capítulo 36 da Agenda 21, especificamente, “Promovendo a Educação, Consciência e Treinamento do Público”, tem como entre outros objetivos “educar, promover a consciência do público e treinar em todas as áreas necessárias para implementação da Agenda 21”. Entre ações propostas estão: tomada de consciência sobre meio ambiente e desenvolvimento em escala global; incentivar escolas e planejar programas de trabalho ambiental; e treinar, por exemplo, agências de auxílio para fortalecer componente de capacitação.

Neste sentido, processo de educação/extensão que se preconiza é pensado a partir do cotidiano, inspirado no esforço de educação para o ecodesenvolvimento, na identificação de problemas e proposição de soluções, estimulando competências e autonomia (Sauvé, 2001: 32). Marco teórico caracterizado na metodologia propõe aprendizagem e compartilhamento entre conhecimentos tradicionais e científicos, a partir do desenvolvimento de projetos locais sendo estratégia particularmente apropriada na educação para o ecodesenvolvimento (Sauvé, 1996: 89).

A estratégia pedagógica de comunidade de aprendizagem faz parte da metodologia e parte do princípio de que a aprendizagem se constrói nas relações sociais, de preferência através da participação e da realização de ação conjunta, visando atender objetivos definidos coletivamente.

Esta comunidade de aprendizagem proposta propicia participação cada vez maior de novos atores locais, onde cada participante colabora com sua percepção em relação ao meio, criando uma dinâmica que evolui através do diálogo de saberes, ideias e experiências, que cria condições favoráveis à complementaridade e sinergia das contribuições de cada um.

É neste contexto que se inscreve este projeto na Zona de Educação para o Ecodesenvolvimento (ZEE) do Rio Sagrado. Entendendo que educação para o ecodesenvolvimento conflui para “contribuir para a conservação da biodiversidade, para a auto-realização individual e comunitária e para a autogestão política e econômica, através de processos educativos/participativos que promovam a melhoria do meio ambiente e da qualidade de vida” (Sorrentino, 1998: 30). Seus temas e objetivos envolvem aspectos geográficos, culturais, econômicos.

### 3. MICROBACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SAGRADO: Breve caracterização

Microbacia hidrográfica do Rio Sagrado, área rural do município de Morretes (PR) está localizada no Estado do Paraná (FIGURA 1), sendo composta pelas comunidades do Rio Sagrado de Cima, Canhembora, Brejumirim, Candonga, Bom Jardim, Pitinga, Sambaqui e Zoador. Localidade pertence à Área de Preservação Ambiental (APA) de Guaratuba, que é Unidade de Conservação Estadual de uso sustentável instituída pelo Decreto Estadual nº 1.234 de 27/03/92 (Oliveira, Sarney, 2000). APA faz parte da Reserva da Biosfera de Floresta Atlântica (ReBIO), sendo esta uma das áreas da floresta atlântica contínuas mais preservadas do Brasil (Ipardes, 2007; Henriquéz et al. 2009). Em relação aos aspectos socioeconômicos, Keller Alves (2006) aponta que o local concentra 520 famílias, sendo que cerca de 270 são consideradas residentes, e 250 não-residentes (proprietários de chácaras ou sítios de lazer).

Localização da microbacia na Serra do Mar é caracterizada por grande variação altimétrica de 0m a 1350m, condições propícias à formação de chuvas orográficas, contribuindo para umidade e chuvas elevadas no decorrer do ano.

Geologicamente na região do Rio Sagrado predominam rochas de idade do Proterozóico inferior formada pelo batólito granitóide e Complexo Gnáissico Migmático Costeiro, constituindo substrato da Serra do Mar. Relevo da Serra do Mar é acidentado, enquanto granitos formam espigões alongados de maiores altitudes, e rochas gnáissicas-migmatíticas formam as partes mais baixas da serra (Lara Pires, Blum, 2005). Nas cotas inferiores, encontram-se planícies formadas por sedimentos constituídas por areias, argilas e cascalhos depositados pelas cheias.

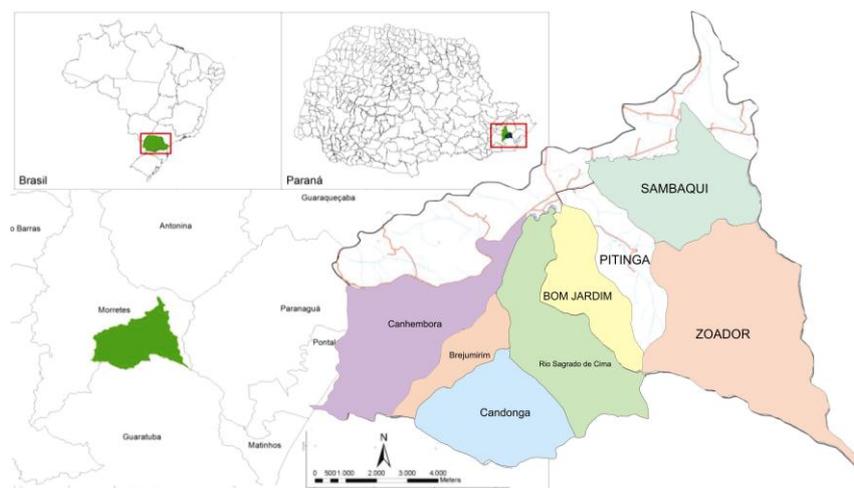


Figura 1. Mapa de localização da Microbacia Hidrográfica do Rio Sagrado, Morretes (PR) e Mapa de Localização das Comunidades da Microbacia. Fonte: Adaptado de Feuser (2010); Braguirolli (2010).

#### 4. **METODOLOGIA**

Metodologia consiste principalmente em pesquisa-ação com equipe constituída por pesquisadores/professores, estudantes de pós-graduação e graduação (iniciação científica). “*A pesquisa ação (...) sugere que as populações locais sejam capazes e devem conduzir pesquisas e análises da realidade local. Este enfoque visa conscientizar as pessoas sobre a problemática local*” (Vieira et al., 2005). Pesquisa ação encontra-se interconectada com ecopedagogia (Gutierrez, Prado, 1999: 127), no qual os próprios membros comunitários são educandos e educados em processo de ensino-aprendizagem colaborativo na identificação de problemas comuns que dizem respeito ao território (McArthur apud Seixas, 2005: 100). Esta conscientização comunitária sobre relevância da questão ambiental na área de estudo torna-se possível a partir da implementação da *Zona de Educação para o Ecodesenvolvimento (ZEE)*, proposta que possibilita engajamento da comunidade nos diversos trabalhos de equipes interdisciplinares em torno de um objetivo comum.

Desenvolve-se interação entre conhecimento científico – processo interdisciplinar com base cartográfica, pesquisas e interpretações/ leitura dos dados levantados - e sabedoria tradicional – através de oficinas, conversas e caminhadas geoambientais, onde comunidade desempenha papel principal na construção de saberes, definindo aspectos importantes e colabora como facilitador, coordenando e fornecendo meios para o trabalho.

#### **4.1. CONHECIMENTO CIENTÍFICO**

##### **4.1.1 Desenvolvimento da Cartografia Temática**

Cartografia temática apresentada desenvolve conhecimento científico. Esta foi elaborada e complementada a partir da cartografia temática elaborada pelo projeto de extensão FURB (411/2008) “Análise Socioambiental Participativa das localidades da Microbacia Hidrográfica do Rio Sagrado, Morretes (PR)”. Identificaram-se localidades em todas as demais cartas e elaborou-se mapa geológico.

Material elaborado com esta metodologia híbrida serve como base para ações do programa de extensão, e para projetos vinculados. Além do apoio visual da maquete física da microbacia que proporciona espacialização e visualização do território e promove melhor percepção ambiental realçando água como agente unificador de integração, baseado na sua vital e estreita relação com os recursos naturais.

### **4.1.1 Curso Pré-Vestibular Vocacionado**

Etapa de questionários, mobilização para a formação foi realizada na Escola Desalba (ensino fundamental e médio), situada na comunidade Sambaqui, única escola de ensino médio da localidade e congrega estudantes de todas as comunidades do Rio Sagrado. Esta campanha foi decisiva para estruturação do perfil dos cursos de extensão rural, pois a partir de relatos e desejos da comunidade, identificou-se que a maior dificuldade na formação dos jovens é como estimulá-los a prestar vestibular e aproveitarem os cursos superiores gratuitos oferecidos pela Universidade Federal do Paraná - UFPR- Setor Litoral.

UFPR- Setor Litoral está situada aproximadamente a 50 km da Microbacia do Rio Sagrado, e surge como projeto de inclusão social e racial direcionada para o desenvolvimento sustentável do litoral paranaense. Neste sentido, oferece percentual expressivo de vagas de inclusão racial e social nos cursos de Agroecologia, Artes <sup>2</sup>, Ciências<sup>9</sup>, Fisioterapia<sup>3</sup>, Gestão Ambiental<sup>10</sup>, Gestão de Turismo<sup>4</sup>, Gestão Desportiva e do Lazer<sup>10</sup>, Gestão e Empreendedorismo<sup>10</sup>, Gestão Imobiliária<sup>11</sup>, Gestão Pública<sup>10</sup>, Informática e Cidadania<sup>10</sup>, Linguagem e Comunicação<sup>9</sup>, Orientação Comunitária<sup>11</sup>, Saúde Coletiva<sup>10</sup>, Serviço Social<sup>10</sup>, que poderiam ser aproveitados pelos jovens do Rio Sagrado, que apresentam perfil tanto para vagas de inclusão racial como de demanda social.

## **4.2. SABEDORIA TRADICIONAL**

### **4.2.1 Caminhadas Geombientais**

Caminhada geoambiental foi realizada utilizando como base cartografia e maquete para planejar incursões a campo com objetivo de levantar e correlacionar informações de maneira multidisciplinar, a partir de dois perfis esquemáticos. Este método envolveu conhecimento tradicional por meio de informantes-chave, pessoas da comunidade que tem o papel de fornecer determinadas informações sobre área em estudo (Seixas, 2005: 92).

---

<sup>2</sup> Licenciatura

<sup>3</sup> Bacharelado

<sup>4</sup> Tecnologia

Após levantamento e interpretação de dados e pesquisas, área de estudo é classificada em Unidades de Paisagem, possibilidade de identificação, dimensionamento, e ação e delimitação das unidades de paisagem, com suas respectivas intervenções e derivações sofridas ao longo dos anos pela sociedade. Pode constituir-se em importante e eficiente metodologia aplicada aos estudos de planejamento ambiental. Sua utilização permite a aplicação de métodos e técnicas, necessários à análise da natureza, proporcionando sua classificação e diagnóstico, importantes aos trabalhos de prevenção ambiental (Guerra, Marçal, 2006: 150).

#### **4.2.2 Oficinas de Identidade**

No processo educativo através das oficinas de “identidade local” resultou que o sentimento de pertença, apreço pela tranquilidade, gastronomia, artesanato e paisagem são valores reconhecidos como identitários para estabelecer estratégia de desenvolvimento territorial; indicativos de solidariedade entre atores sociais locais, que começam a se articular em rede na busca de soluções em prol do desenvolvimento territorial sustentável, tais como possibilidade de produção agroecológica.

Esta oficina foi originada a partir de da demanda detectada pela aplicação de questionário por membros da comunidade, e uso de mapa espacial e mental, explicação do conceito de identidade com discussão sobre desenvolvimento territorial. Objetivava também identificação da autoestima dos moradores e nível de identidade territorial. Conforme questionário realizado, é perceptível que quesitos como tranquilidade e paisagem natural são relevantes aos moradores, assim como necessidade de expressar pertencimento, demonstrando alta auto-estima e orgulho de viverem ali. Outra característica é sobre localidades próximas e construções, que se tornam referência de localização pelos moradores e também apresentam micro-identidades, dentro de mesma região parecida naturalmente e socialmente. Moradores demonstram conhecer bem a região onde vivem.

A partir dos resultados das oficinas de “potencial da cultura orgânica”, formulou-se estratégias que agregam valor aos produtos locais. Esta etapa visava promover oportunidades de geração de renda, destinada aos moradores em geral. O objetivo das oficinas era de que agricultores utilizassem melhor produtos locais

cultivados no Rio Sagrado, obtendo de maneira ecológica e de baixo custo financeiro, para agregar valor e aumentar diversidade de opções de produtos e receitas culinárias na cozinha comunitária e melhorar valor nutricional dos próprios moradores com alimentos saudáveis, estimulando forma de trabalho cooperado (associativismo).

## **5. RESULTADOS PARCIAIS**

Resultados parciais podem ser divididos em três ações sucessivas: (1) curso intensivo pré-vestibular; (2) caminhadas geoambientais; (3) oficinas de identidade: gastronomia com palmito juçara, gastronomia com banana.

### **5.1 CONHECIMENTO CIENTÍFICO: Curso intensivo pré-vestibular**

Como resultado da demanda identificada e aproveitando a equipe do projeto de extensão da FURB, que adquiriu durante os anos de 2009 a 2012 conhecimentos sobre a problemática socioambiental do Rio Sagrado, estruturou-se agenda para curso intensivo pré-vestibular vocacionado para Jovens do Rio Sagrado. Como tema das aulas foi oferecido material de oficinas do programa de extensão (vulnerabilidade ambiental, geomorfologia do litoral, legislação ambiental e monitoramento de indicadores ambientais), bem com material didático, tal como livros e apostilas. As inscrições para o curso pré-vestibular foram feitas pela agente de saúde e presidente da Associação Comunitária Candonga (Cozinha Comunitária), Josi, e com apoio da AMORISA, por meio do seu presidente Vanderley.

Assim, com parceria de professores da UFPR e participação de professores da FURB e bolsistas do programa, curso foi realizado em 2012, nos meses de maio e junho (FIGURA 2). Essa iniciativa oportuniza conhecimentos aos jovens da Microbacia Hidrográfica do Rio Sagrado.

Agenda dos cursos previa aulas todos sábados a partir de abril, com disciplinas aplicadas tanto no período matutino, quanto vespertino. No entanto, aparentemente trouxe poucos resultados, com desistência de alguns estudantes, e intensa participação de outros. Por meio de conversas informais, há desejo dos jovens de continuar residindo na localidade e de atuar na busca do codesenvolvimento, onde ambiente natural adquire importância maior como elemento de realização social.



Figura 2. Curso Intensivo pré-vestibular, disciplina de Geografia, alunos e pesquisadores. Fonte: arquivo dos autores.

### 5.1 SABEDORIA TRADICIONAL: Caminhadas geoambientais

Foram realizadas caminhadas geoambientais nas localidades de Zoador e Sambaqui, coordenadas pelos professores Juarês e Cristiane Mansur, alunos da iniciação científica, mestrandos e informantes-chave membros da comunidade local, como Sr. Carlos Barbosa e Sr. “Raposão”, com objetivo de analisar a geologia e identificar áreas mais vulneráveis ambientalmente. Pesquisas realizadas permitiram identificar três unidades da paisagens, com base nos aspectos físicos, tais como geologia, geomorfologia, declividade, hidrografia, uso e ocupação do solo.

Primeira Unidade de Paisagem, localizada nas porções altas da localidade de Zoador e divisores d’água da microbacia, apresenta formação rochosa primitiva, vegetação intocada e sem ocupação humana (FIGURA 3, 4). É unidade que faz divisa com Canasvieiras e Serra da Prata. Está entre elevação 320 a 1120m em relação ao nível do mar, com altas declividades variando de 10,1° até 45°. Grande parte desta área encontra-se dentro da APA de Guraratuba. Caracterizada por rochas do Complexo Gnássico- Migmatítico e Granito da Serra Canavieira de idade arqueana e proterozóico inferior, que constitui rochas de maior resistência a interperização e menor área de talus, com formação de solo litólico. Região possui topografia côncava que forma divisores d’ água, que são barreiras ecológicas que interrompem fluxo de umidade e provocam chuva orográfica. Devido às estas condicionantes não há ocupação humana e por consequência cobertura vegetal está intacta.



Figura 3. Ao fundo a parte alta de Zoador e a formação de chuva orográfica. Fonte: Garbari (2012); Pilan (2012).



Figura 4. Primeira Unidade da Paisagem: Deslizamento em encosta íngreme e desmatada. Fonte: Garbari (2012); Pilan, (2012).

Segunda unidade de paisagem possui altitude variando entre 160 a 320 metros e declividade entre  $10,01^\circ$  e  $45^\circ$  (FIGURA 5). Geologicamente é composto principalmente pelo Complexo Gnássico-Migmático. É considerada área de recepção dos movimentos de massa vindos da primeira unidade, fazendo com que solo local se torne profundo, facilitando ocorrência de escorregamentos, agravados pela intervenção humana. No leito do rio são encontrados matacões – blocos de rochas envolvidos por matriz fina formada por argila, silte e areia - evidenciando torrentes ocasionais e movimentos de massa antigos, que facilmente chegam até terceira unidade da paisagem, devido ao formato da encosta ser côncavo (Aumond, Sevegnani, Bacca, 2009: 22).

Nesta unidade a ocupação humana aumenta consideravelmente na medida em que a declividade diminui, situando-se mais próximo a cursos d'água, onde vegetação encontra-se alterada por ações antrópica, como abertura de vias, cortes bruscos nas encostas, ou para prática de agricultura, que comprometem em parte as principais funções que ecossistema presta ao local, tais como: contenção de erosão, diminuição de velocidade de drenagem, retenção de água, proteção das margens, fluxo gênico (fauna e flora), etc.

Terceira unidade da paisagem predomina na localidade de Sambaqui. Possui baixa declividade, chegando à  $10^\circ$  e altitudes com limite de 160 metros (FIGURA 6). Geologicamente é constituída por planícies aluvionares e variações de migmatitos, gnaisses e xistos. Caracterizam-se por solos profundos. Esta unidade da paisagem

encontra-se mais a jusante da microbacia e, portanto, está mais vulnerável a inundações e torrentes, principalmente nas áreas mais baixas e calhas de rios e ribeirões, por vezes, alterando largura do curso. É unidade mais densamente ocupada pelas atividades humanas, apresentando maiores impactos ambientais decorrentes de ações antrópicas, caracterizada pela produção extensiva de plantas ornamentais e de hortifrutigranjeiros, devido a fertilidade oferecida pelos solos propício para agricultura.

Algumas pastagens foram abandonadas devido ao custo elevado da mão-de-obra ou falta de interesse dos herdeiros.



Figura 5. Segunda Unidade de Paisagem: leito do rio alterado pela torrente de março de 2011. Presença de matacões. Fonte: Pilan (2012); Garbari (2012).



Figura 6. Terceira Unidade de Paisagem: planícies ocupadas por agricultura. Fonte: Pilan (2012); Garbari (2012).

## 5.2 SABEDORIA TRADICIONAL: Oficina de identidade e associativismo

**Oficina Suco e Polpa de Palmito Juçara:** Palmito juçara é encontrado na região, porém não era tido como possibilidade de geração de renda e dinamizar a economia local. Compartilhar sabedoria tradicional com membros da comunidade foi visto como meio de estimular trabalho cooperado, ou seja, visando o fomento ao associativismo (FIGURA 7, 8).

**Oficina de Gastronomia com Banana:** Bem como palmito juçara, banana é muito popular e de fácil acesso na região. A oficina foi dividida em duas etapas, primeira explicando motivo da escolha da matéria prima (banana verde) e benefícios do consumo, e de que maneira atualmente comunidade se aproveita destes produtos. Na

segunda etapa são produzidas receitas culinárias com farinha de banana, apresentação dos pratos final para socialização e degustação (FIGURA 9).



Figura 7. Oficina Suco e polpa de palmito Juçara. Participantes: Rosimari, Eliane, Iracema, Adalberto e Ione Ianosk. Fonte: Dourado (2011).



Figura 8. Frutos, em fase de produção. Fonte: Wagner (2011).



Figura 9. Participação de membros da comunidade, gastronomia com banana. Fonte: Dourado (2011).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Zona de Educação para o Ecodesenvolvimento vem se congregando em 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.

Este programa de extensão apresenta concepção inovadora porque considera o indivíduo dentro de processo de ensino-aprendizagem. Este se pautou, em 2011-2012, por educação no âmbito de oficinas com comunidade, envolvendo alunos da graduação e pós-graduação, comprometido com o desenvolvimento humano, tendo como desafio despertar o educando como ser protagonista de sua própria história.

Nas atividades do programa de extensão procurou-se partir do princípio de que a busca para novo modelo de desenvolvimento necessita abordar a problemática ambiental de forma interdisciplinar rumo a transdisciplinaridade, isto é, o objeto determina os saberes necessários para melhor compreendê-lo ou, senão, a construção de novas formas de saberes. Atualmente, nas ciências sociais, econômicas e ambientais, está se consolidando perspectiva que se propõe que toda ação científica tende a se organizar para prática que transcende o conhecimento de disciplina isolada.

Quando se tenta abordar problemas socioambientais, atualmente, deve-se destacar o fato de que conhecimento releva tanto conjunto de certezas que se têm sobre a natureza, quanto fatores de incerteza, que não dependem apenas de causas naturais, mas também da intervenção ativa do homem sobre o mundo e das interações deste para com a natureza (Henriquéz, 2008). Justifica-se pelo fato de que se trata de sistemas dinâmicos complexos, onde interage grande número de variáveis.

Participação de representantes da comunidade oriundos das associações de moradores, ONGs durante os trabalhos coletivos propostos, e dos acadêmicos nestas entidades, deu nova dimensão e responsabilidade ao desenvolvimento das atividades.

Abordagem metodológica do programa utilizou bacia hidrográfica como unidade de planejamento. Desenvolveu-se ao longo do processo pacto territorial rural aqui entendido como capacidade de mobilização dos atores locais. Seguindo o modelo teórico de desenvolvimento rural proposto por Jean (2010: 49), desenvolvimento é considerado 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: 49).

No caso do programa de extensão em questão, pacto se avalia pela realização de forma coletiva três projetos de ação: (i) oficinas de identidade e associativismo, voltados exclusivamente à microbacia, (ii) projeto análise socioambiental participativa, através de caminhadas geoambientais, com informantes-chave (membros comunitários)

e (iii) realização do curso intensivo pré-vestibular. Desta forma deu-se continuidade ao processo de sensibilização da comunidade local sobre vulnerabilidade ambiental da Microbacia Hidrográfica do Rio Sagrado. Oficinas foram realizadas com objetivo de estimular na comunidade a mobilização para desenvolvimento de projetos de ação coletivos. Neste sentido, pretende-se com a formação a partir das oficinas emancipação do sujeito, educação como estratégia de desenvolvimento territorial.

Este Programa de Extensão está fundamentado no objetivo maior de aproximar a universidade da realidade social e ambiental regional, levando em consideração a importância da conexão entre conhecimentos tradicionais e científicos na busca por soluções integrais à problemas cotidianos.

Aprendizagem por meio do desenvolvimento de projetos é estratégia particularmente apropriada na educação para o ecodesenvolvimento; ela visa transformação das realidades locais. Diversos tipos de projetos foram realizados pelos estudantes e membros comunitários em processo de aprendizagem cooperativo que permitiu a eles tanto aprendizagem sobre estratégias de gestão do projetos como sobre resolução de problemas locais.

## REFERÊNCIAS

AUMOND, J. J.; SEVEGNANI, S.; BACCA, L. E. (2009). “Condições naturais que tornam o vale do Itajaí sujeitos aos desastres”. In: Frank B.; Sevegnani, L. (Org.) *Desastre de 2008 no vale do Itajaí: Água, Gente e Política*. Blumenau, Graf. CEF, P. 22-36.

BILLAZ, R. et al. (1996). *Aspects institutionnels de l'écodéveloppement: pédagogie du milieu et organisations paysannes*. Cahiers de l'Ecodéveloppement, P. 8.

BRAND, A. J.; MARINHO, M. (2011). “Povos Indígenas na região do Pantanal e do Cerrado: desenvolvimento participativo, universidades e pesquisa-ação”. In: TREMBLAY, G.; VIEIRA; P. F. (orgs). *O papel da universidade no desenvolvimento local*. Florianópolis: APED/SECCO, P. 123-144.

BRAGUIROLI, G. (2010). *Análise dos fatores físico-naturais da comunidade Brejumirim, Microbacia Hidrográfica do Rio Sagrado*. Relatório Final de Iniciação científica, FURB.

CRESPO, S. (2001). “Pesquisa revela a consciência ambiental do brasileiro”. *Marco Social*, vol 3, P. 38-43. São Paulo, S. P. Jan-Fev.

DOURADO, E. C. (2011). *Identidade como valor simbólico no processo desenvolvimento territorial da microbacia hidrográfica do rio sagrado – Morretes (PR)*. Dissertação programa de pós-graduação em desenvolvimento regional, Universidade Regional de Blumenau, FURB.

FEUSER, S. (2010). *Análise dos fatores físico-naturais da comunidade Rio Sagrado de Cima, Microbacia Hidrográfica do Rio Sagrado*. Relatório Final de Iniciação científica, FURB.

GARBARI, A. (2012). *Análise dos fatores físico-naturais da comunidade Sambaqui, Microbacia Hidrográfica do Rio Sagrado*. Relatório Parcial de Iniciação científica, FURB.

GUTIÉRREZ, F., PRADO, C. (1999). *Ecopedagogia e cidadania planetária*. São Paulo, Cortez/Instituto Paulo Freire, P. 5-128.

GUERRA, A. T; MARÇAL, M. S. (2006). *Geomorfologia ambiental*. Rio de Janeiro, Bertrand-Brasil. 189p.

HENRIQUÉZ Z., C. E.; SAMPAIO, C. A. C.; DALLABRIDA, I. S.; DALFOVOVO, O. (2008). “A utilização de indicadores socioambientais no processo de tomada de decisão para o desenvolvimento sustentável da micro-bacia do Rio Sagrado: relevância da interdisciplinaridade e transdisciplinaridade nas abordagens socioambientais”. In: *Anais do II Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade*, São Carlos, USP.

HENRIQUÉZ Z., C. E.; ZECHNER, T. SAMPAIO, C. A. C. (2009). “Turismo e suas interações nas transformações do espaço rural”. In: SANTOS; DE SOUZA. *Turismo no Espaço Rural*. São Paulo, Editora Manole.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL – IPARDES (2007). *Indicadores Ambientais por bacias hidrográficas do estado do Paraná*. Curitiba.

JEAN, B. (2010). “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. (org) *Desenvolvimento territorial sustentável no Brasil*. Florianópolis, APED: SECCO, P. 49-76.

KELLER ALVES, F. (2006). *Arranjo Socioprodutivo de Base Comunitária: Um projeto piloto na comunidade do entorno da micro-bacia do Rio Sagrado Morretes, Paraná*. Dissertação Programa de Pós-graduação em Administração. FURB.

LARA PIRES, P. de T. , BLUM, C. T. (org) (2005). *Atlas Floresta Atlântica no Paraná*. Curitiba: SEMA/Programa de Proteção da Floresta Atlântica - Pró-Atlântica.

OLIVEIRA, M. M. A.; SARNEI, J. F. (2000). *Sistema Nacional de Unidades de Conservação*. Lei 9985, Artigo 2, Capítulo 1. Publicado no Diário Oficial.

PILAN, J. (no prelo). *Análise dos fatores físico-naturais da comunidade Zoador, Microbacia Hidrográfica do Rio Sagrado*. Relatório Parcial de Iniciação científica, FURB.

PIRES, E.; MÜLLER, G; VERDI, A. (2006). “Instituições, territórios e desenvolvimento local: delineamento preliminar dos aspectos teóricos e morfológicos”. *Geografia – Associação de Geografia Teórica*, vol. 31, núm. 3, P. 437-454, Rio Claro – SP, set./dez.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA – MEC – *Projeto Experimental de Educação para o ecodesenvolvimento na zona costeira catarinense* (2012). Submetido ao MEC, Brasília, P. 3-27.

SACHS, I. (1997). “Desenvolvimento numa Economia Mundial Liberalizada e Globalizante: um desafio impossível”. *Estudos Avançados*, vol. 11, núm. 30, 213-242. São Paulo, Maio-Agosto.

SAUVÉ, L. et al. (2001). *L'éducation relative à l'environnement*. Québec, HMH. Tradução Livre de Luciana Budag, não publicada, P. 1-31.

SAUVÉ, L. (1996). “Éducation relative à l'environnement : pour un savoir critique et un agir responsable”. In: TESSIER, R. e VAILLANCOURT, J. G., *La recherche sociale en environnement. Nouveaux paradigmes*. Montréal, Les Presses de l'Université de Montréal, P.89-106.

SEIXAS, C. S. (2005). “Abordagens e Técnicas de pesquisa participativa em gestão e recursos naturais”. In: VIEIRA, P. F.; BERKES, F.; SEIXAS, C. S. *Gestão integrada e participativa de recursos naturais: conceitos, métodos e experiências*. Florianópolis, Secco/APED, P. 73-105

SCHERER-WARREN, I. (1999). “Redes ecologistas conectando o local e o global”. In: I. Scherer-Warren, *Cidadania sem fronteiras. Ações coletivas na era da globalização*. São Paulo, Hucitec, 1999, P. 67-77.

SORRENTINO, M. De T. T., (1998). “A educação ambiental no Brasil”. In: CASCINO, F. et al. (org). *Educação Ambiental, meio ambiente e cidadania. Reflexões e experiências*. São Paulo, SMA/CEAM, P. 27-34.

VIEIRA, P. F.; BERKES, F.; SEIXAS, C. S. (2005). *Gestão integrada e participativa de recursos naturais: conceitos, métodos e experiências*. Florianópolis, Secco/APED.

WAGNER, O. V. (no prelo). *Mobilização para o Desenvolvimento territorial Sustentável: construção de pacto territorial a partir de projetos de ação coletivos*.

Dissertação programa de pós-graduação em desenvolvimento regional, Universidade Regional de Blumenau, FURB.