

DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL EXPLORATÓRIO E SUBSÍDIOS PARA A DEFINIÇÃO DE UMA ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL SUSTENTÁVEL NO MUNICÍPIO DE PAULO LOPES (SC)



Relatório elaborado no âmbito do *Núcleo Transdisciplinar de Meio Ambiente e Desenvolvimento (NMD)* da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Florianópolis, outubro de 2007

DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL EXPLORATÓRIO E SUBSÍDIOS PARA A DEFINIÇÃO DE UMA ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL SUSTENTÁVEL NO MUNICÍPIO DE PAULO LOPES

Equipe de pesquisa (por ordem alfabética):

Aline Miranda Barbosa

Ana Luiza Arraes de Alencar Assis

Jaqueline Maria Prudêncio

Luciana Renata Ribeiro

Maiara Leonel Pereira

Marina Favrim Gasparini

Coordenação: Prof. Dr. Paulo Freire Vieira (Titular do Programa de Pós-Graduação em Sociologia Política / Centro de Filosofia e Ciências Humanas da UFSC)

Agradecimentos

A realização deste projeto de extensão acadêmica teria sido impensável sem a colaboração generosa de várias pessoas e instituições sediadas em Paulo Lopes. O coordenador e a equipe executora agradecem inicialmente ao Prefeito Volnei Zanella e a todos os seus colaboradores diretos, pelo fato de terem se colocado inteiramente à nossa disposição para a coleta de informações gerais sobre o município. Foi com grande prazer que sentimos a cordialidade e o espírito cooperativo com que nos receberam desde o início dos nossos trabalhos.

Em seguida gostaríamos de mencionar a importância da mediação exercida pelos Secretários Municipais Luiz Mesquita e Glaico Sell, que nos sensibilizaram para a perspectiva de tornar o município de Paulo Lopes o mais novo *campus avançado* do NMD-UFSC na zona costeira de Santa Catarina.

Além disso, não poderíamos deixar de exprimir nossa gratidão a todos os educadores com os quais interagimos nas várias visitas realizadas à rede pública (municipal e estadual) de ensino, bem como a todo o pessoal médico e paramédico vinculado ao SUS, às famílias residentes na área central da cidade e nos bairros da Penha, Ribeirão, Freitas, Sorocaba e Areias; e a Flávia Lapa, agente da EPAGRI, que gentilmente se dispôs a nos mostrar, numa excursão inesquecível, um pouco das potencialidades e dos obstáculos existentes no município, além do trabalho que tem sido realizado pela EPAGRI na linha de frente da conscientização e da mobilização dos agricultores familiares ali sediados.

Da mesma forma, reconhecemos a importância do aprendizado obtido mediante os contatos estabelecidos com várias outras instituições preocupadas com o futuro do município de Paulo Lopes: a *FATMA*, o *IBAMA*, as ONG's *CEPRAGRO* e *Harmonia na Terra*, a associação *APIVALE*, a cooperativa *COPEREDUCA*, a unidade agroecológica familiar *Dom Natural* e na *Reserva Passarim*. Nesta última, uma RPPN, contando com a recepção calorosa de Cris e Luciana Sismond, tivemos a oportunidade de vivenciar uma dinâmica de grupo inspiradora e que muito contribuiu para fortalecer a coesão e a motivação do nosso grupo.

Finalmente, nossos agradecimentos são extensivos ao Darlan de Bem Borges, à Mariana Giraldo e à Paula Borsatto, nossos colegas do curso de Ecologia Política no segundo semestre de 2006.

ÍNDICE

I. INTRODUÇÃO	5
II. DIAGNÓSTICO PRELIMINAR DO MUNICÍPIO.....	18
2.1 CONFIGURAÇÃO ECOSISTÊMICA	21
<i>Geomorfologia</i>	<i>21</i>
<i>Clima.....</i>	<i>28</i>
<i>Hidrologia.....</i>	<i>28</i>
<i>Fauna.....</i>	<i>33</i>
<i>Flora.....</i>	<i>36</i>
2.2 VISÃO PANORÂMICA DO CENÁRIO DO DESENVOLVIMENTO LOCAL	38
2.2.1 Aspectos socioeconômicos	38
2.2.2 Infra-estrutura de serviços sociais	43
<i>Educação.....</i>	<i>43</i>
<i>Saúde coletiva.....</i>	<i>56</i>
<i>Saneamento básico.....</i>	<i>76</i>
2.2.3 Aspectos socioculturais.....	78
2.2.4 Aspectos sociopolíticos	80
2.2.5 Aspectos socioambientais.....	82
III. POTENCIAL E OBSTÁCULOS À ELABORAÇÃO DE UM PLANO DE DTS. 83	
3.1 POTENCIALIDADES	83
<i>Socioeconômicas e técnicas</i>	<i>83</i>
<i>Socioculturais.....</i>	<i>85</i>
<i>Sociopolíticas.....</i>	<i>86</i>
<i>Socioambientais.....</i>	<i>86</i>
3.2 OBSTÁCULOS	86
<i>Socioeconômicos.....</i>	<i>87</i>
<i>Socioculturais.....</i>	<i>87</i>
<i>Sociopolíticos e socioambientais.....</i>	<i>88</i>
IV. AGENDA DE PESQUISAS SUPLEMENTARES PARA O APROFUNDAMENTO DO DIAGNÓSTICO	89
V. RECOMENDAÇÕES E PROPOSTAS PARA AÇÕES DE CURTO PRAZO....	98
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	105

I. Introdução

Neste relatório estão sintetizados os resultados parciais de um projeto de extensão universitária ainda em andamento, deflagrado no segundo semestre de 2006. Este projeto tem mobilizado estudantes de graduação vinculados ao Centro de Filosofia e Ciências Humanas, ao Centro de Ciências Biológicas e ao Centro de Ciências Agrárias da UFSC. Todos eles integram atualmente o *Núcleo Transdisciplinar de Meio Ambiente e Desenvolvimento (NMD)*, cadastrado oficialmente no *Diretório de Grupos de Pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)*. Mediante a utilização de uma metodologia de diagnóstico socioambiental rápido participativo, voltado para a criação de Agendas 21 locais, o trabalho visa sobretudo ampliar o conhecimento disponível sobre o potencial de desenvolvimento existente no município de Paulo Lopes, no contexto da zona costeira centro-sul do estado de Santa Catarina - considerada como uma das "regiões-laboratório" prioritárias do NMD atualmente.

Mais especificamente, no rol dos objetivos centrais deste projeto foram incluídos (i) a coleta de dados empíricos atualizados que nos permitiriam alcançar um melhor entendimento dos principais desafios com os quais o município de Paulo Lopes se defronta atualmente, em busca da melhoria da qualidade de vida dos seus habitantes; (ii) o desenho de um programa suplementar de pesquisas científicas sobre a área, capaz de alimentar a criação de uma Agenda 21 local; e (iii) o desenho de ações emergenciais que poderiam ser desenvolvidas neste sentido a curto prazo, contando com a parceria do NMD-UFSC.

Os resultados alcançados até o momento sugerem que este município, não obstante o seu baixo dinamismo socioeconômico e associativo, dispõe de uma janela de oportunidades bastante promissora na atual conjuntura de descentralização do sistema estadual de planejamento regional e de formação de parcerias com universidades e institutos de pesquisa voltados para o desenvolvimento rural integrado. Dessa forma, a equipe se preocupou em indicar o potencial existente para o planejamento de ações coordenadas de dinamização socioeconômica, sociocultural e sociopolítica daqui em diante, no bojo das iniciativas de fortalecimento institucional da recém-criada *Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Turismo* e de reorientação estratégica da *Secretaria Municipal de Agricultura, Indústria e Comércio*.

Propomos que seria essencial aglutinar forças para a construção de uma nova relação entre governo e sociedade, com base na formação de um *pacto de consenso* em torno de um novo cenário de desenvolvimento para Paulo Lopes. Na contra-mão do modelo de governabilidade ainda predominante nas administrações estaduais e municipais, marcado pelo peso das iniciativas excessivamente compartimentadas, de curto prazo e descontínuas, a proposta de uma *Agenda 21 local* poderia servir de bússola - ou no mínimo de inspiração - para gerar novas idéias sobre como conquistar, para a sociedade civil, um maior poder de interferência nos processos de tomada de decisão sobre os *recursos de uso comum* existentes na área. O que está em jogo, portanto, é a criação de um novo espaço - supra-partidário - de planejamento para se deflagrar ações sinérgicas e de longo prazo, capazes de transcender, inclusive, os limites do município. Pois

não custa lembrar que o instrumento privilegiado de implementação governamental atualmente é o *Plano Pluri-Anual de Governo*, baseado na configuração de *mesorregiões*.

Nas propostas inseridas neste relatório reconhecemos, portanto, que já está sendo amadurecida no País a possibilidade de se rearticular as múltiplas conexões do *sistema estado-municípios*, a partir do fortalecimento de um novo ente federativo.

Contextualização do projeto

Num cenário de aguçamento da crise socioambiental planetária e de globalização neoliberal, o conceito de *territórios sustentáveis* vem se impondo gradualmente no debate contemporâneo sobre estilos alternativos de desenvolvimento em zonas rurais. Nos mais diversos países e continentes, a pesquisa acadêmica tem evidenciado o surgimento de novas modalidades de organização de *sistemas produtivos locais integrados*, de novas opções de *gestão integrada, participativa e ecologicamente prudente da base de recursos naturais* e de novos estilos de *consumo responsável*. As evidências disponíveis vêm alimentando a reflexão sobre os fatores sociais, econômicos e ambientais que condicionam a viabilidade dessas inovações, como parte de um esforço de superação dos limites dos modelos dominantes de *mau desenvolvimento socioeconômico* - uma dinâmica de crescimento socialmente excludente, ecologicamente destrutiva e politicamente autoritária.

Ao lado das experiências seminais constatadas - por exemplo - na região Nordeste-Centro da Itália, ou em Baden-Württemberg na Alemanha, onde se tornaram mais nítidos os impactos positivos da reorganização das dinâmicas de desenvolvimento local por meio da chamada *industrialização difusa*, o estado de Santa Catarina vem sendo apontado como uma região dotada de uma trajetória de desenvolvimento bastante singular e que mereceria uma atenção especial dos planejadores e decisores. Marcada pela valorização criativa e endógena dos recursos locais, essa trajetória combinou a riqueza embutida na herança cultural da colonização européia, as vantagens da pequena propriedade agrícola e a busca de flexibilidade face às pressões e oportunidades exercidas pela dinâmica do conjunto da economia brasileira. Neste estado, a pequena produção em todas as suas formas, a baixa intensidade das intervenções governamentais e o *empreendedorismo coletivo* desempenharam um papel importante, relativamente aos demais estados brasileiros, nas ações coletivas voltadas à promoção das estratégias de crescimento econômico e da *cultura da inovação*. A sociedade catarinense dispõe hoje em dia de uma economia bastante diversificada, com vários arranjos produtivos locais integrados de projeção nacional e até internacional.

Todavia, já no início dos anos 1980 essa trajetória começou a apresentar sinais de esgotamento, exigindo uma avaliação criteriosa e atualizada (i) dos limites daquilo que passou a ser conhecido como o *modelo catarinense de desenvolvimento* e, por implicação, (ii) dos espaços de manobra que vêm sendo abertos, no bojo do atual cenário de globalização econômica e cultural, para a

definição de políticas públicas alternativas, inspiradas nos princípios do *desenvolvimento territorial sustentável (DTS)*.

Dinâmicas de desenvolvimento na região sul do Brasil: características do "modelo catarinense"

Existe um consenso entre os pesquisadores quanto ao reconhecimento da singularidade do processo de desenvolvimento ocorrido no estado de Santa Catarina. Deste ponto de vista, através da dinâmica imprimida aos sistemas produtivos desde a época da colonização europeia, foram abertos e mantidos espaços mais amplos - relativamente aos demais estados brasileiros - para o fortalecimento gradativo dos pequenos empreendimentos no meio rural.

Mais precisamente, no rol dos elementos distintivos da experiência catarinense destacam-se, por um lado, um perfil de ocupação e colonização do território marcado pela estrutura fundiária assentada em pequenas unidades de produção familiar, por características edafoclimáticas e topográficas especiais e por uma distribuição bem equilibrada da população e das atividades produtivas no território. A maioria das regiões do estado tornou-se especializada num setor industrial, em função da cultura local, da base de recursos naturais disponíveis e das percepções e decisões dos produtores. Por outro lado, a experiência catarinense distingue-se também pela formação gradual, nos últimos anos, de uma densa rede de instituições (públicas e privadas) promotoras do desenvolvimento territorial, contribuindo assim para a consolidação de um mosaico de setores produtivos alimentados por empresas de pequeno, médio e grande porte.

Uma parcela significativa do espaço rural catarinense foi organizada com base em práticas agrícolas caracterizadas pela predominância de pequenas explorações familiares de policultura-criação e artesanato-domiciliar, nas quais a dimensão média dos lotes não ultrapassava trinta hectares. Além disso, um relevo acidentado em determinadas regiões, com altitudes chegando a ultrapassar 1.800 metros em certos pontos, contribuiu para manter o isolamento das principais correntes de povoamento. Configurou-se assim um verdadeiro arquipélago de assentamentos com perfis produtivos diferenciados e dependentes das qualificações e do espírito empreendedor dos seus habitantes.

Os núcleos básicos oriundos de Açores e Madeira (Portugal) e São Vicente (São Paulo) desbravaram e colonizaram a orla marítima e os campos de Lages entre os séculos XVII e XVIII, impondo suas características culturais a grande parte da população. A região do Planalto Catarinense trilhou trajetória diferente, vinculando-se ao sub-ciclo do gado. A partir da segunda metade do século dezenove, o estado tornou-se alvo de uma expressiva corrente imigratória composta de agricultores, artesãos, operários e comerciantes, sobretudo, de nacionalidade italiana, alemã e, num plano inferior, eslava. Arregimentados por iniciativa de empresas privadas, disseminaram-se pelos vales e planaltos e formaram colônias com estrutura socioeconômica bem diferente daquelas de

origem açoriana e luso-brasileira, ou das demais existentes em Santa Catarina e no País.

O estilo de colonização adotado favoreceu a formação de comunidades relativamente homogêneas do ponto de vista da organização sociocultural, compartilhando uma história e uma ética do trabalho marcada pela valorização da autonomia local, pelo negócio familiar e pelas relações de ajuda mútua. Esse tecido social coesivo tem sido considerado na literatura especializada como um fator decisivo de resistência às crises cíclicas da economia. No caso específico de Santa Catarina, a baixa intensidade das intervenções governamentais baseadas no planejamento centralizado parece ter contribuído para reforçar tais tendências de crescimento endógeno.

Para um segmento representativo de estudiosos da história econômica catarinense, a solidez do pequeno empreendedorismo de base familiar pode ser entendida como expressão de um *modo de vida* profundamente enraizado no tecido social, diferenciando-se, portanto, de uma concepção economicista, com base na qual a complexidade deste fenômeno é reduzida a apenas uma de suas dimensões, ou seja, a de um simples modo de produção.

As primeiras manufaturas emergiram no final do século dezenove, fundamentando-se na disponibilidade de mão-de-obra qualificada, na capacidade técnica e gerencial de pequenos empresários, na apropriação de capitais oriundos da comercialização de excedentes agrícolas, na existência de matérias-primas e mercados locais e na importação de matérias-primas não produzidas em Santa Catarina. O processo foi acompanhado de uma progressiva divisão social do trabalho entre os núcleos urbanos, concentradores de atividades manufatureiras e comerciais, e as zonas rurais com perfil agrícola.

O surgimento dos ramos *dinamizadores* da economia estadual (alimentar, metal-mecânico, têxtil, mobiliário, papel-celulose e cerâmico), a partir da década de 1950, continuou a se beneficiar não só da existência de mão-de-obra flexível, qualificada, de baixo custo e de renovado espírito empreendedor, mas também de combinações criativas de um grande número de pequenas e médias empresas diversificadas, funcionando ao lado de grandes empresas dotadas de boa visibilidade nos cenários nacional e internacional.

A expansão dessas grandes empresas contribuiu para a consolidação do conhecimento técnico acumulado localmente, e para a multiplicação de micro e pequenas empresas especializadas numa fase do processo produtivo, ou em atividades conexas, através de acordos de sub-contratação. Visando preservar a participação nos mercados nacionais e internacionais, observa-se também uma tendência persistente no sentido do reforço da *cultura da inovação*, pensada tanto em termos de novos produtos quanto de novos processos tecnológicos (CEAG/SC, 1980). Este padrão assemelha-se àquele observado nas regiões nordeste e centro da Itália (Piore e Sabel, 1989).

No rol dos fatores que caracterizam o cerne deste *modelo* deveriam ser incluídas também algumas inovações mais recentes. Uma delas diz respeito à formação, na década de 1990, de *cadeias produtivas industriais locais*, estimuladas pela ação de instituições (públicas e empresariais). As outras inovações estão representadas pelo funcionamento de instituições prestadoras de serviços tecnológicos altamente sofisticados, pela criação de formas alternativas

de organização cooperativa e, finalmente, pela conformação gradual de um estilo de atividade turística - *turismo educativo* - que contrasta nitidamente com o padrão elitista predominante nos *resorts* de luxo.

Mas na opinião de vários estudiosos do tema, apesar das características singulares de sua configuração, o processo de industrialização neste estado só se torna realmente compreensível se levarmos em conta o efeito condicionador exercido pela dinâmica mais geral da economia brasileira - sobretudo a partir dos anos 1980. Dessa forma, um aspecto suplementar a ser levado em conta no entendimento da especificidade da trajetória de desenvolvimento catarinense estaria relacionado à capacidade de resposta flexível da sua estrutura produtiva às coações e às oportunidades impostas pela dinâmica macroeconômica do País. E esta, por sua vez, acompanha as transformações operadas nos últimos anos no cenário internacional em nome da *globalização capitalista* e da *terceira revolução industrial*.

O crescimento da produção industrial nesta década revelou-se muito baixo, acusando-se ainda uma forte desaceleração do fluxo de exportações. Diante disso, os novos enfoques que emergiram no bojo da abertura das economias nacionais e das mudanças de paradigma no campo das inovações tecnológicas, estão se orientando no sentido da diversificação setorial, do fomento de aglomerados geograficamente concentrados de empresas inter-relacionadas e instituições correlatas (*clusters*) e de novos padrões de *competitividade regional*.

Como expressão de uma estratégia *proativa* de reestruturação do setor industrial, destaca-se também o efeito dinamizador exercido pela base emergente de produção de *software*. Este novo eixo de dinamização econômica encontra-se atualmente distribuído em três grandes pólos: Florianópolis, Blumenau e Joinville. Abriga um contingente estimado em mais de cento e cinquenta pequenas empresas incubadas.

Nunca é demais insistir no reconhecimento de que a existência de boa parte dessas empresas dependeu da consolidação de arranjos inovadores e cooperativos processados no nível local, oferecendo assim respostas consistentes - do ponto de vista do reforço da auto-confiança (*self-reliance*) das comunidades locais - às coações e oportunidades criadas pelo novo contexto internacional. Na transição para o novo milênio, tornou-se cada vez mais nítida a necessidade de se repensar os rumos do desenvolvimento regional, visando identificar os seus pontos de estrangulamento estruturais, propor as medidas mitigadoras consideradas indispensáveis face à economia globalizada e estimular a adoção de novos princípios de *eficiência econômica coletiva* no âmbito de redes de pequenas e médias empresas.

Custos sociais e ecológicos do mau desenvolvimento catarinense

O assim chamado *modelo catarinense* foi louvado durante algumas décadas em função de uma série de características especiais: a ausência de grandes aglomerações urbanas, configurando um equilíbrio relativo entre os centros urbanos de pequeno, médio e grande porte; o potencial de geração de emprego e renda; e a baixa incidência de latifúndios (a área média das

propriedades rurais foi estimada pelo serviço público de extensão em 15,8 hectares). Colocada em perspectiva face aos demais estados da Federação, Santa Catarina se destaca atualmente pelo montante do seu PIB, estimado em 1997 em US\$ 27,2 bilhões, correspondendo a um PIB *per capita* de US\$ 5.484 (20% superior à média nacional). Além disso, o forte dinamismo do setor secundário projetou no cenário nacional os setores têxtil-vestuário, agroindustrial (suínos e aves) e de cerâmica de revestimento. Seu parque industrial permanece regionalmente bem distribuído - tanto em pequenas e médias cidades do estado, quanto em termos do tamanho das empresas.

Por outro lado, apesar da política de expansão da infra-estrutura rodoviária deflagrada em meados dos anos 1960, bem como da implantação do setor de telecomunicações, foi preservada ao longo do tempo a característica essencial do processo de urbanização catarinense, a saber: sua distribuição mais ou menos equilibrada em cidades de pequeno e médio porte - com a liderança de algumas *cidades-polo* estrategicamente distribuídas no território estadual.

Todavia, já no início dos anos 1980, essa dinâmica desenvolvimentista começou a apresentar sinais de esgotamento e de crise de identidade. A perda progressiva de competitividade dos diferentes setores econômicos vem se tornando cada vez mais preocupante, passando a exigir a adoção de mudanças estruturais. O fenômeno parece decorrer não apenas da presença de fatores relacionados ligados à dinâmica interna de funcionamento das empresas, mas também das coações impostas pelo novo paradigma técnico-econômico e pela abertura indiscriminada da economia nacional às mudanças em curso na economia capitalista globalizada. De um ponto de vista sistêmico, essa perda de competitividade constitui apenas um dos vários aspectos de uma crise mais profunda da trajetória de desenvolvimento do estado. Neste sentido, importa colocar em destaque os *impactos socioambientais negativos* dessa trajetória.

Muitas empresas, de origem familiar, vêm se tornando *holdings*, mediante a implementação de estratégias de fusão e aquisição. Essas operações são acompanhadas de mudanças na propriedade do capital, sobretudo nas empresas líderes, já que os novos investidores provêm de outras regiões do País ou representam empresas multinacionais (Campos *et al.*, 2002). Ademais, observa-se mais recentemente um movimento de *deslocalização* da indústria agroalimentar para a região Centro-Oeste - considerada a nova fronteira agrícola do País. Isso pode ser explicado em função (i) do volume de incentivos fiscais concedidos pelo setor governamental à produção intensiva de grãos, (ii) da disponibilidade de áreas dotadas de condições geográficas mais favoráveis, com relevos menos acidentados; e também (iii) do nível de degradação socioambiental já alcançado em certas regiões do estado - sobretudo no Oeste Catarinense (Guivant & Miranda, 1999).

No que tange aos demais setores industriais, podem ser constatadas as mesmas tendências de concentração da produção e do capital. Uma pesquisa recente centrada no diagnóstico de vários ramos industriais do estado mostrou que a intensificação da concorrência, somada à tendência de *desregulamentação* progressiva da economia brasileira têm condicionado um fluxo significativo de reestruturação empresarial. O desafio consiste em torná-las mais capazes de

assegurar sua sobrevivência no contexto das novas regras de um mercado cada vez mais sujeito às coações impostas pela globalização (Campos *et al.*, 2002).

Buscando ajustar-se aos novos padrões internacionais, as principais empresas atuando nos vários setores estudados vêm tomando medidas drásticas de (i) redução da mão-de-obra empregada, (ii) de revisão dos seus sistemas de gestão e (iii) de modernização dos seus parques produtivos e tecnológicos, orientando-se cada vez mais no sentido da produção para a exportação. Porém, a forte concentração da produção e do capital tem beneficiado por enquanto apenas 1% do universo empresarial do estado, formado por médias e grandes empresas. De fato, integram os circuitos internacionais sobretudo as grandes empresas, cuja participação em cada setor ultrapassa 70% dos valores exportados (Campos *et al.*, 2002).

Do ponto de vista do ordenamento territorial, uma das conseqüências mais importantes da crise do modelo de desenvolvimento predominante no estado diz respeito ao fenômeno da urbanização intensiva e da concentração demográfica - sobretudo no contexto da gestão integrada da zona costeira. Segundo um relatório publicado recentemente pelo *Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento*, os dados dos Censos do *Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística* (IBGE) apontam que no rol das cidades catarinenses que alcançaram os maiores índices de crescimento demográfico no período de 1991 a 2000, oito estão situadas na zona costeira. Destacam-se neste sentido os municípios de Itapoá (120%), Itapema (112%), Araquari (95%) e Camboriú (75%). O crescimento alcançado pela capital Florianópolis foi de apenas 32% no mesmo período.

A análise desses dados indica que, apesar do estado deter um dos menores índices de concentração fundiária relativamente ao contexto nacional, o enfraquecimento da pequena produção agrícola de base familiar e a conseqüente intensificação do êxodo rural, além da urbanização descontrolada e da redução progressiva do nível de oferta de empregos nas áreas urbanas constituem desafios cruciais a serem enfrentados daqui em diante nos fóruns regionais e locais de planejamento simultaneamente integrado e participativo.

Mais especificamente, o processo de concentração fundiária e de renda tem acarretado nas últimas décadas uma progressiva incorporação de produtores rurais como integrados de grandes empresas agroindustriais, no quadro de políticas governamentais que estimulam perfis produtivos de interesse direto de grandes grupos hegemônicos. Por se tratar de um processo seletivo e excludente, uma parcela significativa da agricultura familiar tem sido marginalizada das dinâmicas produtivas. Os estímulos fiscais e creditícios concedidos à industrialização progressiva da agricultura patronal - pensada ainda hoje em moldes essencialmente setorializantes e "produtivistas" - acabam favorecendo aquelas empresas que detêm maior poder de barganha política e direcionando os esforços, em primeira linha, no sentido do suprimento prioritário de demandas de exportação. Nesse cenário, o associativismo e o cooperativismo têm sido estimulados pelo setor governamental como um simples instrumento subsidiário da política de modernização "economicista" em vigor nos setores agrícola e agro-industrial.

As práticas de uso intensivo, irregular e descontrolado dos solos têm agravado sensivelmente os processos erosivos. A persistência de práticas agrícolas, agroindustriais e industriais fortemente dependentes de insumos químicos de alto risco vem comprometendo, numa proporção alarmante, a qualidade biológica dos recursos hídricos, dos solos e dos alimentos oferecidos à população. Como resultado dessa tendência, confirma-se atualmente uma queda acentuada e persistente dos níveis de produtividade da agricultura familiar (Frasson, 1994; ICEPA, 1987; Machado, 1996).

No setor de saneamento básico, são raros os municípios catarinenses que dispõem de sistemas de tratamento de efluentes domésticos. Os resíduos sólidos urbanos e industriais têm geralmente como destino final os aterros, controlados ou não, sediados geralmente em áreas peri-urbanas, com alto potencial de contaminação.

Finalmente, as zonas costeiras continuam cada vez mais expostas aos efeitos deletérios da especulação imobiliária, e de um perfil de ocupação dos espaços e de promoção do turismo de verão e de lazer gerador de um volume crescente de impactos destrutivos sobre o meio ambiente biofísico e humano, afetando diretamente a qualidade de vida da população. Apesar do alcance e da gravidade dessas distorções, o Poder Público tem geralmente se omitido ou se limitado a um padrão "preservacionista" de controle - quase sempre precário em termos operacionais - de casos de poluição excessiva e ocupação desordenada e uso irregular de áreas protegidas.

A zona costeira vista como unidade de planejamento integrado

A zona costeira possui ecossistemas de alta relevância, mas frágeis do ponto de vista ambiental, sendo considerados na nova Constituição Federal como um *patrimônio da sociedade brasileira*. Com uma extensão de 8.698 km, abrange dezessete estados e mais de 400 municípios - inclusive cinco de um total de nove regiões metropolitanas. Uma população estimada em mais de 35 milhões de habitantes dispõe ali da maior porção contínua de manguezais do mundo, além de recifes de corais, campos de dunas, estuários, complexos lagunares, restingas, planícies e a maior extensão de remanescentes da Mata Atlântica originária. O litoral brasileiro concentra não só a maior parte da população, mas também inúmeras atividades industriais e complexos portuários, energéticos e turísticos que contribuem com mais de 70% do Produto Interno Bruto.

Um *Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro* foi instituído em 1988, com base na Política Nacional de Meio Ambiente e na Política Nacional para os Recursos do Mar. Expressando um importante compromisso com o desenvolvimento ecológico e socialmente sustentável do litoral, fundamenta a operacionalização do *Programa Nacional de Gerenciamento Costeiro (GERCO)*. O GERCO visa promover, de forma articulada, a gestão ambiental, o planejamento da utilização dos recursos costeiros e marinhos, e o ordenamento da ocupação dos espaços litorâneos do País. Todavia, até o momento ele não tem conduzido a modificações significativas do cenário tradicional de *mau-desenvolvimento* (Sachs, 2007) dessas regiões. Tornam-se assim evidentes os imensos desafios a serem

enfrentados pelos planejadores e gestores do desenvolvimento local daqui em diante.

A análise científica do caso específico do Litoral Centro-Sul do estado confirma esta regra geral. Com uma linha de costa calculada em 148,6 km e concentrando os municípios de Garopaba, Imaruí, Imbituba, Laguna, Paulo Lopes e Jaguaruna, essa *região-laboratório de DTS* insere-se na área de abrangência da *Secretaria de Desenvolvimento Regional* de Laguna. A população total dos seis municípios é estimada em 143.699 habitantes, e as principais atividades econômicas giram em torno da pesca artesanal, da aquicultura empresarial, da agricultura convencional e do turismo de massa. Até o presente, não se tem conseguido compatibilizar o desenvolvimento socioeconômico com um padrão de uso ecologicamente responsável e socialmente incluyente do patrimônio natural e cultural. Além disso, nenhum dos municípios mencionados acima avançou na formulação dos seus respectivos Planos de Gestão Costeira, apontando as diretrizes, estratégias e ações a serem adotadas num horizonte de longo prazo. Da mesma forma, nenhum deles opera em regime de coordenação interinstitucional com os vários outros programas governamentais estruturantes que incidem sobre a zona costeira - a exemplo do *Programa Brasileiro de Agendas 21 locais*, do *Programa Nacional de Educação Ambiental*, do *Programa Nacional de Gestão de Recursos Hídricos* e do *Sistema Nacional de Unidades de Conservação*.

Trajatória de desenvolvimento da zona costeira

O resgate da trajetória de desenvolvimento do conjunto do litoral catarinense indica que um padrão de economia de subsistência, baseada principalmente na combinação da agricultura familiar e da pesca artesanal, começou a ser desestruturado pelas atividades relacionadas com o turismo de massa no início dos anos 1970. Desde então, o crescimento vertiginoso da demanda turística associado à pressão dos empreendedores imobiliários e à ocupação desordenada do espaço vêm comprometendo significativamente a resiliência ecossistêmica e a qualidade de vida das populações residentes.

Dessa forma, essa região convive atualmente com um padrão de atividade pesqueira artesanal em crise, onde os produtos são comercializados praticamente *in natura*. O programa estadual de fomento à maricultura deflagrado ao final dos anos 1990, enfatizando a carcinicultura empresarial produtivista e mobilizando espécies exóticas, vem se defrontando com sérios problemas de contaminação dos recursos hidrobiológicos. Um extraordinário potencial de desenvolvimento da piscicultura ecológica e socialmente sustentável permanece assim desperdiçado.

Todavia, várias alternativas de revitalização do tecido socioeconômico e sociocultural vêm sendo identificadas, ainda de forma exploratória, pelos diagnósticos socioambientais em curso nas várias universidades sediadas na zona costeira. Começa a emergir uma imagem mais nítida das possibilidades de se articular, numa região que detém um dos piores índices de desenvolvimento humano do litoral sul do País, a criação de *sistemas produtivos locais integrados*, mobilizando (i) redes de produção familiar *agroecológica com certificação*; (ii) micro e pequenas empresas de *processamento industrial de recursos pesqueiros*,

(iii) a presença de comunidades pesqueiras tradicionais herdeiras de uma rica cultura açoriana, e (iv) um estilo alternativo de *turismo rural educativo e de baixo impacto ambiental*, baseado no contato com os habitantes locais e na adaptação às condições naturais e ao patrimônio cultural existente em cada contexto socioecológico.

A análise do potencial existente nessa zona, de excepcional beleza paisagística, revelou ainda a perspectiva de adensamento de um vasto *mosaico de áreas ecologicamente protegidas*, tanto de proteção integral (o *Parque Estadual da Serra do Tabuleiro* e várias *Reservas Particulares do Patrimônio Natural*) quanto de uso sustentável (a *Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca*, duas *Reservas Extrativistas de Pesca e Aqüicultura* e uma *Reserva de Desenvolvimento Sustentável*).

No que diz respeito à ação do Setor Público, a criação de *cooperativas comunitárias de pesca e aqüicultura* vem sendo estimulada por meio da atual estratégia de intervenção da *Secretaria de Aqüicultura e Pesca do Governo Federal (SEAP)*. Nos últimos meses, foi articulado um programa de longo prazo de *criação de sistemas produtivos locais envolvendo a pesca artesanal* em cinco áreas selecionadas na zona costeira do estado, como parte de uma dinâmica de reorganização estratégica da *Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (EPAGRI)*. Este programa deverá ser colocado em prática ainda no decorrer de 2007, mobilizando pesquisadores da UFSC e da UNIVALI envolvidos com o enfoque de desenvolvimento territorial sustentável.

Apesar da indução de programas sintonizados com uma ótica de promoção de dinâmicas territoriais de desenvolvimento, os sistemas políticos municipais continuam carecendo de uma visão *patrimonial* dos recursos ambientais costeiros. A fragmentação de competências administrativas relacionadas à utilização produtiva desses recursos, o sucateamento progressivo das instituições públicas e a fragilidade organizacional do Terceiro Setor limitam drasticamente a eficácia das iniciativas de construção progressiva de uma rede de sistemas gestão integrada e participativa do patrimônio natural existente no litoral catarinense. Além disso, seria importante destacar a necessidade de dotar os agentes governamentais de uma formação mais sólida no que diz respeito ao binômio *desenvolvimento & meio ambiente*, ao domínio da legislação sobre crimes ambientais e aos termos de referência do SISNAMA e da *Agenda 21 Brasileira* na sua conexão com a especificidade do nível local de planejamento.

Em busca de novas estratégias de desenvolvimento local: proposta metodológica baseada na delimitação de regiões-laboratório de DTS

O que está em jogo no momento atual, marcado pela descontinuidade, pela fragmentação institucional e pela perda de credibilidade dos "modelos" tradicionais de modernização "a qualquer custo", é a perspectiva de harmonização efetiva dos objetivos ligados à geração de emprego e renda, à promoção da equidade social, à democratização dos processos decisórios e ao cultivo da *prudência ecológica*. Trata-se portanto de caracterizar com mais precisão os espaços de manobra atualmente existentes para uma reconversão estratégica do assim chamado

modelo catarinense de desenvolvimento, no bojo de uma conjuntura política favorável à consolidação de um novo modelo integrado e descentralizado de planejamento e gestão do desenvolvimento regional. Esta inovação institucional, consubstanciada na criação das *Secretarias de Desenvolvimento Regional (SDR)* que atendem ao conjunto dos 293 municípios catarinenses, cria condições historicamente inéditas de promoção de um novo ciclo de desenvolvimento, baseado nos princípios da democracia participativa e ajustado às especificidades socioeconômicas e socioculturais existentes em cada região do estado. Neste sentido, foram colocados à disposição dos planejadores e decisores novos instrumentos de gestão, além das Associações Intermunicipais: os *Conselhos e Agências de Desenvolvimento Regional*, e as *Agências Setoriais de Desenvolvimento*.

Num cenário geopolítico marcado pela intensificação das tendências "pesadas" de consolidação de um sistema capitalista global-transnacionalizado, pressupõe-se que a incorporação consistente dos princípios de *desenvolvimento territorial sustentável* a esse processo em curso de descentralização da gestão pública poderia evidenciar a existência de espaços de manobra ainda pouco explorados no estado e, mais especificamente, na zona costeira. Pois a observação atenta do cenário internacional revela, de forma surpreendente, a formação de novas regiões, cujo dinamismo socioeconômico parece decorrer de um novo padrão de estruturação e de hibridização de diferentes tipos de atividades econômicas (mercantis, não mercantis e não monetárias). Nessas regiões, procurou-se valorizar o potencial latente, ou mesmo sub-utilizado, em termos de recursos naturais e culturais, no bojo de uma nova forma de organização produtiva "territorializada", funcionando em conformidade com os princípios de *governança em parceria* e de *reciprocidade* - para além das transações estritamente comerciais (Vieira, Cazella e Cerdan, 2006; Piore e Sabel, 1989; Courlet, 1994; Pecqueur, 1989 e 1996; Abdelmaki *et al.*, 1996; Brunet, 1990; Veltz, 1994 e 1996; Granovetter, 1985; Olivier de Sardan, 1995; Raud, 1995, 1996, 1997; Andion, 2007).

Do ponto de vista metodológico, valeria a pena salientar dois componentes essenciais dos esforços que vêm sendo investidos hoje em dia na elucidação dessas novas dinâmicas produtivas para se repensar o fenômeno do desenvolvimento catarinense na sua configuração *territorial*. O primeiro deles consiste no resgate das *trajetórias de desenvolvimento*, vistas enquanto pré-requisito para uma compreensão mais lúcida da complexidade embutida nos cenários contemporâneos. Desse ponto de vista, cada novo arranjo produtivo deve ser analisado numa perspectiva histórica, "pois só assim torna-se possível delinear as diversas configurações de fatores culturais, ecológicos e econômicos que explicam sua origem e natureza, além de pesarem sobre o seu porvir" (Sachs, 2002: 116). E o segundo componente diz respeito à necessidade de se compreender cada vez melhor as percepções e os padrões de interação dos diferentes *atores sociais envolvidos no nível do desenvolvimento local* - trabalhadores, empresários, poderes públicos e o terceiro setor. Pois "é no plano local que se buscam soluções para os conflitos, se negociam compromissos e se constroem, na medida do possível, sinergias. É também aí que surgem iniciativas e inovações com horizontes temporais que transcendem o imediato, que nascem

os arranjos produtivos locais e se iniciam os encadeamentos à jusante e à montante das atividades exercidas" (Sachs, 2002: 143).

A equipe do NMD entende que a aplicação de um esquema de análise que incorpore esses dois componentes representa um passo indispensável no sentido (i) da realização de estudos de *prospectiva territorial*¹, (ii) da criação de uma política de fomento, integração e monitoramento da eficácia dessa estratégia e, finalmente, (iii) de um processo de capacitação contínua dos vários atores sociais comprometidos com um novo estilo de desenvolvimento para a sociedade catarinense.

Aproveitando a nova conjuntura criada pela oficialização da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Turismo e pelo fortalecimento institucional da Secretaria Municipal de Agricultura, Indústria e Comércio de Paulo Lopes, a coordenação do NMD-UFSC decidiu abrir neste município uma nova frente de trabalho de extensão universitária. Além de estimular o envolvimento de estudantes de graduação e pós-graduação no domínio da técnica de elaboração de diagnósticos rápidos participativos no meio rural, pretende-se sensibilizar os agentes governamentais para a necessidade de impulsionar a fase atual de implementação do Programa Brasileiro de Agendas 21 locais. Do ponto de vista da equipe de pesquisa, a instituição do Fórum da Agenda 21 de Paulo Lopes poderá dotar o município de um espaço historicamente inédito de planejamento integrado e participativo de estratégias de DTS.

O desenvolvimento territorial sustentável assim concebido equivale a um processo progressivo de (i) experimentação com novas tecnologias, (ii) apoio a ações de formação e capacitação profissional e (iii) mobilização de novas fontes de financiamento governamental e não-governamental. Sua implementação deverá exigir a realização de um programa estratégico e coordenado de pesquisas inter e transdisciplinares relacionadas à melhoria progressiva do potencial de auto-organização das comunidades sediadas no município.

Em outras palavras, e mais especificamente, o enfoque de DTS é visto como uma modalidade de política socioambiental, simultaneamente, preventiva e pro-ativa, construída mediante (i) avaliações sistêmicas das condições estruturais geradoras dos impactos socioambientais destrutivos de projetos de desenvolvimento, e (ii) estudos de viabilidade de estratégias alternativas de desenvolvimento regional e urbano. As Agendas 21 locais tornam-se um instrumento essencial de operacionalização da proposta, cujo valor deve ser permanentemente testado à luz da prática. Sua aplicação "*requer um esforço de pesquisa contínuo, acompanhado de ações de demonstração, submetidas a uma reflexão crítica a fim de que se instaurem retroações permanentes entre a prática e a ciência voltada para a ação*" (Sachs, 1986).

Nesse sentido, a trajetória de evolução do *Fórum da Agenda 21 local da Laguna de Ibiraquera* vem criando um precedente digno de registro. Trata-se de um projeto demonstrativo, de cunho *transdisciplinar*, que conduziu à implantação

¹ Entendidos como exercícios de antecipação, a partir de uma análise retrospectiva que mobiliza o novo paradigma científico sistêmico, visando explorar com o máximo de lucidez possível os espaços de manobra existentes no presente para o desenho criativo de dinâmicas territoriais consideradas ecológica e socialmente sustentáveis.

de um espaço de gestão local participativa integrando nove comunidades de pequeno porte, com uma população estimada em 5.500 habitantes, sediadas na área de entorno da laguna (nos municípios de Imbituba e Garopaba). Instituído em 2001 por iniciativa do NMD-UFSC, sem dispor do apoio do Poder Público (municipal e estadual), os participantes deste *Fórum* estão engajados atualmente na formulação de um plano de desenvolvimento integrado e de longo prazo para a área - em parceria com vários núcleos de pesquisa acadêmica, com organizações civis e com o Conselho Gestor da APA da Baleia Franca.

Além disso, num contexto onde as comunidades ainda dependem fundamentalmente das oportunidades criadas pelo turismo de massa predatório, emergiu recentemente no âmbito do *Fórum de Ibiraquera* um amplo debate centrado na promoção de um novo estilo de turismo educativo - ou *ecológico comunitário* - na área, em sintonia com os princípios defendidos na França pela *Fédération Nationale Accueil Paysan*. Como se sabe, esta última constitui um agrupamento de produtores rurais que, com base na atividade agrícola plurifuncional e pluriativa, colocam em prática uma modalidade de acolhida turística e social em sintonia com a promoção de um novo estilo de desenvolvimento baseado na prudência ecológica.

Desse possível projeto de articulação de sistemas produtivos locais integrados poderiam fazer parte, além de unidades de produção agroecológica articuladas em rede e cooperativas de pesca e aqüicultura sustentável, (i) uma rede de pousadas de pequeno porte, alinhadas com uma visão crítica do turismo de massa e conveniadas com bares e restaurantes interessados em apoiar o desenvolvimento da agroecologia na área; (ii) uma rede de instituições públicas de ensino fundamental e médio sintonizadas com as ações em curso do *Programa Brasileiro de Educação Ambiental*; (iii) vários conselhos, associações comunitárias e organizações civis ambientalistas; e (iv) uma expressiva rede de núcleos de pesquisa interdisciplinar sediados em instituições de ensino superior (UFSC, FURB, UNIVILLE, UNIVALI, UNISUL, UNESC). A existência de um mosaico de áreas protegidas e a implantação de um programa de capacitação permanente de produtores, consumidores e lideranças locais - a *Universidade Camponesa*² - reforçam a impressão de que seria oportuno estimular a implementação de sistemas produtivos dotados desse perfil inovador daqui em diante.

² A idéia de se implantar uma Universidade Camponesa no Brasil surgiu em 2000, por iniciativa da Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura (CONTAG). A intenção era capacitar melhor seus quadros mediante a formação de parcerias com a comunidade universitária e com várias instituições ligadas à cooperação internacional. Ao mesmo tempo, pretendia-se adaptar ao contexto brasileiro a rica experiência que vinha sendo acumulada pela *Université Paysanne Africaine*. O projeto foi testado com êxito no estado da Paraíba, no período de 2002 a 2005, mobilizando a Universidade Federal de Campina Grande e o *Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement* (CIRAD). Na proposta que está sendo amadurecida atualmente na Universidade Federal de Santa Catarina, pretende-se oferecer a trabalhadores rurais, lideranças locais e agentes governamentais sediados na zona costeira catarinense a formação de competências que os habilite a atuar como agentes de *desenvolvimento territorial sustentável* num horizonte de longo prazo (Tonneau e Vieira, 2006).

II. Diagnóstico preliminar do município

Localizado a 50 quilômetros de Florianópolis, mais precisamente entre as latitudes 27° 45' 53" N / 28° 07' 35" S e longitudes 48° 35' 16" E / 48° 55' 29" W, o município de Paulo Lopes ocupa uma área de 449,59 quilômetros quadrados³ e é cortado pela rodovia BR-101. A população local, herdeira de um expressivo patrimônio cultural açoriano, foi estimada pelo *Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística* (IBGE - censo de 2006) em aproximadamente 6.800 habitantes.

Sua inserção num futuro *mosaico* de áreas protegidas é uma de suas características mais marcantes: a maior parte do município (59%) é ocupada atualmente pelo *Parque Estadual da Serra do Tabuleiro (PEST)*⁴, que contém os últimos remanescentes de Mata Atlântica primária do estado. Por sua vez, a parte adjacente ao Oceano Atlântico está situada no interior da *Área de Proteção Ambiental (APA) Federal da Baleia Franca*. Nesta APA encontram-se em processo de instituição duas *Reservas Extrativistas de Pesca e Aqüicultura*: uma na Lagoa de Ibraquera, em Imbituba, e outra no Cabo de Santa Marta, em Laguna. Além disso, Paulo Lopes abriga uma *Reserva Particular do Patrimônio Natural*, administrada pelo Instituto Passarim.

³ Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

⁴ Fonte: Zoneamento do Parque Estadual da Serra do Tabuleiro (2000)

O diagnóstico apresentado a seguir foi projetado por ocasião de um curso regular de *Introdução à Ecologia Política*, ministrado no segundo semestre de 2006 como parte do currículo oficial do Departamento de Sociologia e Ciência Política da UFSC. O plano inicial de coleta de dados deveria permitir a obtenção de uma imagem atualizada (i) do mosaico de ecossistemas e paisagens, (ii) da maneira pela qual os recursos naturais têm sido utilizados ao longo das últimas três décadas, (iii) da dinâmica atual de funcionamento dos sistemas produtivos e distributivos, (iv) do patrimônio cultural existente, (v) do padrão de atuação do setor governamental, incluindo-se nisto os programas estruturantes propostos pela atual gestão municipal; (vi) dos principais problemas e conflitos socioambientais; (vii) das principais demandas da população; e (viii) do potencial e dos obstáculos considerados mais relevantes a um esforço de concepção de uma nova estratégia de desenvolvimento para o município, sintonizada com os princípios do DTS. Todavia, em função do perfil exploratório da iniciativa, bem como às limitações de tempo e de recursos financeiros da equipe de estudantes envolvidos, apenas um segmento restrito dessa ambiciosa agenda de pesquisa acabou sendo considerado.

A metodologia contemplou, na fase inicial de coleta de dados, uma revisão ordenada da literatura sobre o binômio *desenvolvimento & meio ambiente*, enfatizando-se o enfoque de *ecodesenvolvimento*, bem como um plano de pesquisa documental. Os principais bancos de dados acessados foram: o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento PNUD (Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil), o Ministério do Meio Ambiente (MMA), a Fundação do Meio Ambiente (FATMA-SC), o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e a Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (EPAGRI).

A pesquisa de campo foi deflagrada em novembro de 2006. No total, foram gastos dezessete dias na área. Dez dias foram dedicados a visitas pontuais em Paulo Lopes, com retorno no mesmo dia a Florianópolis. No decorrer do mês de março de 2007, a permanência em campo foi mantida durante uma semana. Nesta ocasião, a equipe ficou hospedada numa Reserva Particular do Patrimônio Natural - a *Reserva Passarim*, utilizando o sistema de transporte público municipal para os seus deslocamentos na área.

As idas a campo incluíram observações diretas e participantes, registros fotográficos e entrevistas semi-estruturadas. Em geral, as entrevistas foram feitas com funcionários públicos, diretores, professores e alunos das principais escolas do município, moradores e empresários.

Além disso, foram realizadas visitas domiciliares nos bairros do Centro, Penha, Areias, Freitas, Ribeirão e Sorocaba, objetivando a interação com atores-chave. É importante salientar que estes contatos foram estabelecidos a partir de indicações da direção das escolas visitadas nas localidades relacionadas acima. No plano de amostragem foram incluídas duas visitas por bairro.

Várias dificuldades foram vencidas ao longo desse processo de busca de informações preliminares. Composto inicialmente por dez estudantes, na fase de implementação do projeto o grupo ficou reduzido a apenas sete, limitando bastante o alcance das metas fixadas. Enfrentamos também dificuldades para

definir a amostra de entrevistas a serem realizadas com a população local. Num primeiro momento, foram realizadas duas entrevistas domiciliares em cada um dos seguintes bairros: Centro, Penha, Areias, Freitas, Ribeirão e Sorocaba. Posteriormente, a intenção de permanecer mais tempo em campo, em contato direto com os moradores, acabou colidindo com a disponibilidade real dos estudantes. Dessa forma, a equipe optou por um programa mais restrito e seletivo de visitas.

O bairro Santa Cruz deveria merecer uma atenção especial, pelo fato de abrigar uma comunidade quilombola. Infelizmente, o envolvimento com este segmento da população acabou sendo projetado para a segunda etapa do diagnóstico - após a instituição do Fórum da Agenda 21 local. Da mesma forma, a equipe não conseguiu acompanhar de forma criteriosa o trabalho que vem sendo desenvolvido pela *Pastoral da Saúde* no município, restringindo-se a alguns encontros informais com a coordenadora e uma das agentes vinculadas a esta instituição da Igreja Católica.

O *Centro de Recuperação de Toxicômanos e Alcoólatras* (CRETA) também permaneceu à margem do esforço de diagnóstico preliminar. Como se sabe, trata-se de uma instituição que recebe apoio do Ministério Público; do Poder Judiciário; das Polícias Federal, Civil e Militar; dos Conselhos Tutelares, do Conselho Estadual de Entorpecentes (CONEN) e das Prefeituras com as quais está conveniada. Vale a pena salientar que o CRETA mantém atualmente três unidades de tratamento em Paulo Lopes - uma feminina (com 20 vagas) e duas masculinas (com 135 vagas no total).

2.1 Configuração ecossistêmica

2.1.1 Geomorfologia

Os ecossistemas identificados na região estão inseridos em duas unidades geomorfológicas. Por um lado, as *Serras do Leste Catarinense*, uma unidade representada por um complexo ígneo ácido - rochas graníticas – originárias do período Proterozóico. Trata-se das áreas mais elevadas do relevo do município, situadas, na sua maior parte, no interior do PEST. Seria oportuno ressaltar que, no conjunto litológico do município, existe uma formação geológica específica, denominada *granitóide Paulo Lopes*. Este complexo rochoso, coberto pela floresta ombrófila densa, foi dissecado ao longo de milhões de anos principalmente pela ação dos cursos d'água, formando vertentes e vales. Devido às fortes declividades presentes ao longo do embasamento complexo, esta área é considerada altamente suscetível à erosão. Dessa forma, são comuns os deslocamento de massas e blocos de rocha. Nos vales, é comum a presença de blocos rolados em diferentes graus de alteração. A agricultura e a construção civil nesses terrenos devem ser totalmente desestimuladas, em função da pedregosidade, da pouca profundidade do solo, da acentuada declividade e, finalmente, dos riscos de erosão e acidentes.

A segunda unidade é a *Planície Costeira*, que resulta das diversas fases de transgressão e regressão marinha. Com terrenos planos e suavemente ondulados, apresenta as topografias (cotas altimétricas) mais baixas do relevo, formando uma drenagem meândrica. Compõe-se de uma expressiva variedade de depósitos sedimentares, transportados e depositados sob a ação das ondas, correntes, mares, ventos litorâneos e rios, formando depósitos fluviais, lacustres, fluvio-marinhos, marinhos e eólicos. Isto possibilitou o desenvolvimento de uma diversidade biológica especial, a exemplo dos mangues, das restingas herbáceas arbustivas, das restingas arbóreas e da floresta ombrófila densa de terras baixas.

Entre as pontas da Guarda e da Gamboa, na faixa litorânea do município, pode ser constatado um cordão arenoso depositado no Holoceno (mais recente), que isola do mar uma depressão lagunar quase totalmente preenchida por sedimentos areno-lamosos, ricos em matéria orgânica (Caruso Júnior, 1995).

A Lagoa do Ribeirão é uma sucessão de pântanos costeiros são remanescentes de uma antiga laguna. Uma vez estabelecida, esta última passou a receber os sedimentos trazidos pelos rios, constituindo posteriormente o sistema de canais meândricos que hoje em dia chegam até o mar (Caruso Júnior, 1995).

Os diferentes tipos de solos ali existentes resultaram de um processo complexo de evolução, envolvendo o clima, o relevo, o tempo, a biosfera e a ação antrópica.

2.1.2 Características da cobertura pedológica e potencial agrícola

Argissolo vermelho amarelo típico

Características morfológicas: são solos minerais, com seqüência completa de horizontes, sendo o horizonte A do tipo proeminente, e gradual transição entre eles. As cores variam do cinza muito escuro, no horizonte superficial, e do vermelho, no horizonte sub-superficial, o B. A textura é dita binária, onde o horizonte A é franco arenoso e o horizonte B muito argiloso. A estrutura, também binária, mostra-se fraca/moderada na superfície, e forte no horizonte B. Os graus de consistência são: macio, friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso no horizonte A, respectivamente para o solo seco, úmido e molhado. Já no horizonte B, os graus de consistência evoluem para duro, firme, plástico e pegajoso também para solos secos, úmidos e molhados.

Características físicas: do ponto de vista físico, perfis de Argissolos Vermelho Amarelo mostram características inadequadas para a exploração agrícola. Contribuem para tanto o relevo acidentado, a pedregosidade e a presença de gradiente textural (diferença acentuada entre teores de argila nos horizontes). A drenagem dérmica, com perfil binário, é considerada também inadequada. O solo é excessivamente drenado na superfície e imperfeitamente drenado na sub-superfície. Em períodos de baixa pluviosidade, esta condição favorece um rápido estresse hídrico superficial.

Características químicas: são solos com baixa disponibilidade de nutrientes, sendo classificados como distróficos (saturação de bases inferior a 50%), onde

apenas o elemento Potássio comparece com abundância. Além disso, a acidez é muito acentuada - com pH estimado em torno de 5,0 a 5,2.

Potencial agrícola: como já foi destacado acima, o uso dos solos para a agricultura é considerado bastante restrito, em função do relevo e da pedregosidade excessiva. Mas podem ser melhorados mediante a adoção de práticas de preparo manual ou animal. A situação agrava-se em função dos riscos de erosão.

Além disso, a área é considerada favorável a culturas permanentes - a exemplo da fruticultura tropical, do reflorestamento (para uso comercial) ou do florestamento (para a obtenção de créditos de carbono) – e ao desenvolvimento da pecuária (de corte e leiteira).

Neossolo quartzarenico órtico típico

Características morfológicas: são solos com seqüência incompleta de horizontes, A-C, sendo o horizonte A do tipo fraco (pequena espessura e muito arenoso), com transição difusa para horizonte C. A cor dominante é cinza claro, com textura arenosa. Além disso, carecem de estrutura - ditos portadores de grãos simples. Os graus de consistência são: solto, não plástico e não pegajoso, respectivamente com o solo seco, úmido e molhado.

Características físicas: embora sendo considerados solos marginais para a agricultura, em função do caráter extremamente arenoso, as observações de campo contrariam esta hipótese. Com textura arenosa, apresentam alta capacidade de retenção de umidade. Pelo fato de recobrirem áreas planas e sem pedregosidade, o índice de preparo é acentuado. Em função do baixo teor de argila, seu potencial de compactação é praticamente nulo. São também nulos os riscos de erosão hídrica.

Características químicas: são solos com muito baixa disponibilidade de nutrientes, ou seja com saturação de bases muito baixa (solos distróficos). Por outro lado, os teores de alumínio não apresentam riscos de toxicidade para a cobertura vegetal. Um aspecto altamente positivo a ser ressaltado é a extrema facilidade com que, por meio da ação antrópica, o solo torna-se epieutrofico (solo estrófico ou fértil somente na superfície). Os teores de matéria orgânica são mínimos (inferiores a 1%).

Potencial agrícola: observações de campo sinalizam no sentido de uma agricultura altamente rentável e diversificada, em perfis de Neossolo Quartzarenico. Para tanto, basta acrescentar nutrientes para neutralizar o distrofismo, pois não se constata deficiência hídrica. Considera-se também que as atividades agrosilvipastoris poderiam ser desenvolvidas com bom rendimento nessa área.

Gleissolo

Características morfológicas: são solos que apresentam seqüência incompleta de horizontes H-A-Cg, onde horizonte A é do tipo proeminente ou húmico, com transição abrupta para o horizonte Cg. As cores são cinza muito

escuro no horizonte superficial, e cinza no horizonte Cg - sendo esta última resultado da redução dos compostos de ferro. A estrutura sob condições de solo seco é forte, enquanto que a textura é muito argilosa. Os graus de consistência do solo molhado são, normalmente, muitos plásticos e muito pegajosos.

Características físicas: em função das condições de drenagem deficiente, as características físicas de gleissolo são consideradas muito inadequadas. O excesso de água inibiu o desenvolvimento pedogenético do solo, resultando daí uma seqüência incompleta de horizontes. Quando molhados, tornam-se muito plásticos e muito pegajosos; e quando secos, mostram-se muito impermeáveis. As situações acima expostas respondem dessa forma por um elevado potencial de compactação do solo.

Características químicas: a qualidade química de gleissolo é variável, em função da presença ou da ausência de alagamento. Em situações de alagamento, o cenário é de fertilização intensa, e o solo torna-se eutrófico. Em condições de não alagamento, a baixa fertilidade se manifesta, tornando o solo ou distrófico ou alumínio. A CTC, ou capacidade de troca de cátions, é elevada, bem como os teores de matéria orgânica.

Potencial agrícola: a má drenagem é responsável pelo uso muito restrito de gleissolo. O lençol freático próximo à superfície impede o plantio de culturas de sequeiro. Dessa forma, o potencial agrícola do solo é aproveitado apenas para o cultivo de arroz irrigado ou para pastagens.

Cambissolo

Características morfológicas: solos minerais portadores de horizonte B incipiente, significando presença de solos jovens, embora com seqüência completa de horizontes, A-B-C. O horizonte A é do tipo proeminente ou moderado, com transição difusa ou gradual para o horizonte B. As cores dominantes são cinza, enquanto que a textura é argilo-siltosa/argilosa. A estrutura tem grau moderado de desenvolvimento, enquanto os graus de consistência são macio, friável, plástico e pegajoso, respectivamente com solo seco, úmido e molhado.

Características físicas: solos desse tipo reúnem condições adequadas para o desenvolvimento de plantas. São profundos, ocupam relevo estável e são macios e friáveis - condições favoráveis ao normal desenvolvimento radicular de plantas. Todavia, em função da textura argilo-siltosa apresentam elevado potencial de compactação, bem como alta capacidade de retenção de umidade. Por implicação, seu aproveitamento implica riscos relacionados à garantia de fitossanidade.

Características químicas: em condições naturais, perfis de cambissolo ou são distróficos, ou portadores de caráter de alumínio. Tais condições apontam no sentido de muito baixa fertilidade natural e acidez elevada, considerada nociva às plantas. Os teores de matéria orgânica são médios e a capacidade de trocas de cátions é alta, evitando uma maior lixiviação de nutrientes.

Potencial agrícola: uma vez corrigida a baixa fertilidade natural, o potencial agrícola de cambissolo é elevado – uma condição sustentada pela presença de relevo suavemente ondulado e considerável profundidade de perfil de solo. Além disso, constata-se a ausência de pedregosidade.

Neossolo litólico

Características morfológicas: decorrente do relevo acidentado dominante, são solos com seqüência incompleta de horizontes, A-C-R, onde o horizonte A é do tipo proeminente e com transição abrupta para o horizonte C. A cor dominante é bruno-acinzentada muito escura, enquanto que a textura é franco argilosa e a estrutura é fracamente desenvolvida. Os graus de consistência são: macio, muito friável, ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso, respectivamente, com solo seco, úmido e molhado.

Características físicas: são solos rasos, muito pedregosos e ocorrendo em relevo fortemente ondulado/ montanhoso. Essas condições determinaram características físicas muito inadequadas, sendo o potencial erosivo muito acentuado. O cultivo exige necessariamente tração manual ou animal.

Características químicas: são solos com muito baixa disponibilidade de nutrientes, onde somente o potássio poderá apresentar níveis satisfatórios. Por sua vez, os teores de matéria orgânica são médios, e a CTC é considerada de média a alta.

Potencial agrícola: o relevo acidentado, a pedregosidade abundante e a baixa profundidade efetiva condicionam um potencial agrícola muito restrito. O uso desse tipo de solo deveria ser reduzido, recomendando-se o cultivo de espécies permanentes (fruticultura, reflorestamento e florestamento, e pastagens).

2.1.3 Clima

A dinâmica ecológica da região está associada a um clima influenciado por duas massas de alta pressão: (1) o anticiclone semi-fixo do Atlântico Sul, centro de ação da massa Tropical Atlântica (mTa - quente e úmida) e o (2) anticiclone polar, centro de ação das massas polares móveis (mPa - fria e úmida).

O anticiclone semi-fixo do Atlântico Sul é caracterizado pela presença dos ventos do quadrante norte, predominando os ventos NE durante todo o ano. Já o anticiclone polar é identificado pela entrada de frentes frias com ventos intensos do quadrante sul, acompanhado de céu claro após sua passagem.

A dinâmica da mTa e mPa associada ao relevo conforme KOEPPEN possibilitam dois tipos de climas diferenciados: o clima mesotérmico úmido com verão quente, nas cotas altimétricas abaixo de 800 metros e o clima mesotérmico úmido com verão brando, nas montanhas acima de 800 metros.

Os tipos de precipitação mais frequentes na região são: as chuvas frontais, formadas pelo choque de frentes quentes e principalmente frentes frias; as chuvas orográficas, influenciadas pela ascensão das massas de ar causadas pelo relevo; e as chuvas convectivas, relacionadas com as altas temperaturas do verão - comuns nos finais de tarde. Estas condições climáticas com elevadas precipitações e temperaturas no verão, associadas aos altos índices de umidade o ano inteiro, possibilitam o desenvolvimento de vários ecossistemas associados ao Complexo da Mata Atlântica.

2.1.4 Hidrologia

O estado de Santa Catarina possui dois sistemas independentes de drenagem: o interior, formado pelas bacias hidrográficas dos rios Paraná e Uruguai, e o sistema de drenagem Atlântico, formado por uma série de bacias hidrográficas isoladas que desembocam no oceano Atlântico. O Município de Paulo Lopes está inserido no sistema de drenagem Atlântico. Seus afluentes formam onze microbacias, que se dividem formando duas bacias hidrográficas: a do Rio da Madre e a do Rio D'uma.

A bacia hidrográfica do Rio da Madre possui uma área de drenagem fluvial de aproximadamente 375 Km², abrangendo os municípios de Paulo Lopes e Palhoça. Seus principais afluentes são os rios Cachoeira do Norte, Cachoeira do Sul, Cachoeiras, Furado e Sulana. Suas nascentes encontram-se no interior do PEST. No entanto, nas altitudes mais baixas das serras em direção a jusante na planície costeira, a bacia hidrográfica vem sendo degradada, no bojo de um processo de uso e ocupação do solo associado às seguintes atividades econômicas: o extrativismo mineral de areia e granito em áreas de proteção; o extrativismo vegetal predatório do complexo ecossistema da Mata Atlântica; a pesca predatória e o cultivo de peixes exóticos⁵; a agropecuária extensiva, que através da criação e ampliação de pastagens contribui para o desmatamento das vertentes e vales dos morros, das restingas e matas ciliares. Estas últimas, por sua vez, desempenham importantes funções hidrológicas, a exemplo da proteção das zonas ripárias, da filtragem de sedimentos e nutrientes, do controle da erosão das ribanceiras dos canais, do controle da viabilidade dos ecossistemas aquáticos. Esta bacia sofre ainda forte pressão das atividades agrícolas, predominando as práticas de rizicultura irrigada na quase a totalidade das várzeas. A produção convencional de arroz, além de provocar a erosão dos solos e o assoreamento dos rios, polui o meio ambiente com agrotóxicos e fertilizantes.

A exemplo do Rio da Madre, as nascentes do Rio D'Una encontram-se no interior do PEST, desembocando no Complexo Lagunar. Este último dispõe de uma bacia com 481,55km² de drenagem, atravessando os municípios de Paulo Lopes, Garopaba, Imaruí e Imbituba. Conhecido também como Rio Espreado, é formado por três afluentes na margem direita (os Rios Chicão, Forquilha e Cachoeira dos Inácios), e um na margem esquerda (o Rio Araçatuba), contribuindo com o abastecimento da população e com a viabilização das atividades agrícolas. No rol das comunidades que integram esta bacia estão incluídas o Espreado, o Rio Chicão, Laranjal, Águas Mornas, Rio D'Una, Riacho Ana Matias, Sambaqui, Araçatuba, Alto Penha e Penha.

Vale a pena ressaltar que, dentre as práticas agrícolas observadas no município, a rizicultura irrigada é aquela que mais compromete a conservação dessa bacia hidrográfica, sob os impactos adicionais do desmatamento e da especulação imobiliária. Segundo LOPES (1998), tais práticas vêm sendo ali desenvolvidas desde 1957, tendo aumentado continuamente ao longo dos anos seguintes. Em 1994, praticamente toda a planície da bacia passou a concentrar esta atividade, principalmente nas áreas de várzeas.

O método predominante de plantio do arroz nas duas bacias hidrográficas é a semeadura em solo inundado, exigindo o preparo do solo (lavra, gradeação ou rotatividade durante a entressafra e rotatividade do solo alagado); a semeadura (logo após o alisamento do solo, a água das conchas é drenada, podendo assorear os canais dos rios e a lagoa. Outra consequência possível é o carregamento de nutrientes (fósforo, cálcio, potássio, magnésio), com potencial de modificação dos ambientes aquáticos e de disseminação de agrotóxicos para

⁵ De acordo com pesquisa realizada pela *Piscicultura Panamá*, foi constatada a presença de peixes exóticos no rio da Madre, pressupondo-se que eles sejam originários de açudes existentes na região.

outras áreas. Este fato, associado à ausência de mata ciliar - fenômeno observado em inúmeras áreas ao longo dos principais rios - faz com que grande quantidade de sedimentos sejam carreados, provocando assim o assoreamento das bacias.

Com um quilômetro de extensão, a Lagoa do Ribeirão forma o Rio da Lagoa, um dos afluentes do Rio da Madre. Tem como principal alimentador o Rio Paulo Lopes, com dezoito quilômetros de extensão. Suas nascentes e área de drenagem são influenciadas também pelas atividades agropecuárias, a rizicultura e o esgotamento sanitário. Ali, a mata ciliar encontra-se totalmente degradada, e seu canal fluvial eutrofizado.

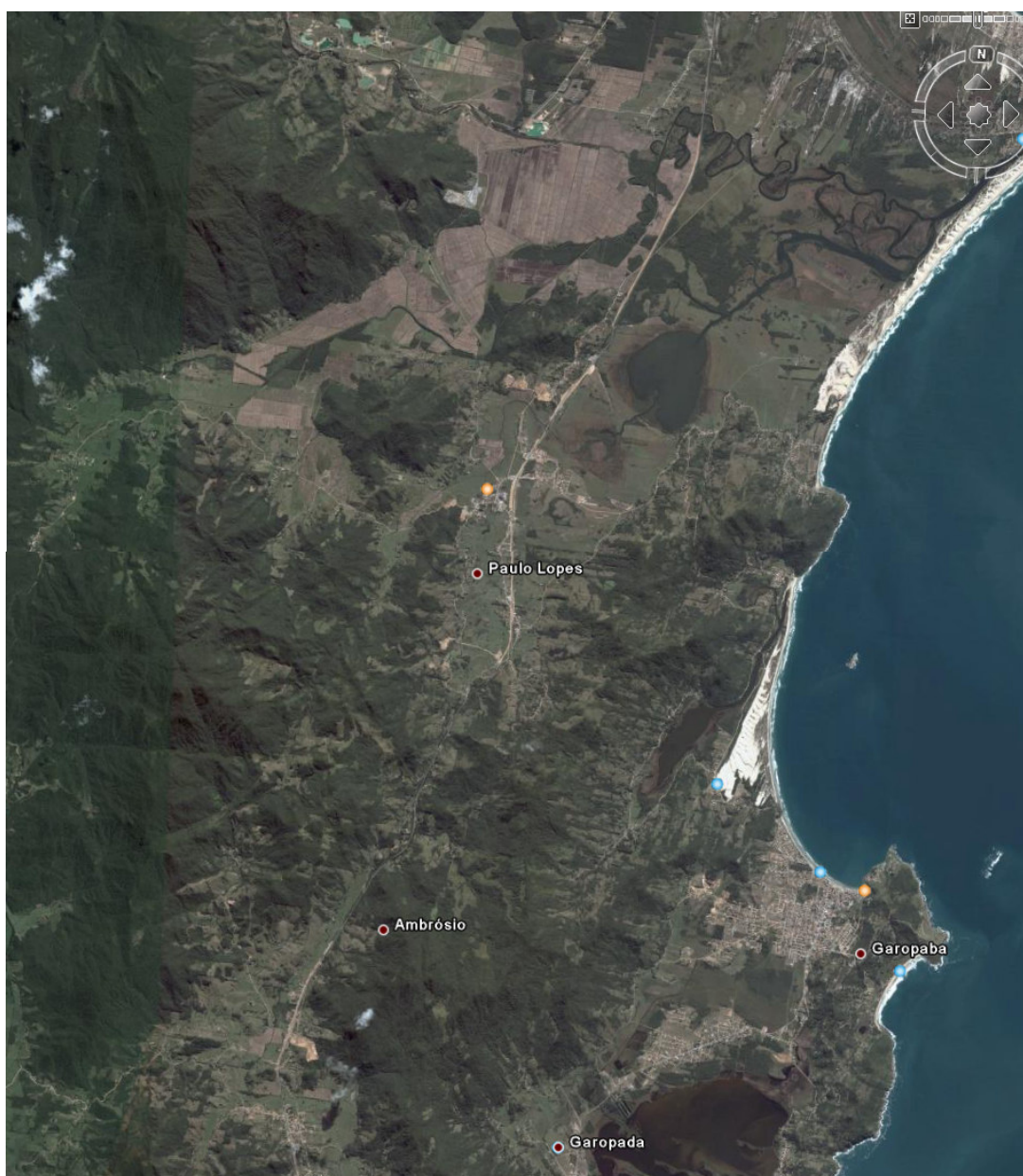


Imagem aérea parcial do município de Paulo Lopes (área externa do PEST) e de algumas áreas dos municípios vizinhos



Imagem aérea do curso do Rio da Madre



Imagem aérea do Rio Paulo Lopes



Imagem aérea da Bacia Hidrográfica do Rio D'Una

2.1.5 Fauna

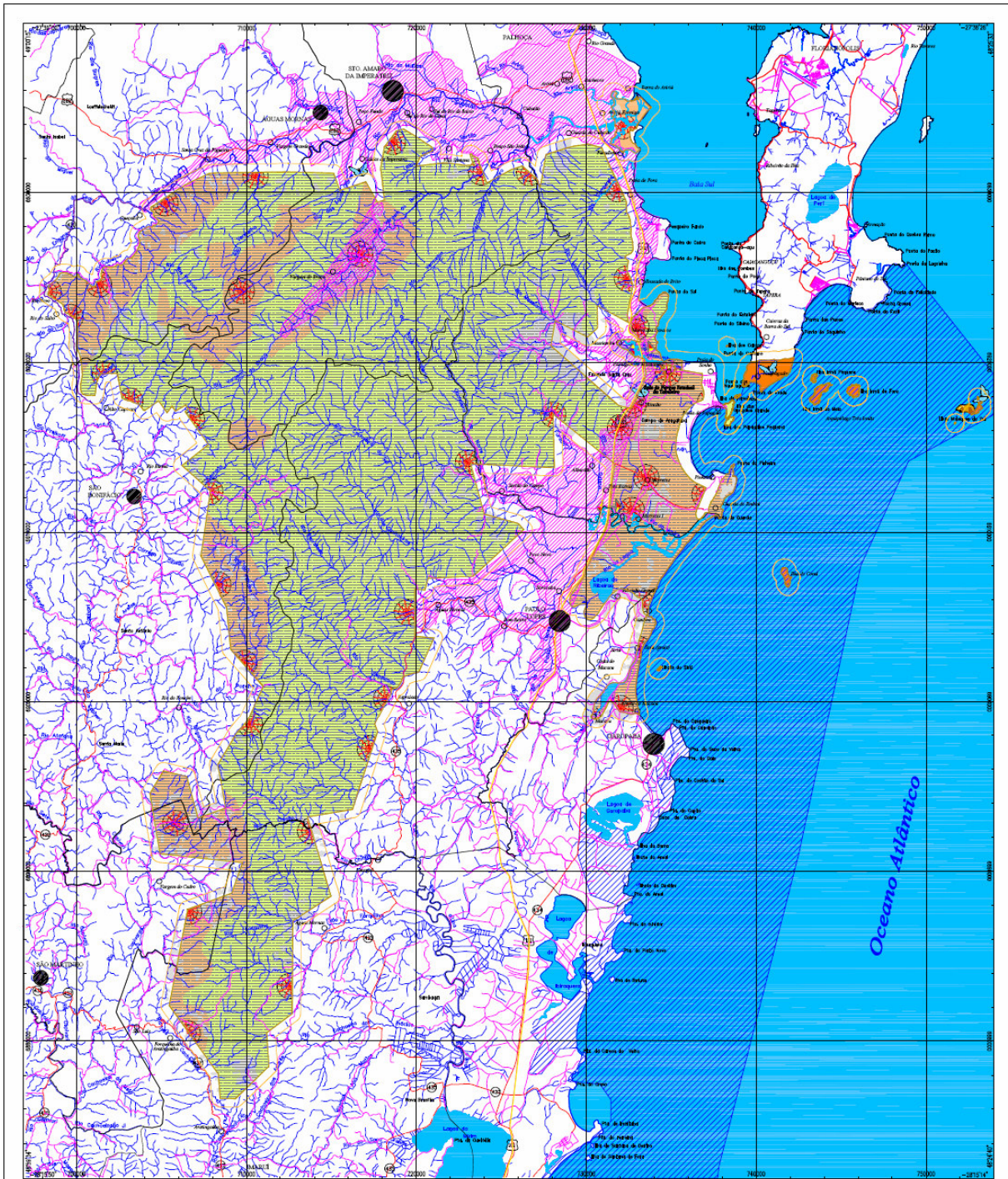
O Parque Estadual da Serra do Tabuleiro, que ocupa 58,77% do município de Paulo Lopes, é extremamente rico em biodiversidade e engloba as principais regiões fitogeográficas do Estado. Vale a pena destacar que 60% da avifauna catarinense (cerca de 359 espécies) habitam a área do PEST.

Porém, o patrimônio faunístico vem sofrendo uma série de ameaças, dentre as quais a perda de *hábitats*, representada pela redução e fragmentação dos ambientes naturais, sobretudo nas áreas de vegetação brejosa (banhado), nas restingas, nas florestas das terras baixas e nos manguezais - onde a expansão urbana é mais intensa.

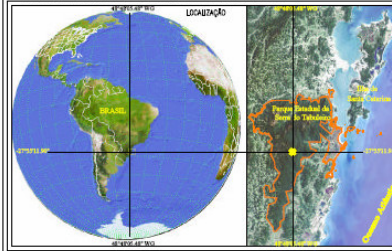
A fragmentação e a simplificação desses ambientes influenciam diretamente no estado da vegetação e, por implicação, no estoque de recursos de fauna. Enquanto algumas espécies mais sensíveis têm sua permanência e sua sobrevivência no local ameaçadas, outras espécies, geralmente generalistas (como as espécies invasoras) são beneficiadas com a mudança. Isso ocasiona a

substituição de algumas espécies por outras mais resistentes, com perda significativa de biodiversidade.

Vários grupos faunísticos, como as aves e os mamíferos, são considerados indicadores biológicos por excelência, úteis na identificação da qualidade do meio biofísico. Baseado em algumas dessas espécies, o trabalho de zoneamento do PEST possibilitou a confecção do seguinte mapa:



Fuente: cartografía elaborada por el personal de la Oficina Regional de Medio Ambiente (ORMA) de la Gerencia Regional de Medio Ambiente (GRMA) de Santa Catarina, elaborada sobre datos del SPT (Sistema de Posicionamiento por Satélite) de la Red de Referencia Geodésica de Santa Catarina (RNGSC) y datos del SPT (Sistema de Posicionamiento por Satélite) de la Red de Referencia Geodésica de Santa Catarina (RNGSC).



CONDIÇÕES	LEGENDA	INFORMAÇÕES TÉCNICAS
<ul style="list-style-type: none"> — Tabela de Alturas — Limite do Parque — Limite da Área de Proteção Especial - APE — Unidades Federais — Projeto de Implantação — Rodovias Estaduais — Estradas Vitícolas — Hidrografia 	<ul style="list-style-type: none"> — Área de Invertebrados Conservados — Área de Invertebrados Sólidos — Área de Invertebrados Músculos e Algas — Área de Alta Vulnerabilidade Biológica — Área de Invertebrados Biológicos Especiais — Principais Barreiras Antropogênicas para Fauna — Área Reservada para Espécies Endêmicas/ Raras/ Ameaçadas de Extinção — Espécies Raras e Ameaçadas de Extinção — Área de Invertebrados Químicos — Presépio Antropogênico sobre a Fauna — Passagem para a Fauna 	<p>Projeto de Implantação de Monumento Natural - 2009</p> <p>Fuente: SPT/2009</p> <p>Sistema de Referência Geográfica: UTM</p> <p>Coordenadas Geográficas: 27° 54' 00" S, 48° 54' 00" W</p> <p>Compreensão do ambiente: 2009</p>

ESTADO DE SANTA CATARINA

PARQUE ESTADUAL DA SERRA DO TABULEIRO

PRODUTO BÁSICO DO ZONEAMENTO

RELEVÂNCIA PARA A FAUNA

OUTUBRO DE 2000

Escala Gráfica

23

<p>IORG Instituto de Organismos e Recursos Genéticos Rua da Indústria, 1000 - Fátima 88050-000 - Florianópolis, SC</p>	<p>dlnâmica PROJETOS AMBIENTAIS LTDA</p>	<p>FATMA Fundação de Amparo à Tecnologia do Meio Ambiente</p>	<p>SDM Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico e Meio Ambiente</p>	<p>SANTA CATARINA</p>
---	---	--	---	------------------------------

Neste mapa, a porção do PEST situada no âmbito do município foi classificada como uma área dotada de um grau de diversidade situado numa escala de média a alta, apresentando focos de pressão antrópica sobre a fauna nas áreas do Espriado, de Águas Férreas e também na fronteira com o município de Palhoça.

A taxa de diversidade indicada deve-se, principalmente, à presença da vegetação, que nesta região encontra-se relativamente bem preservada ou em estágio de regeneração. Dentre os principais focos de pressão antrópica podemos citar os desmatamentos, a pecuária bovina, o uso indevido e a poluição dos recursos d'água (por meio de agrotóxicos, e efluentes humanos e industriais), a piscicultura, a apicultura, o extrativismo, a caça, a pesca, a expansão imobiliária, as monoculturas (reflorestamento com espécies exóticas, rizicultura) e a abertura e manutenção de estradas e redes de transmissão de alta tensão. Todas essas atividades acabam gerando impactos que comprometem - direta ou indiretamente - a diversidade faunística.

No contexto municipal, a caça realizada na área do PEST constitui um fator preocupante. Trata-se de uma prática predatória voltada para a venda e o aprisionamento de aves consideradas ornamentais, para a alimentação e também para a diversão pura e simples. Dentre os animais mais visados pela caça encontram-se as aves de porte médio, como os inhambus (*Cypturellus* spp) e jacus (*Penelope* spp); os pássaros, como sabiás (*Turdus* spp), tangarás (*Chiroxiphia* sp), coleiras (*Sporophila* spp) e trinca-ferros (*Saltator* spp); e os mamíferos, como a cutia (*Dasyprocta* sp), a paca (*Agouti* sp), os primatas e os cervídeos.

No mapa reproduzido acima, a porção do município de Paulo Lopes situada no exterior do PEST foi classificada como uma das “principais barreiras antrópicas à reprodução da fauna”. Para minimizar o efeito de isolamento da fauna, poderia ser concebido um programa de recuperação de matas ciliares, sintonizado com a formação de corredores ecológicos.

Outro fator relevante, evidenciado pela pesquisa, diz respeito às significativas lacunas de conhecimento científico acerca da fauna existente no município. Ao que tudo indica, não dispomos ainda de estudos aprofundados e atualizados sobre o tema, dificultando assim o esforço de planejamento e gestão socioambiental integrada e participativa nos níveis local e estadual.

No rol dos animais que, provavelmente, estão presentes no município e podem ser escolhidos como animais-bandeira em futuras estratégias de conservação, ou para outros fins - como o turismo e a educação ambiental - podem ser incluídos a lontra (*Lontra longicaudis*), a baleia-franca (*Eubalaena australis*), o puma (*Puma concolor*), o bugio (*Alouatta fusca*) e a anta (*Tapirus terrestris*). Essas espécies já se encontram, em algum grau, ameaçadas de extinção, ou estão inseridas na lista dos animais que mereceriam daqui em diante estudos científicos mais rigorosos.

2.1.6 Flora

A pesquisa foi concentrada apenas na identificação das características mais importantes da cobertura vegetal e dos tensores que vêm afetando a sua resiliência. Dessa forma, foram abordados no âmbito do município as vegetações de restingas, as florestas de planícies quaternárias, as matas pluviais da encosta atlântica e a chamada matinha nebulosa.

A restinga, tipicamente edáfica e profundamente influenciada pelo oceano, é constituída por vegetação herbácea nas ante-dunas e por vegetação arbustiva nas dunas fixas ou semi-fixas (Klein, 1981). Na praia da Gamboa, os agrupamentos herbáceos são constituídos principalmente pela tiririca (*Androtrichium tryginum*) e pelo capim da praia (*Spartina ciliata*), por entre as quais cresce freqüentemente a macela graúda (*Senecio crrassiflorus*) e a avenca da praia (*Polygala cyparissias*) (Klein, 1981). As dunas e ante-dunas apresentam-se bem preservadas e vegetadas, mas a restinga já mostra sinais de desgaste em função da ocupação desordenada do espaço (residências e pastagens).

No bairro de Areias, por exemplo, constatou-se a existência de pouca vegetação preservada, além de muitas áreas de pastagem e de cultivo agrícola. Mais recentemente, o bairro passou a conviver com a exploração de areia para abastecer as obras de duplicação da BR-101. Já na área residencial da Gamboa e do Ribeirão foram identificados apenas pequenos fragmentos de vegetação, envoltos por residências e pela bovinocultura.

Outras áreas de mineração (areia e rochas) que têm gerado impactos destrutivos sobre os recursos vegetais foram localizadas na divisa entre Paulo Lopes e Palhoça, mais especificamente na região do Povo Novo.

Na vegetação brejosa da região predominam as ciperáceas e tifáceas (Klein, 1981). Essa vegetação tem sido também bastante alterada, principalmente pelas obras de drenagem efetuadas na região - atualmente ocupada sobretudo para o desenvolvimento da bovinocultura.

As matas das planícies quaternárias estendem-se ao longo da BR-101, no trecho entre o Rio Massiambú, o Rio da Madre e a Lagoa do Ribeirão. Boa parte delas pode ser encontrada no interior do município. Essa vegetação, em geral bastante densa e uniforme, encontra-se atualmente reduzida a pequenos núcleos remanescentes próximos à Lagoa. Tais formações são dominadas pelo guamirim-facho (*Myrcia dichrophylla*), sendo freqüentes também o araçá (*Myrcia glabra*) e o camboim (*Myrcia multiflora*). Além disso, ali comparecem o jerivá (*Aracatum romanzoffianum*) e a figueira de folha miúda (*Ficus organensis*), bem como os ipês (*Tabebuia umbellata*) e os ingás (*Inga striata* e *Inga sessilis*) (Klein, 1981). Vale a pena ressaltar ainda que as matas da planície quaternária vêm sofrendo com a ocorrência de drenagens e com as práticas de desmatamento relacionadas à criação de gado. Além disso, essa região vem se caracterizando pela perda intensiva de mata ciliar.

A mata pluvial da encosta Atlântica, que cobre as encostas da Serra do Mar desde o Rio Grande do Norte até o Rio Grande do Sul, caracteriza-se pela impressionante diversidade de espécies, pela estratificação e pela quantidade de epífitas e lianas (Ferri, 1980). Em Paulo Lopes, essa vegetação foi objeto de intensa extração seletiva de espécies madeireiras e de palmito, sobretudo nas áreas que hoje fazem parte do Parque Estadual da Serra do Tabuleiro. Atualmente, a região do Espriado vem concentrando a maior parte dessas

atividades. As áreas de vegetação mais preservadas estão localizadas na interior do PEST. Ali, em consequência das características do processo de ocupação do território costeiro, os remanescentes da Mata Atlântica originária podem ser encontrados em diferentes estágios de regeneração.

As espécies predominantes variam dependendo do estágio de regeneração. Predominam as gramíneas, seguidas pelas samambaias e pelas vassouras (*Baccharis* sp.). À medida em que os vassourais vão envelhecendo, surgem a capororoca (*Rapanea ferruginea*), a orelha de onça (*Symplocos celestrina*) ou o seca-ligeiro (*Pêra glabrata*). O próximo estágio de regeneração é o capoeirão, onde predominam o jacatirão-açú (*Miconia cinnmomifolia*), o pixirição (*Miconia cabucu*) e a canela guaicá (*Ocotea puberulata*). Em áreas mais íngremes, destaca-se a embaúba (*Cecropia glasiouvi*).

Quanto à matinha nebulosa, sua presença foi constatada apenas em núcleos esparsos situados nos topos dos morros mais altos (700-900m), no interior do PEST. Permanecendo úmida durante quase todo o ano, em virtude da neblina, essa vegetação caracteriza-se pela presença de árvores baixas, com troncos retorcidos, repletos de musgos e hepáticas. Apresenta um grande número de espécies endêmicas e um alto grau de parentesco com as espécies andinas (Klein, 1981). Encontra-se relativamente bem preservada, devido à dificuldade de acesso e também à ausência de demanda para a sua exploração comercial.

2.2 Visão panorâmica do cenário do desenvolvimento local

2.2.1 Aspectos socioeconômicos

A base do crescimento econômico do município de Paulo Lopes nas últimas décadas tem sido a agricultura empresarial, centrada na promoção da rizicultura irrigada e do turismo de massa sazonal. A produção agrícola e agropecuária de base familiar, descapitalizada e com reduzido nível de produtividade, continua desempenhando um papel secundário na socioeconomia local. No rol dos produtos cultivados comparecem, sobretudo, a mandioca, o milho e o feijão, além da olericultura e, em menor escala, da fruticultura.

Não obstante a carência de dados precisos e atualizados, existem evidências de práticas extrativistas de taboa e samambaia preta, principalmente na área de entorno do Parque Estadual da Serra do Tabuleiro.

Quanto à *pesca artesanal*, ela desempenhou um papel decisivo na formação de Paulo Lopes e de Garopaba, representando não só uma fonte de alimentos, mas também de identidade cultural dos habitantes da área. Todavia, esteve sempre marcada pela predominância da lógica extrativista e das práticas de comercialização *in natura*. Num contexto de crise, alimentada pelo fortalecimento progressivo da pesca industrial, por sérias deficiências da legislação em vigor, pela desorganização do sistema de fiscalização, pela hegemonia do turismo de massa que introduz mudanças significativas na cultura

tradicional e pela precariedade das informações atualizadas sobre espécies disponíveis, tecnologias utilizadas e núcleos pesqueiros, permanecem difusas as opções de dinamização deste setor. No núcleo pesqueiro da Praia da Gamboa, que integra pelo menos 40 pescadores, não existem cooperativas de pesca e tampouco propostas de criação de micro e pequenas empresas de processamento industrial do pescado. Da mesma forma os pescadores do entorno da Lagoa do Ribeirão, que retiram desta atividade sua subsistência, não dispõem ainda de nenhum tipo de associação.

Nos últimos anos, a *produção agroecológica familiar* vem se consolidando, apesar dos inúmeros problemas relacionados à comercialização dos produtos cultivados. Trata-se de uma alternativa promissora de dinamização socioeconômica do município, sintonizada com o avanço das pesquisas científicas sobre a dinâmica de agroecossistemas e com as diretrizes governamentais expressas na *Agenda 21 Brasileira*.



O potencial agroecológico é destaque em Paulo Lopes (SC)

Neste contexto, seria importante destacar a presença, no município, do *Sítio Dom Natural*. Trata-se de uma micro empresa familiar que funciona num espaço de apenas dez hectares, produzindo mais de quarenta variedades de hortaliças, frutas e legumes, além de vários produtos agro-industriais que são

vendidos semanalmente na *Ecofeira*, em Florianópolis. Em 2003, a família recebeu um prêmio internacional concedido pela *Cúpula Mundial das Mulheres*. Posteriormente, passou a receber visitantes interessados em tomar contato com este esforço pioneiro, no litoral catarinense, de disseminação dos princípios da agroecologia. O cultivo de apenas dois hectares gera a renda necessária à subsistência do grupo familiar, e o restante da área é preservada. O princípio básico do *Dom Natural* é a geração de emprego e renda para a população rural, numa relação de simbiose com a natureza. Possibilita assim não só opções de consumo de alimentos livres de insumos químicos, mas também de iniciação à agroecologia e à economia solidária. Trabalhos recentes produzidos na UFSC demonstram que esta micro empresa familiar passou a ser vista, nos últimos tempos, como o epicentro de uma *rede sociotécnica* que poderá se tornar o eixo dinamizador de sistemas produtivos locais integrados na zona costeira centro-sul de Santa Catarina.

No setor do *processamento agro-industrial* destaca-se, além da experiência do *Dom Natural*, a produção de farinha de mandioca em engenhos tradicionais, além de produtos coloniais e cachaça.⁶ Funciona também no município uma agroindústria de processamento de suco de babosa - a NATURAMA. Com uma linha de produtos derivados da babosa (*Aloe vera* - L), a empresa preenche uma lacuna importante no mercado nacional, oferecendo complementos nutricionais extraídos de produtos orgânicos. Mas seria importante mencionar também o sistema de beneficiamento de arroz convencional, além do desdobramento de madeira.

Por sua vez, a fabricação de artefatos de cimento compõe o leque de *atividades industriais* mobilizando recursos não-renováveis com perspectivas de evolução nos próximos anos.

Da perspectiva de uma opção pelo desenvolvimento ecológica e socialmente sustentável no município, vale a pena mencionar também a criação recente do *Projeto Viveiros Nativos*, que contempla simultaneamente a produção de mudas nativas da Mata Atlântica, a recuperação de áreas degradadas e a educação relativa ao meio ambiente. Trata-se do embrião de um centro experimental de formação agroecológica para jovens agricultores residentes no município, fruto de uma parceria envolvendo a APIVALE, a ELETROSUL e a Prefeitura Municipal de Paulo Lopes. As sementes são coletadas mensalmente, em diferentes regiões do município - a exemplo do Morro da Figueira e da Vargem do Bugre. Vários jovens de no máximo dezesseis anos participam de estágios de capacitação na sede implantada no Bom Retiro, onde estão sendo cultivadas, entre outras: Almissega, Alegria, Araucária (*Araucaria angustifolia*), Baga de Macaco, Bicuva, Canela Cebo, Cauna, Cedro (*Cedrela fissilis*), Dedaleira, Espinheira Santa, Garapuvu (*Schizolobium parahyba*), Ingá Feijão, Ingá Macaco, Jerivá (*Syagrus romanzoffiana*), Licurana (*Hieronima alchorneoides*), Óleo de Cupaiba, Palmito (*Euterpe edulis*), Pau Jacaré (*Piptadenia gonoacantha*), Peroba, Pindaíva, Pitanga (*Eugenia uniflora*), Vassoura Ferro.

Outra referência importante está relacionada à existência do *Núcleo Litoral Catarinense da Rede ECOVIDA de Agroecologia*, formada por agricultores,

⁶ Fonte: Plano de Desenvolvimento Turístico de Paulo Lopes / SEBRAE-SC

técnicos, consumidores e comerciantes unidos em associações, cooperativas, ONGs e grupos informais que constituem os 21 Núcleos Regionais da Rede, abrangendo 170 municípios. Do trabalho que vem sendo desenvolvido participam aproximadamente 200 grupos de agricultores, 20 ONGs e 10 cooperativas de consumidores. Em toda a área de atuação da Rede são mantidas - hoje em dia - mais de 100 feiras ecológicas livres. O *Núcleo Litoral Catarinense* está concentrado na área de entorno do *Parque Estadual da Serra do Tabuleiro*. Além de desenvolver e multiplicar iniciativas em agroecologia, estimular o trabalho associativo, aproximar produtores e consumidores e educar para o desenvolvimento territorial, vem abrindo novas possibilidades de certificação dos produtos passíveis de serem escoados para os mercados locais, estaduais, nacionais e mesmo internacionais.

O Núcleo Litoral Catarinense vem sendo acompanhado desde 2002 pelo *Centro de Estudos e Promoção da Agricultura de Grupo* (CEPAGRO), uma ONG fundada em 1990 por grupos e associações de agricultores familiares e por técnicos interessados na promoção da agricultura de grupo, concebida como forma de viabilização das pequenas propriedades rurais atualmente.

Outra instituição inovadora do ponto de vista da busca de sustentabilidade ecológica e social, atuando há doze anos no litoral catarinense, é a *Associação dos Apicultores e Agroecologistas do Vale do Rio D'Una* (APIVALE), já mencionada acima. Ela promove a educação relativa ao meio ambiente e ao desenvolvimento local entre apicultores e agricultores familiares, além de manter projetos de reflorestamento com espécies melíferas e nativas da Mata Atlântica. Está filiada à ECOVIDA, à *Federação das Associações de Apicultores de Santa Catarina* (FAASC) e também à *Confederação Brasileira de Apicultores* (CBA). Seria importante ressaltar que todo este trabalho vem sendo desenvolvido em parceria com a Prefeitura Municipal de Paulo Lopes.

Já o *Consultor Social* representa uma entidade orientada para a aplicação do princípio de *responsabilidade social*. Sua principal missão é divulgar, incentivar, gerir, avaliar, capacitar e desenvolver ações de responsabilidade social junto ao setor público, ao setor privado e ao Terceiro Setor. Uma de suas principais conquistas é a implantação, no município, do *Projeto Viveiros Nativos*, viabilizado por meio de um convênio firmado com a ELETROSUL. O *Consultor Social* contribuir também para a recuperação e conservação do ecossistema da região do Vale do Rio D'Una. Este projeto consiste na montagem e manutenção de 04 viveiros, sendo 01 viveiro-escola e 03 viveiros nativos, com capacidade de produzir até 45 mil mudas/ano cada um. Para o trabalho de produção e comercialização das mudas deverão ser selecionados e capacitados 50 jovens aprendizes e 05 agricultores - considerados monitores em situação de risco social. Os escolhidos participam de oficinas para aprender como produzir e classificar as mudas de espécies nativas.

O *artesanato* é ainda inexpressivo em termos socioeconômicos. Ele tem sido promovido sobretudo no espaço dos *Clubes de Mães*. As reuniões semanais envolvem um contingente expressivo de mulheres, com idades oscilando entre 27 e 80 anos. Na sua maioria, são donas de casa que fazem do crochê e do bordado uma espécie de "terapia ocupacional". Os encontros são realizados em escolas da rede pública situadas nos bairros da Penha, do Ribeirão, do Morro do Freitas e do

Freitas, em Santa Cruz, Santa Rita, Areias, Bom Retiro. Na maioria dos casos, as artesãs não dispõem de um agente de capacitação especializado: são as próprias integrantes do grupo que repassam seus conhecimentos a outras pessoas interessadas. A comercialização dos produtos permanece restrita, por enquanto, aos circuitos da economia informal. O material utilizado vem sendo fornecido pela Secretaria Municipal da Habitação e da Família. O grupo mobiliza também doações (cada participante doa R\$ 1,00 por encontro, contabilizando R\$ 4,00 por pessoa / mês). A renda obtida com a venda dos produtos doados à Secretaria Municipal por ocasião de festas e feiras é investida na compra de matérias primas e instrumentos de trabalho.

Do *Clube de Mães* em funcionamento na área da Lagoa do Ribeirão participam doze mulheres, num espaço cedido pela escola. Elas utilizam equipamentos doados pela Prefeitura e matérias-primas obtidas por conta própria. As artesãs dedicam-se ao aprendizado de pintura em tecidos, do crochê, da vagonite e do tricô. A iniciativa de criação de uma cooperativa de costura não se consolidou ainda devido a problemas de auto-organização do grupo.



Participantes do 'Clube de Mães' do bairro Ribeirão



Amostra de trabalhos produzidos pelo 'Clube de Mães' do Ribeirão

A equipe de pesquisa reconheceu que a dinâmica socioeconômica contemporânea não pode ser adequadamente compreendida sem levarmos em conta a inserção socioeconômica do município na trajetória de desenvolvimento da zona costeira. Como se sabe, o território litorâneo foi marcado pela influência da cultura açoriana. O expressivo contingente de famílias que extraem da atividade agrícola de subsistência e da pesca artesanal sua principal fonte de sobrevivência tem se confrontado, nas últimas décadas, com as duras realidades da perda progressiva de espaço vital e de acesso ao mar. Além disso, deve ser ressaltado o avanço implacável da especulação imobiliária induzida pelo turismo de massa e pela urbanização descontrolada, fato que se conjuga à intensificação dos índices de poluição urbano-industrial e à competição desigual com os atuais monopólios do setor da pesca industrial. Trata-se de uma dinâmica que acaba provocando o êxodo rural e induzindo alterações drásticas no estilo de vida tradicional. Para os grupos remanescentes de pescadores, resta a perda gradual de controle do setor de comercialização, em ambientes que oferecem paradoxalmente nichos ecológicos de alta fertilidade. Muitas vezes, a busca de novas estratégias de sobrevivência nos setores da construção civil, da prestação de serviços e do comércio acaba reforçando a intensidade das tendências destrutivas em curso no território costeiro (Diegues, 2000; Vieira, 1995).

2.2.2 Infra-estrutura de serviços sociais

Educação

Vale a pena mencionar inicialmente as características mais gerais do funcionamento da **rede pública de ensino formal**. Mas antes disso seria

importante reconhecer que a educação influencia profundamente o grau de satisfação dos cidadãos, melhora a produtividade e a qualidade do trabalho e favorece a inovação tecnológica - tanto nos processos produtivos quanto no gerenciamento das empresas e unidades familiares. A qualidade do sistema educacional básico influencia decisivamente o ambiente cultural e político, com reflexos evidentes no campo socioeconômico. Neste sentido, vem se tornando cada vez mais evidente a importância da inovação tecnológica na ampliação das margens de competitividade das micro e pequenas empresas no mercado. Impõe-se dessa forma a preocupação pela reforma dos sistemas de ensino formal e informal implantados no nível local, proporcionando aos jovens melhores condições de fixação e dinamização socioeconômica das áreas rurais.

A criação de um novo projeto educacional compatível com esses princípios, e capaz de levar em conta as diretrizes da Agenda 21 Brasileira deverá exigir, portanto, a formação de parcerias cada vez mais eficientes envolvendo o Poder Público Municipal, as universidades e as organizações civis. O sistema universitário está sendo desafiado a se abrir de forma mais intensa, coordenada e duradoura a essa dinâmica de transformação estrutural da lógica profunda de desenvolvimento do mundo rural que ainda prevalece hoje em dia. Deste ponto de vista, a transmissão de conhecimentos fragmentados, mobilizando as disciplinas científicas convencionais, não consegue atender mais às necessidades impostas pelo agravamento da crise socioambiental planetária e pela busca de um novo estilo de desenvolvimento para o País. A escola no meio rural deveria ajudar os jovens na busca de uma melhor compreensão de uma realidade em mutação, corrigindo as generalizações simplistas sobre as chances de emprego duradouro oferecidas pelos centros urbanos, e também sobre a possibilidade de gerir a propriedade familiar sem um sólido investimento em capacitação para o domínio de técnicas modernas e ecologicamente prudentes.

Levando em conta esses dilemas, no planejamento do diagnóstico exploratório de Paulo Lopes foi adotada como ponto de referência central a noção de *educação para o Desenvolvimento Territorial Sustentável*. Atualmente, esta proposta vem sendo considerada pela equipe de pesquisa como um novo marco referencial para a experimentação com novas estratégias de educação no meio rural. No âmbito da educação formal, a intenção agora é contribuir no sentido da superação do estado atual de excessiva compartimentação do conhecimento em disciplinas isoladas, propondo mudanças profundas nas concepções e práticas pedagógicas rotuladas de *educação ambiental* e concentradas na transmissão livresca de conteúdos de biologia e geografia. Esta proposta inovadora difere também da idéia de uma nova disciplina especializada a ser inserida no currículo oficial, ou mesmo da oferta de oficinas voltadas para o tratamento dos chamados “temas transversais”.

Além do ensino formal, a proposta abarca um amplo conjunto de práticas sociais e educativas fora da escola, onde comparecem não só crianças e jovens, mas também adultos - agentes locais, moradores e líderes comunitários. Sua aplicação pressupõe assim a reconstrução de projetos político-pedagógicos no bojo da criação das chamadas *comunidades sustentáveis* (Sauvé, 1997).

Na identificação de avanços e limitações no campo do ensino fundamental e médio em Paulo Lopes, a pesquisa permitiu-nos constatar, tomando como base

um relatório publicado pelo SEBRAE em 2005, que a taxa de escolaridade aumentou em 91,2% nos últimos 30 anos. Em 2000, todos os jovens entre 7 e 14 anos encontravam-se matriculados nas escolas da rede pública de ensino. Verificamos também que o índice de desenvolvimento da educação (IDE) no nível fundamental permanecia até então inferior à média vigente no estado - como mostram as tabelas 1, 2 e 3. Além disso, o índice de analfabetismo superava a média observada no estado e também no conjunto do País. Um expressivo contingente de jovens e adultos não chegava a completar o ensino básico.

Tabela 1 - Indicadores de atendimento educacional à criança

Indicadores	Paulo Lopes Ano 1991	Paulo Lopes Ano 2000	Santa Catarina Ano 2000	Brasil Ano 2000
5 e 6 anos na escola	21,4%	68,9%	73,8%	71,5%
7 a 14 anos na escola	81,0%	97,1%	96,7%	94,5%
10 a 14 anos na escola	77,8%	97,3%	96%	94,7%
7 a 14 anos analfabetos	11,5%	6,9%	3,5%	12,4%
10 a 14 anos analfabetos	5,0%	3,4%	1,1%	5,9%
7 a 14 anos com mais de um ano de estudo de atraso	30,9%	18,3%	13,1%	25,3%
10 a 14 anos com mais de um ano de estudo de atraso	46,7%	27,1%	19,2%	36,2%
10 a 14 anos com menos de 4 anos de estudo	54,1%	34,6%	29,3%	44,1%

Tabela 2 - Nível educacional da população adolescente e jovem 1991-2000

Indicadores	Paulo Lopes Ano 1991	Paulo Lopes Ano 2000	Santa Catarina Ano 2000	Brasil Ano 2000
15 a 17 anos na escola	38,5%	63,2%	75,3%	77,7%
15 a 17 anos analfabetos	2,8%	5,5%	1,0%	4,00%
15 a 17 anos com menos de 4 anos de estudo	18,8%	9,6%	6,6%	13,7
15 a 17 anos com menos de 8 anos de estudo	78,4%	56,8%	45,4%	60,2%
18 a 24 anos analfabetos	7,7%	4,1%	1,6%	5,7%
18 a 24 anos com menos 4 anos de estudo	17,8%	10,4%	7,8%	16,0%
18 a 24 anos com menos de 8 anos de estudo	71,0%	60,6%	38,5%	46,2%
18 a 24 anos com 12 anos ou mais de estudo	0,4%	2,4%	10,1%	6,8%
18 a 24 anos no curso superior	0,0%	1,0%	10,6%	7,2%

Tabela 3 - Nível educacional da população adulta 2000

Indicadores	Paulo Lopes	Santa Catarina	Brasil
Numero de anos de estudo	4,44	6,20	5,87
% analfabetos	19,8%	7,5%	16,0%
% menos de 4 anos de estudos	36,4%	22,8%	33,0%
% menos de 8 anos de estudo	79,5%	63,1%	63,7%
% freqüentando curso superior	0,4%	1,9%	1,5%

Fonte: *Paulo Lopes em números*. Uma coletânea dos principais indicadores dos últimos anos. SEBRAE, janeiro de 2005.

A partir de 2001, inovações importantes foram introduzidas no sistema de ensino municipal. Atualmente, o município dispõe de oito unidades escolares, uma estadual e sete municipais, respondendo pelo ensino formal de aproximadamente 1670 estudantes, distribuídos nos diferentes níveis - do maternal ao médio. Encontram-se em exercício cerca de 105 professores e 38 servidores. Do total de professores, 46 lecionam na rede estadual, sendo 27 efetivos e 19 ACTs. Os demais estão vinculados à rede de ensino público municipal, totalizando 59 professores - dos quais 44 efetivos e 15 ACTs. No rol dos servidores estão incluídos diretores, via de regra designados pelo Poder Público. Como se sabe, em todos os municípios brasileiros a legislação vigente estipula que a diretoria das escolas deve ser determinada sem consulta à comunidade escolar.

Apenas duas escolas dispõem de bibliotecas. O acervo de material didático-pedagógico existente nas mesmas vem sendo renovado anualmente, refletindo uma preocupação bastante positiva com a melhoria da qualidade do ensino nas salas de aula. Todavia, constatamos limitações em termos de livros, periódicos, vídeos e material digitalizado de ensino que extrapola as situações de aprendizagem em sala de aula. Não obstante, a comunidade de Paulo Lopes já dispõe atualmente de uma biblioteca municipal informatizada e equipada com um acervo diversificado. Ocasionalmente, o desenvolvimento de atividades extra-curriculares, esportivas e de recreação pressupõe o aluguel de espaços adicionais nas comunidades onde as unidades de ensino estão sediadas. Das oito unidades escolares em funcionamento, apenas três contam com quadras de esportes. Além disso, os equipamentos de informática restringem-se a apenas dois computadores por unidade escolar - geralmente colocados à disposição da direção e da secretaria. Na unidade do bairro da Penha, constatamos a existência de um laboratório de informática equipado com quinze computadores (dotados de acesso à Internet), disponível a todos os alunos e ao conjunto da comunidade escolar.

Outra limitação digna de registro diz respeito às práticas usuais de elaboração dos *projetos político-pedagógicos* (PPPs). Apenas três unidades de ensino avançaram até agora nessa direção. Nas cinco restantes, o PPP encontra-se ainda em fase de elaboração. Parece consensual entre diretores e professores o ponto de vista segundo o qual o PPP deve ser construído de forma participativa,

envolvendo o conjunto da comunidade escolar. No entanto, tornou-se nítida a impressão de que a elaboração desse documento desempenha por enquanto um papel meramente burocrático na dinâmica escolar do município - como é o caso na maior parte dos municípios brasileiros. Em outras palavras, não se tornou ainda um instrumento-chave de planejamento integrado e participativo, capaz de adaptar as escolas às exigências de um novo padrão de desenvolvimento local ecológica e socialmente sustentável.

Além disso, a equipe constatou que a *educação relativa ao meio ambiente* é considerada, ainda hoje, apenas como um item de importância secundária nos documentos consultados. Isto revela que a concepção defendida atualmente está bastante defasada relativamente ao estágio de evolução das pesquisas acadêmicas e dos debates em curso sobre o assunto no âmbito das redes voltadas à implementação do *Programa Brasileiro de Educação Ambiental*.

O planejamento didático-pedagógico é realizado com periodicidade mensal. Nessas ocasiões, as temáticas a serem trabalhadas em toda a rede de ensino são decididas em comum, mobilizando grupos de professores que atuam na mesma série. Este trabalho vem sendo orientado por uma pedagoga, doutoranda em educação, que foi contratada como consultora pela Secretaria Municipal de Educação. Trata-se de promover a capacitação continuada dos professores, orientando o desenvolvimento de projetos e o processo de criação, implementação e monitoramento dos PPPs. Além disso, uma psicóloga responde às demandas de inclusão de alunos com necessidades especiais. Está prevista também sua atuação no processo de formação de dinâmicas de grupo para professores e adolescentes em crise. Além disso, os alunos considerados mais problemáticos são encaminhados para uma especialista em psicopedagogia vinculada ao Hospital Infantil de Florianópolis.

Os dados coletados indicam que o *Conselho Municipal da Criança e do Adolescente* desenvolve atualmente atividades conveniadas com a APIVALE, enfatizando-se a oferta de cursos de capacitação em espanhol, costura e desenho.

No que diz respeito à proposta de parceria entre a rede pública de ensino e as comunidades locais no planejamento e na gestão das unidades escolares, consubstanciada nas *Associações de Pais e Professores*, vale a pena salientar, por um lado, que a Prefeitura vem arcando com as despesas de organização de festas tradicionais da comunidade. Por outro lado, no que diz respeito à participação dos pais, com exceção da unidade da Penha, as entrevistas com os professores revelaram que o nível de participação dos mesmos ainda é bastante restrita. Esta imagem contrasta com a opinião da Secretária Municipal de Educação, segundo a qual no contexto atual o nível de envolvimento das famílias poderia ser considerado substancial.

Na unidade estadual, a merenda escolar inclui atualmente alimentos orgânicos, fornecidos pela *Associação de Agricultores Ecológicos de Santa Rosa de Lima/SC (AGRECO)*. A compra é realizada pela própria escola, como parte do convênio firmado com o Governo do Estado. No rol dos alimentos disponibilizados incluem-se verduras (alface e couve), carnes (de frango e bovina), doces, mel, melado, queijo e açúcar mascavo. Na linha de produtos oriundos da agricultura convencional estão incluídas, entre outros, a farinha de milho, as bolachas,

massas, bolos, sucos, salsichas, molho de tomate, ervilha, achocolatados, pães e leites (em pó e integral). O arroz e o feijão, são fornecidos diretamente pelo Estado, e apenas uma parte desses alimentos é produzida mediante a utilização de técnicas agroecológicas. Vale a pena ressaltar que as frutas ainda não fazem parte da merenda escolar. O planejamento da merenda é realizado por uma funcionária que ainda não conta com a assessoria de uma especialista em nutrição.

Nas unidades da rede municipal de ensino são oferecidas verduras e legumes orgânicos, cultivadas numa unidade de produção familiar localizada na comunidade da Penha, ao lado de alimentos oriundos de práticas agrícolas convencionais, adquiridos no comércio local. Vale a pena salientar que, em contraste com a rede estadual, a compra dos alimentos constitui uma prerrogativa da Secretaria Municipal de Educação. Na rede municipal encontra-se também em funcionamento um *Conselho de Alimentação Escolar (CAE)*, que se encarrega do monitoramento da qualidade e dos padrões de armazenamento e de higiene dos produtos oferecidos aos alunos. A equipe de pesquisa compartilha a impressão de que tanto os alunos quanto os pais não têm sido até o momento estimulados a buscar informações sobre a origem e a composição dos produtos que são oferecidos na merenda escolar – reproduzindo uma situação típica do conjunto dos municípios brasileiros.

Durante toda a nossa vivência nas escolas e nas entrevistas feitas com os diferentes atores envolvidos no meio escolar, verificamos que em Paulo Lopes a questão da violência escolar não é um fator preocupante - se comparada à realidade vigente no cenário nacional. Seria importante salientar que as formas de violência mais comuns referidas no cotidiano escolar, segundo a UNESCO⁷, são a violência contra a pessoa, contra a propriedade (furtos e roubos) e contra o patrimônio (vandalismo).

Seria importante ressaltar que o município apresenta um eficiente sistema de transporte escolar, mantendo uma frota de cinco ônibus e três vans. Todos os estudantes residentes no município (do nível infantil ao nível universitário) estão sendo beneficiados pelo sistema - mesmo aqueles matriculados nos municípios vizinhos. A conexão de Paulo Lopes com Florianópolis é efetivada duas vezes por dia - pela manhã e à noite -, para o transporte de universitários e para garantir a presença de jovens em cursos técnicos - também de nível médio e bolsistas de colégios particulares. O sistema alimenta também a participação eventual de jovens e adultos em eventos culturais e em cursos de capacitação do corpo docente.

Além disso, constatamos que a maior parte dos professores da rede municipal já dispõe de formação universitária. Uma boa parte dos professores (cerca de 10%) da educação infantil e fundamental - da 1ª à 4ª série - está se graduando atualmente em pedagogia (à distância) pela UNIASSELVI (mantida pela *Associação Educacional Leonardo da Vinci /ASSELVI*, situada em Indaial/SC). O último curso de pós-graduação presencial teve início em 2006 por

⁷ Relatório Violências na Escola. Brasília: UNESCO, 2002.

iniciativa do *Centro Universitário Barriga Verde* (UNIBAVE), localizado em Orleans/SC.



Dinâmica com os professores da escola do bairro Penha



Dinâmica da 'Teia da Vida' com os alunos da escola do bairro Ribeirão

O ensino supletivo para jovens e adultos vem sendo oferecido no município desde 1997, por intermédio da Fundação Catarinense de Educação na Empresa, vinculada ao SESI e, desde 2002, pela Cooperativa de Educação Catarinense (COPEREDUCA). Vêm sendo beneficiados assim mais de 100 alunos, situados na

faixa etária de 15 a 18 anos e oriundos, na sua maioria, da rede estadual. A formação estende-se por um período de um ano e meio a dois anos, mediante aulas semi-presenciais oferecidas por uma equipe de cinco professores. Os alunos recebem apostilas e comparecem aos espaços de instrução apenas para a realização de exames. O valor da mensalidade para o ensino fundamental é de R\$40,00 e para o ensino médio de R\$ 55,00. No nível do ensino fundamental, a metade deste valor vinha sendo assumida - até 2006 - pela Prefeitura.

O projeto intitulado *Classe de Aprendizagem voltada para a Inserção Social* (CAIS) emergiu em 2007, a partir da tomada de consciência da necessidade de um enfrentamento conseqüente do grave problema da distorção série-idade. Trata-se de um projeto apoiado pela Prefeitura de Paulo Lopes, no bojo de uma parceria com o Projeto Dom Jaime Câmara e de um convênio de cooperação firmado com o SENAC-SOCIAL. A iniciativa atende hoje em dia cerca de 33 estudantes, de diferentes idades e em diferentes séries (de 5ª à 8ª). Pretende-se retomar o trabalho de alfabetização e de recuperação da auto-estima de jovens até então socialmente excluídos, por meio de oficinas voltadas para a abertura de novas perspectivas de emprego e renda no município. O corpo docente considera esta iniciativa inovadora, dotada de um perfil interdisciplinar e profissionalizante. O planejamento didático-pedagógico é realizado coletivamente, e o regulamento interno foi construído com a participação dos próprios alunos

Iniciativas de educação ambiental informal vêm sendo assumidas por várias organizações não-governamentais. Mais recentemente, o *Instituto Passarim* - que administra a *Reserva Particular do Patrimônio Natural* situada na comunidade da Tigela, ocupando uma área de 226 hectares - começou a desenvolver uma linha de intervenção centrada no reconhecimento da biodiversidade da Mata Atlântica. Em parceria com a Secretaria Municipal de Educação, vem implementando um programa de aprendizado seqüencial para as escolas do município. O programa de *Educação Ambiental em Trilhas da Reserva Passarim* tem como proposta atender aos alunos dos níveis pré-escolar, fundamental e secundário durante os períodos letivos de março a junho e de agosto a novembro. O programa tem duração de 3 anos e cada turma de alunos participa das atividades programadas uma vez a cada semestre. Do conjunto de metas previstas no programa destacam-se a promoção da integração interdisciplinar na pedagogia do ambiente, abordando conceitos que estejam sendo trabalhados no currículo escolar; a intenção de organizar práticas lúdicas e cooperativas, articuladas com o ambiente natural e capazes de promover o bem estar dos participantes; a ampliação do conhecimento sobre a dinâmica dos sistemas naturais e sobre as espécies nativas da região, identificando elementos da fauna e da flora; e oferecer a grupos de professores e demais servidores das escolas cursos, palestras e oficinas relacionadas ao aprendizado de ecologia.

Essas atividades são mediadas por um grupo de quatro educadores com formações diferenciadas, ligados à *Associação Comunitária Amigos do Meio Ambiente para a Ecologia, o Desenvolvimento e o Turismo Sustentáveis de Garopaba* (AMA).

A reserva dispõe de sete trilhas, nas quais os participantes podem percorrer um total de 8 km de Mata Atlântica. Abriga também um espaçoso e aconchegante refúgio, planejado para abrigar grupos de até 15 pessoas.



Conhecendo os projetos da Reserva Passarim

O *Instituto Harmonia na Terra* representa um segundo núcleo de promoção da *ecopedagogia* em funcionamento no município. Seus coordenadores promovem atividades educativas dirigidas a diferentes segmentos da sociedade civil. O público-alvo compõe-se sobretudo de professores, diretores, orientadores pedagógicos, funcionários de Secretarias de Educação e funcionários das escolas, além de pais dos alunos. Por meio de parcerias realizadas com empresas privadas e/ou instituições governamentais, oferece gratuitamente cursos, planejamentos participativos e materiais didáticos relacionado ao contexto das necessidades humanas atuais e futuras. Os cursos e oficinas têm a intenção de promover, de maneira crítica, lúdica e participativa a educação para a paz, a cooperação e a sustentabilidade.

Segundo os dados coletados, todos os programas oferecidos são desenvolvidos com base numa concepção pedagógica que insiste na importância de uma relação dialógica, das sensibilizações ecológicas, do planejamento participativo, das atividades de arte-educação e dos jogos cooperativos, buscando sempre a integração entre a teoria e a prática. O Núcleo atende também a comunidades de baixa renda e associações voltadas ao enfrentamento de problemas socioambientais. Além de consultorias pedagógicas para escolas, esta ONG mantém os projetos *Semente Cultural*, vinculado ao Ministério da Cultura, e *Viveiro Ciranda da Vida - Espécies Agroflorestais*, criado para colaborar com o processo de alfabetização ecológica e com a recuperação de áreas degradadas. Mais do que produzir mudas, a intenção é promover atividades educativas centradas na tomada de consciência da importância das práticas de reflorestamento. O viveiro está instalado em um sítio localizado nas proximidades do Parque Estadual da Serra do Tabuleiro. São produzidas mudas de árvores

nativas de Santa Catarina e frutíferas nativas do Brasil, doadas a escolas, ONG's e entidades governamentais. O Instituto confecciona e distribui ainda cartazes didáticos, o *Jogo da Agrofloresta*, o livro *De olho na vida* e um CD pedagógico. No ano passado, promoveu a distribuição de mudas na escola da Penha e na escola da rede estadual, além de oficinas de sensibilização ambiental com os alunos e professores dessas escolas. Distribui também mudas de espécies nativas para membros da comunidade da Penha, à luz do enfoque de *pesquisa agroflorestral*.

Outra instituição que vem se destacando no setor educacional informal vinculado à questão do meio ambiente e do desenvolvimento local é a já mencionada APIVALE. Trata-se de uma ONG fundada em 1995, com um raio de atuação que abarca o conjunto do litoral centro-sul de Santa Catarina. Integra a *Federação das Associações de Apicultores de Santa Catarina (FAASC)*, a *Confederação Brasileira de Apicultores (CBA)* e a *Rede ECOVIDA de Agroecologia* - a principal rede de ONGs do Sul do Brasil, dedicada à organização, fortalecimento e ampliação da agricultura ecológica familiar.

Sediada em Paulo Lopes, a APIVALE reúne famílias de apicultores e agricultores agroecológicos, com a intenção de estimular sua capacidade de auto-organização. Em parceria com a ELETROSUL e com a Prefeitura Municipal de Paulo Lopes, desenvolve o projeto *Viveiros Nativos*, gerida por uma entidade intitulada *Consultor Social*, orientada para a aplicação do princípio de *responsabilidade social*. A pesquisa revelou que o projeto busca, com base na educação socioambiental, promover o cuidado com aquíferos e mananciais, a manutenção dos corredores ecológicos e áreas de preservação, a recuperação de áreas degradadas, a inclusão social, a auto-estima individual e comunitária e a geração de espaços para à aquisição de conhecimentos e capacitação para o desenvolvimento de atividades econômicas associativas, integradas às potencialidades ecológicas e culturais locais.

Estão sendo montados atualmente quatro viveiros, sendo um deles o *viveiro-escola* e os demais viveiros nativos, com capacidade de produzir até 45 mil mudas/ano cada um. Para a produção e comercialização das mudas de espécies nativas, o projeto está capacitando jovens aprendizes e agricultores em situação de risco social. Os jovens recebem uma bolsa auxílio por um período de dois meses. Um dos programas desenvolvidos - *Guias / Monitores Municipais* - visa a capacitação de jovens para o desenvolvimento de um padrão alternativo de *turismo educativo-comunitário* em propriedades e reservas do patrimônio natural, tendo como foco o meio ambiente biofísico, os empreendimentos agroecológicos e a revitalização da cultura tradicional dos habitantes do município.

Os agricultores e os jovens envolvidos participam, sempre no primeiro domingo de cada mês, de atividades de coleta de sementes voltadas para o levantamento e a sistematização do conhecimento etnobotânico.

O Viveiro Escola está localizado na comunidade do Bom Retiro, numa área que abrigava uma escola desativada há bastante tempo. A Prefeitura cedeu as instalações e está financiando a construção da *Escola Ambiental*, por intermédio da Secretaria de Educação e Cultura. Neste novo espaço serão desenvolvidas atividades relacionadas ao projeto *Viveiros Nativos - Sementes do Amanhã*, e ao *Programa de Erradicação do Trabalho Infantil (PETI)*. Pretende-se ainda abrir

novos espaços para a difusão de projetos de educação ambiental. A área total disponibilizada para o projeto contempla 400m², contendo duas salas de aula com capacidade de 40 alunos cada, cozinha, refeitório, sala de informática e um laboratório de fitopatologia para controle de doenças em espécies nativas. A estrutura montada irá abrigar inicialmente cerca de 120 alunos por dia.

O sistema sanitário do prédio foi projetado com base na técnica de *zona de raízes*, dispondo de banheiros ecológicos e de um sistema de captação de água de chuva com capacidade de armazenamento de 15 mil litros.

No âmbito do *Viveiros Nativos* está sendo implementado o *Projeto Sementes do Amanhã*, por meio do convênio firmado com a *Fundação para a Infância e Adolescência* (FIA), com a Petrobrás, com a Prefeitura de Paulo Lopes e com a APIVALE. Estão sendo oferecidas 280 vagas para crianças, adolescentes e adultos, visando o aprendizado de desenho, *viveirismo*, produção de travesseiros com ervas aromáticas e língua estrangeira (espanhol). A prioridade está recaindo nas pessoas que já estão cadastradas em programas como o *Bolsa Família* e o *Medida Sócio-Educativa*, ou matriculados no *Programa de Erradicação do Trabalho Infantil* (PETI).



Um dos viveiros do Projeto 'Viveiros Nativos' localizado no bairro Bom Retiro

Já o PETI, mantido pelo Governo Federal, tem como objetivo principal eliminar o trabalho infantil e manter as crianças e os adolescentes na escola, por meio da complementação da renda familiar. O programa começou a funcionar no município em 2003. Atualmente, estão sendo beneficiados aproximadamente 160 alunos, com idade que oscila de 7 a 16 anos, oriundos de famílias carentes e em situação de risco social identificadas mediante o *Cadastro Único* - um instrumento criado pelo Governo Federal em 2001. Dessa forma, objetiva-se retratar com mais nitidez a condição socioeconômica da população, mapeando e identificando as famílias de baixa renda, diagnosticando suas principais necessidades e subsidiando a formulação e a implantação de serviços sociais capazes de favorecer o seu atendimento daqui em diante. Todo município tem o dever de cadastrar sua população, e em Paulo Lopes a pessoa responsável pelo cadastramento exerce também a função de coordenadora do PETI.

O acesso ao sistema PETI depende da apresentação do comprovante de frequência regular à escola. Nas atividades oferecidas estão incluídas aulas de apoio aos conteúdos curriculares, de educação física e de educação artística, ministradas por quatro professoras graduandas em pedagogia à distancia, e por um professor graduando em educação física.

As turmas (de 1^a à 4^a série e da 5^a ao ensino médio) participam de atividades duas vezes por semana, na Escola Reunida Prof^a Targina Boaventura da Costa - localizada na comunidade do Ribeirão. As professoras envolvidas apontaram a desmotivação dos alunos como o principal desafio a ser enfrentado atualmente. Justificam essa percepção reconhecendo que a maioria dos alunos vem participando das atividades do PETI basicamente em busca da merenda e do complemento da renda familiar (R\$ 25,00). Mas começa a ser melhor percebida também a dificuldade da equipe de professores em trabalhar com turmas com diferenças marcantes de idade e série. Além da disponibilidade de duas salas de aulas da escola, a Prefeitura alugou o salão paroquial da comunidade, visando ambientar atividades artísticas diferenciadas - a exemplo de desenho - e de atividades de educação física.

Segundo a coordenadora, o PETI objetiva em princípio promover a educação ambiental e desenvolver atividades profissionalizantes com os alunos e suas famílias. Mas as professoras entrevistadas reconhecem que tais propostas ainda não saíram do papel. Insistem na necessidade de pesquisas alternativas em termos de técnicas didático-pedagógicas de cunho mais prático e profissionalizante, visando estimular a motivação dos alunos. Uma educadora comentou o trabalho desenvolvido pelo governo estadual num centro de educação especial para crianças carentes, com atividades desenvolvidas em tempo integral nos municípios de Imbituba e Palhoça. Ali são oferecidas várias oficinas profissionalizantes nos ramos de panificação, manicure, marcenaria, idiomas e arte (teatro, canto e música). No entanto, ainda não se despertaram para um melhor aproveitamento do potencial existente, a exemplo do viveiro de mudas, atualmente desativado; dos espaços existentes para a formação de hortas escolares, e do próprio entorno da comunidade para o desenvolvimento de oficinas de educação no meio ambiente (biofísico e construído).

No momento está sendo viabilizada a transferência das atividades do PETI para a *Escola Ambiental* do Bom Retiro. Como já foi indicado acima, neste espaço

está sendo instalado o *Viveiro-Escola* promovido pela APIVALE e pela Secretaria Municipal de Educação.

Vale a pena mencionar também o *Programa de Mobilização Comunitária e Educação Ambiental para o PEST (PROMOCEA)*, implementado pela Fundação Estadual do Meio Ambiente (FATMA) e pela ONG *Cooperativa para Conservação da Natureza (CAIPORA)*, a qual vem realizando pesquisas sobre a conservação da biodiversidade no interior e no entorno da área do PEST. A CAIPORA responde também pela coordenação do centro de visitantes localizado na Baixada do Maciambu.

O programa tem envolvido até o momento professores, técnicos do PRAPEM/*Microbacias*, lideranças políticas, agricultores e ONG's. O objetivo é mobilizar os diferentes segmentos sociais no esforço de sensibilização e capacitação em educação ambiental para a consolidação desta Unidade de Conservação. Em consequência do Plano de Zoneamento, o PEST passou a ser visto como um obstáculo - e não como estímulo à promoção do ecoturismo na área.

Neste contexto, os professores foram considerados potenciais multiplicadores e agentes de transformação nas comunidades. Além de trabalharem com crianças e jovens, permanecem em contato com os pais dos alunos no âmbito das associações de pais e professores. A metodologia do trabalho contou com um diagnóstico prévio e o desenvolvimento de atividades de sensibilização e capacitação acerca das potencialidades e problemáticas do Parque, bem como a valorização de práticas sustentáveis em seu entorno.

O diagnóstico inicial constatou a desarticulação institucional entre as *Gerências de Educação, Ciência e Tecnologia (GEECTs)* na área de abrangência do Parque (em São José, Laguna e Tubarão) e a FATMA. Percebemos que existe pouca flexibilidade na estrutura curricular para o desenvolvimento de projetos educativos com perfil interdisciplinar, além da ausência de material didático pertinente, pouca disponibilidade de tempo e capacitação dos professores e ausência de apoio institucional. Além disso, as atividades que têm sido desenvolvidas nos municípios situados na área de abrangência do Parque apresentam um viés essencialmente preservacionista e estão pouco fundamentadas numa perspectiva crítica e problematizadora, que valorize os saberes locais e contribua para a formação de uma proposta de gestão *territorializada* do PEST.

Com base neste cenário e com objetivo de promover uma articulação entre os as instituições governamentais, as escolas e as ONGs, foi realizado o *1º Seminário de Trocas de Experiências em Educação Ambiental no Parque*, contando com a participação de 53 convidados. Este evento proporcionou a sensibilização dos professores acerca da importância do Parque como tema para a educação ambiental nos níveis formal e informal. Resultou daí a promoção de um concurso para eleição de logotipos e símbolos para o Parque, a preparação de um *kit* pedagógico com 33 livros e sete vídeos sobre educação ambiental em Unidades de Conservação e a proposta de um curso de capacitação de 40 horas. A escola estadual do município participou do concurso, aparecendo no *ranking* das instituições vencedoras.

A equipe do PROMOCEA considera que para promover uma educação ambiental efetiva, voltada à implementação do Parque seria necessário promover uma capacitação permanente dos educadores, estabelecimento de parcerias com órgãos públicos, privados e ONG's, formação do Conselho Gestor, criação de Centros

Temáticos nos municípios e a continuidade de ações envolvendo todos os públicos-alvo do Programa.

Finalmente, vale a pena ressaltar a iniciativa de estimular a comercialização de resíduos sólidos na escola que serve a comunidade do Ribeirão. O projeto envolve professores, alunos e a comunidade escolar. Mas percebemos que os alunos talvez estejam sendo mobilizados mais com a expectativa de receber um prêmio do que como forma de sensibilização para os desafios que o município deve enfrentar daqui em diante, em busca de um novo conceito de desenvolvimento. Seja como for, o problema deverá merecer estudos mais aprofundados no contexto do diagnóstico definitivo a ser ainda realizado no decorrer dos próximos meses.

Saúde coletiva

Por outro lado, no setor de prestação de serviços de ***promoção da saúde coletiva***, a equipe identificou também avanços significativos e espaços para a indução de inovações. Do ponto de vista das pesquisas em *ecologia humana sistêmica*, a saúde e o bem estar humano estão intimamente vinculados à qualidade do meio ambiente biofísico e construído. Em outras palavras, os condicionantes socioeconômicos, socioculturais, sociopolíticos e socioecológicos da saúde humana deveriam sempre ser pensados em sua articulação sistêmica, e não de forma fragmentada e setorializada.

Os objetivos gerais traçados para a pesquisa desenvolvida sobre este tópico no município foram os seguintes: (a) mapear a estrutura de atendimento do sistema médico formal, (b) caracterizar o sistema médico paralelo - entendido como medicina caseira e práticas familiares tradicionais de prevenção e cura; (c) descrever o funcionamento do SUS na cidade, apurando suas limitações e potencialidades; (d) descrever o funcionamento do sistema de saneamento básico e coleta de lixo; (e) analisar os dados coletados à luz do *enfoque ecossistêmico de saúde* e (f) compor um leque de ações governamentais e não-governamentais que poderiam contribuir para redirecionar o atual sistema de promoção da saúde coletiva em Paulo Lopes num sentido compatível com o ideário do DTS.

Do ponto de vista das técnicas de coleta de dados adotadas, foi realizada inicialmente uma revisão ordenada da literatura sobre a temática da gestão de sistemas de saúde coletiva no nível local, incluindo trabalhos sobre *ecodesenvolvimento*, *saúde ecossistêmica*, Agenda 21 Local, saúde coletiva, promoção de saúde e qualidade de vida. Outros dados secundários foram obtidos por meio de consultas a banco de dados do IBGE, do PNUD (Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil), do DATASUS, do Ministério da Saúde, do Ministério das Cidades, da Secretaria Estadual da Saúde, da *Organização Panamericana de Saúde* e do SCIELO (*Scientific Electronic Library Online*).

A pesquisa de campo foi deflagrada em novembro de 2006. No total, foram gastos catorze dias na área. Seis dias foram dedicados a visitas pontuais em Paulo Lopes, com no mesmo dia a Florianópolis. No decorrer do mês de março de 2007 a permanência em campo foi mantida durante uma semana. Nesta ocasião, a equipe ficou hospedada numa Reserva Particular do Patrimônio Natural - a *Reserva Passarim*, utilizando o sistema de transporte público municipal para os

seus deslocamentos na área. Posteriormente, duas novas incursões foram efetivadas, desta vez restritas ao bairro do Ribeirão.

As idas a campo incluíram observações diretas e participantes, registros fotográficos e entrevistas semi-estruturadas. Em geral, as entrevistas foram feitas com funcionários públicos, diretores, professores e alunos das principais escolas do município, moradores e empresários. Além disso, foram coletados depoimentos (por meio de entrevistas semi-estruturadas) com a secretária municipal de saúde, com médicos, enfermeiros e agentes comunitários de saúde, com pacientes atendidos nos postos, com moradores de diversos bairros, agentes da vigilância sanitária, representantes do Conselho Tutelar, agentes da Pastoral da Saúde e, finalmente, com benzedeadas. Nos bairros do Centro, Penha, Areias, Freitas, Ribeirão e Sorocaba foram realizadas também visitas domiciliares com atores-chave residentes nestes bairros e indicados pela direção das perspectivas escolas. No plano de amostragem foram incluídas duas visitas por bairro.

Além dos dezessete dias em campo previstos para o diagnóstico em sua totalidade - descritos mais detalhadamente na metodologia geral -, a pesquisa de campo referente à área da saúde envolveu mais duas incursões, porém desta vez, restritas ao bairro do Ribeirão.

Breve caracterização demográfica e epidemiológica

Por meio da coleta de dados demográficos do IBGE, foi possível perceber que o crescimento populacional de Paulo Lopes variou pouco nos últimos dez anos (*Tabela 1*), sendo seu crescimento anual estimado entre 2000 e 2006, de 0,4% (*Tabela 2*). Comparado a outros municípios da região metropolitana de Florianópolis, esse percentual é baixo. O movimento constante de migração para outras regiões do Estado ou mesmo do País, em busca de melhores oportunidades profissionais, pode representar parte da explicação para a ocorrência desse fenômeno.

Tabelas - Demografia: Paulo Lopes-SC

TABELA 1		
População Residente por Ano		
Ano	População	Método
2006	6.215	Estimativa
2005	6.173	Estimativa
2004	6.083	Estimativa
2003	6.044	Estimativa
2002	6.008	Estimativa
2001	5.975	Estimativa
2000	5.924	Censo
1999	5.631	Estimativa
1998	5.620	Estimativa
1997	5.596	Estimativa
1996	5.589	Contagem populacional

Fonte: IBGE, Censos e Estimativas

TABELA 2

Taxa de Crescimento Anual Estimada (%) (2000-2006)	0.4
Mulheres em Idade Fértil (10-49), 2006	1.879
Proporção da População Feminina em Idade Fértil, 2006 (%)	61.3
<i>Fonte: IBGE, Censos e Estimativas</i>	

TABELA 3											
Nascimentos Paulo Lopes (SC)											
Informações sobre Nascimentos, 1994-2004											
Condições	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Número de nascidos vivos	-	-	3	-	1	-	-	-	-	-	-
% com prematuridade	-	-	2.6	10.2	6.7	4.3	7.5	7.6	6.5	2.4	2.4
% de partos cesáreos	-	-	47.6	40.4	53.3	39.1	47.7	42.6	32.5	39.3	54.1
% de mães de 10-19 anos	-	-	22.2	21.2	20.2	20.7	16.5	18.1	22.1	17.6	14.1
% de mães de 10-14 anos	-	-	-	1.9	1.9	-	-	1.1	-	-	1.2
% com baixo peso ao nascer											
- geral	-	-	2.5	7.8	15.2	7.6	8.3	8.5	5.2	2.4	7.1
- partos cesáreos	-	-	2.6	14.3	14.3	8.3	7.7	5.0	4.0	-	13.0
- partos vaginais	-	-	2.4	3.3	16.3	7.1	8.8	11.1	5.8	3.9	-
<i>Fonte: IBGE, Censos Demográficos</i>											

Dentre as causas da mortalidade avaliadas durante o ano de 2004, o principal fator corresponde às doenças do aparelho circulatório (hipertensão arterial), seguidas das neoplasias (tumores).

TABELA 4										
Mortalidade Paulo Lopes (SC)										
Mortalidade Proporcional (%) por Faixa Etária Segundo Grupo de Causas - CID10										
2004										
Grupo de Causas	Menor 1	1 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 49	50 a 59	60 e mais	Total	
I. Algumas doenças infecciosas e parasitárias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
II. Neoplasias (tumores)	-	-	-	-	-	71.4	-	15.0	25.0	
IX. Doenças do aparelho circulatório	-	-	-	-	-	14.3	50.0	55.0	43.8	
X. Doenças do aparelho respiratório	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
XVI. Algumas afec originadas no período perinatal	100.0	-	-	-	-	-	-	-	3.1	
XX. Causas externas de morbidade e mortalidade	-	-	-	-	-	-	-	15.0	9.4	
Demais causas definidas	-	-	-	-	-	14.3	50.0	15.0	18.8	
Total	100.0	-	-	-	-	100.0	100.0	100.0	100.0	0
<i>Fonte: SIM, SINASC, SINASC</i>										

De acordo com dados do IBGE, no ano de 2006, existe uma prevalência populacional na faixa etária jovem e adulta (entre 20-29 anos e 30-39 anos respectivamente).

Faixa Etária	Masculino	Feminino	Total
Menor 1 ano	68	38	106
1 a 4 anos	218	239	457
5 a 9 anos	339	304	643
10 a 14 anos	327	312	639
15 a 19 anos	349	286	635
20 a 29 anos	519	489	1.008
30 a 39 anos	473	466	939
40 a 49 anos	373	326	699
50 a 59 anos	250	222	472
60 a 69 anos	165	182	347
70 a 79 anos	86	93	179
80 anos e mais	47	44	91
Total	3.214	3.001	6.215

Fonte: IBGE, Censos e Estimativas

Morbidade hospitalar

Outra informação interessante, disponível no banco de dados do SUS, diz respeito às causas de internações dos pacientes de Paulo Lopes. As doenças do aparelho digestivo são identificadas em todas as faixas etárias, estabelecendo esse grupo de causas como o segundo mais recorrente durante o ano de 2005. O primeiro grupo refere-se a complicações durante o parto e o puerpério⁸. As causas de internação referentes a tumores aparecem em terceiro lugar.

Estes dados reforçam as indicações da *Tabela 4* (Causas de mortalidade em Paulo Lopes no ano de 2004), apresentada durante a caracterização demográfica do município.

⁸ O puerpério corresponde ao período que decorre desde o parto até que os órgãos genitais e o estado geral da mulher voltem às condições anteriores à gestação.

Tabela - Morbidade Hospitalar: Paulo Lopes - SC

TABELA 6									
Distribuição Percentual das Internações por Grupo de Causas e Faixa Etária - CID10 (por local de residência) - 2005									
Grupo de Causas	Menor 1	1 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 49	50 a 64	65 e mais	Total
I. Algumas doenças infecciosas e parasitárias	6.3	11.8	10.0	-	-	4.3	3.1	1.7	3.9
II. Neoplasias (tumores)	-	5.9	5.0	-	2.9	8.0	18.8	15.0	9.5
III. Doenças sangue órgãos hemat e transt imunitár	-	5.9	-	8.3	-	-	-	-	0.5
IV. Doenças endócrinas nutricionais e metabólicas	-	-	-	-	-	1.1	-	1.7	0.7
V. Transtornos mentais e comportamentais	-	-	-	-	-	7.5	4.7	-	4.1
VI. Doenças do sistema nervoso	-	5.9	-	8.3	-	1.1	6.3	8.3	3.2
VII. Doenças do olho e anexos	-	-	-	8.3	-	0.5	-	-	0.5
VIII. Doenças do ouvido e da apófise mastóide	-	-	10.0	8.3	2.9	-	-	-	1.0
IX. Doenças do aparelho circulatório	-	-	-	-	-	4.3	14.1	35.0	9.3
X. Doenças do aparelho respiratório	31.3	23.5	10.0	-	2.9	2.7	9.4	21.7	8.8
XI. Doenças do aparelho digestivo	6.3	11.8	50.0	33.3	8.8	7.5	15.6	8.3	12.0
XII. Doenças da pele e do tecido subcutâneo	-	5.9	-	-	-	1.1	1.6	-	1.0
XIII. Doenças sist osteomuscular e tec conjuntivo	-	-	5.0	-	-	7.0	1.6	3.3	4.1
XIV. Doenças do aparelho geniturinário	12.5	-	5.0	-	-	10.7	9.4	-	7.1
XV. Gravidez parto e puerpério	-	-	-	-	64.7	33.7	-	-	20.7
XVI. Algumas afec originadas no período perinatal	25.0	-	-	-	-	-	-	-	1.0
XVII. Malf cong deformid e anomalias cromossômicas	12.5	23.5	-	-	-	0.5	-	-	1.7
XVIII. Sint sinais e achad anorm ex clín e laborat	-	-	-	-	-	-	1.6	-	0.2
XIX. Lesões enven e alg out conseq causas externas	-	-	-	25.0	17.6	7.0	12.5	5.0	8.0
XX. Causas externas de morbidade e mortalidade	-	-	-	-	-	-	-	-	-
XXI. Contatos com serviços de saúde	6.3	5.9	5.0	8.3	-	3.2	1.6	-	2.7
CID 10ª Revisão não disponível ou não preenchido	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Fonte: SIH/SUS

Em termos epidemiológicos, de acordo com dados disponíveis no Plano Municipal de Desenvolvimento Rural (2005-2008), durante os últimos cinco anos, as doenças mais notificadas nos Postos de Saúde do município foram (por ordem de incidência): verminose, bronquite, otite aguda, diarreia, dermatite, anemia, hipertensão, infecção urinária, intoxicação alimentar, neoplasia, diabetes, sinusite, pneumonia, problemas do climatério e problemas da próstata.

E ainda, entre todas as doenças registradas, destacam-se como principais causas de atendimento ambulatorial e/ou hospitalar: pneumonia, sinusite, otite, hipertensão, diarreia, verminose, neoplasia, diabetes, dermatite e climatério. Embora não apareçam relacionados aos dados acima, os casos de depressão foram muito citados - não só por moradores, mas também por profissionais vinculados à área de saúde. Outro problema que não aparece nos registros epidemiológicos, mas é considerado bastante recorrente pelos profissionais da saúde é o alcoolismo. Este dado foi também bastante evidenciado no âmbito do Conselho Tutelar do município.

Enfoque ecossistêmico da saúde

O agravamento das condições de saúde coletiva, entendido como um problema socioambiental prioritário, sempre esteve presente nos discursos e nas práticas dos sanitaristas. Já em meados do século XIX os impactos destrutivos dos processos de industrialização e urbanização sobre as condições sanitárias e de saúde eram vistos em sua relação com os processos de gestão do desenvolvimento. Entretanto com o advento do paradigma microbiano, essa relação foi reduzida aos seus aspectos de saneamento e controle de vetores. A dimensão social e política passou a ocupar desde então uma posição marginal e periférica (Freitas, 2003).

O movimento ambientalista - que tem sua existência identificada desde os anos 1950, passando a ganhar força somente nos anos 1960 e 1970 - vem se tornando responsável por uma compreensão mais profunda dos problemas ambientais e pela a recuperação da sua dimensão política e social. As ameaças de comprometimento da saúde pública, provocadas principalmente pela poluição química e radioativa, são compreendidas como problemas em grande escala, tendo se multiplicado e estendido no espaço - indo além dos ambientes locais da casa, da vila ou da cidade - e no tempo - com o alcance dos efeitos futuros sobre a saúde e a vida no planeta (Petersen & Lupton, 1996).

Nas duas grandes conferências mundiais sobre a crise socioambiental contemporânea, organizadas pela Organização das Nações Unidas (ONU), - a de Estocolmo em 1972 e a do Rio em 1992 - evidenciou-se a preocupação com o tema. Emergiu também uma nova concepção de Saúde Pública, que problematizou a hegemonia das práticas centradas principalmente nos aspectos biomédicos e colocou em foco a necessidade de uma abordagem preventiva do estado de saúde. Na visão preventiva, a dimensão da qualidade do ambiente biofísico e construído passou a ser internalizada com vigor crescente (Petersen & Lupton, 1996). Como emblemáticos deste processo podemos citar: (a) *Relatório Lalonde* (Canadá, 1974), que define as bases para o movimento de Promoção da Saúde e em que são incorporadas questões como a criação de ambientes favoráveis à saúde, representando uma visão complexa da saúde enquanto bem social; (b) o *Projeto Cidades Saudáveis* lançado em 1986 pela Organização Mundial da Saúde; e (c) o texto da Agenda 21 destacando a noção de *saúde ambiental* (Freitas, 2003; Minayo, 2002).

Para Minayo (2002) o período pós Rio-92 caracterizou-se pela ampliação da consciência ambiental nos sistemas de gestão da saúde coletiva. Mais

especificamente, tornou-se mais nítida “[...] a necessidade de compreender as questões globais e de atuar localmente, de tal forma que qualquer intervenção seja assumida principalmente pela população sobre a qual incidem os problemas [...]” (Minayo, 2002, p.176)

Na medida em que a percepção dos problemas de degradação intensiva do meio ambiente biofísico tornou-se intimamente vinculada à reflexão sobre o desenvolvimento integral e a qualidade de vida dos seres humanos, tem se intensificado nas últimas décadas a busca de novos instrumentos de gestão estratégica dos sistemas socioambientais. Vale a pena ressaltar que o conceito de *saúde ecossistêmica* nasceu da união de ecologia, medicina e saúde, no final dos anos 1970. Ao longo das décadas seguintes, e com o estabelecimento de uma *Sociedade Internacional para a Saúde Ecossistêmica* (1994), outros pesquisadores começaram a questionar a forma pela qual a saúde humana era estudada em relação às complexas mudanças do ambiente biofísico. O *International Development Research Center* (IDRC), no Canadá, passou a difundir o chamado *enfoque ecossistêmico para a saúde humana*. Este enfoque norteia atualmente o processo de avaliação de impactos das dinâmicas de desenvolvimento local e regional sobre a saúde humana (Mergler & Rapport, 2004).

Trata-se aqui de uma visão integral ou sistêmica de saúde, considerando que os condicionantes socioeconômicos, socioculturais, sociopolíticos e socioecológicos devem ser simultaneamente relevados quanto aos seus impactos na promoção da qualidade de vida dos indivíduos e da coletividade.

De acordo com Minayo, o este enfoque inovador fundamenta-se “[...] na construção de nexos que vinculam as estratégias de gestão integral do meio ambiente (ecossistemas saudáveis) com uma abordagem holística e ecológica de promoção da saúde humana. O objetivo desse enfoque é desenvolver novos conhecimentos sobre a relação saúde & ambiente, em realidades concretas, de forma a permitir ações adequadas, apropriadas e saudáveis das pessoas que aí vivem. De tal forma que a ciência e o mundo da vida se unam na construção da qualidade de vida através de uma melhor gestão do ecossistema e da responsabilidade coletiva e individual sobre a saúde.” (Minayo, 2002, p. 181)

Em maio de 2003, o *Fórum Internacional sobre o Enfoque Ecossistêmico para a Saúde Humana*, realizado em Montréal (Canadá), reuniu diversos especialistas que revelaram que os desequilíbrios nos ecossistemas estão agravando a vulnerabilidade produzindo humana a enfermidades. Além disso, reconheceu-se que estamos apenas começando a entender os problemas de saúde provenientes de áreas urbanas, com altos níveis de contaminação ambiental e densidade demográfica. O impacto destes problemas é ampliado pelas condições sociais e econômicas desfavorecidas. Face a tais desafios, os especialistas sugerem que a nova estratégia de promoção de saúde deverá colocar em primeiro plano a reabilitação dos ecossistemas, criando melhores condições para a redução dessa vulnerabilidade.

Pesquisas que mobilizam este enfoque têm confirmado a hipótese de que avanços nessa direção deverão exigir mudanças radicais nos valores humanos, assim como o fortalecimento institucional de núcleos interdisciplinares norteados

pelo novo paradigma sistêmico aplicado ao binômio *desenvolvimento e ambiente*. (Mergler & Rapport, 2004)

Entre os desafios metodológicos fundamentais do enfoque ecossistêmico para a saúde humana podemos mencionar: (a) situar a saúde coletiva e individual no âmbito de um enfoque ecossistêmico; (b) internalizar o enfoque ecossistêmico no pensamento e nas práticas da saúde coletiva e individual; (c) mudar o enfoque linear de diferentes perspectivas disciplinares para um enfoque dinâmico de interação; (d) integrar dados e indicadores quantitativos e qualitativos; (e) exercitar a transdisciplinaridade e (e) integrar a participação de todos os agentes sociais envolvidos no problema em análise - tanto os que realizam, quanto os que sofrem com as intervenções ambientais e os problemas de saúde. (Minayo, 2002)

Minayo (2002) argumenta ainda que os marcos positivos que compõem o campo semântico acerca da saúde ecossistêmica podem ser resumidos nos seguintes termos: sustentabilidade ecológica, democracia, direitos humanos, justiça social e qualidade de vida. Citando Waltner-Toews, a autora insiste que mesmo no caso da abordagem ecossistêmica não obter êxito na implementação de metas específicas, as exigências de comunicação aberta e democrática, negociação e consciência ecológica poderiam justificar sua implantação daqui em diante.

O Sistema Único de Saúde (SUS) e seu funcionamento no município

A criação do *Sistema Único de Saúde*, em 1988, refletiu a reforma do modelo tradicional de assistência pública à saúde, com perfil setorial e "curativo", introduzindo mudanças substantivas no modo de operação do sistema. Esse novo modelo, inscrito na própria Constituição brasileira de 1988, definiu o princípio do universalismo para as ações de saúde, propondo a descentralização e a adoção de um novo formato organizacional baseado nos princípios da integralidade, da regionalização e da hierarquização. Além disso, a responsabilidade pelas ações tanto curativas quanto preventivas passou a ser atribuída aos gestores públicos (Viana & Dal Poz, 2005).

Entre as principais características que definem o novo modelo estão: (a) a criação de um sistema nacional de saúde; (b) a proposta de descentralização (o gestor do sistema será o executivo municipal); e (c) a criação de novas formas de gestão, que incluem a participação de todos os atores envolvidos com a política (prestadores de serviços, trabalhadores, gestores e usuários).

Entretanto, desde o início da implantação do SUS⁹ - no começo dos anos 1990 -, sua implementação efetiva têm sido bloqueada por um conjunto de fatores dignos de registro: o financiamento das ações previstas; a definição clara de funções para os três entes governamentais (federal, estadual e municipal); as formas de articulação público/privado no novo modelo de organização dos serviços; e a resistência do antigo modelo assistencial - baseado na doença e em

⁹ A implementação do SUS teve início após a criação da Lei Orgânica da Saúde, e de várias normas e portarias emitidas pelo Ministério da Saúde - as Normas Operacionais Básicas (NOBs) - como instrumentos de regulamentação do sistema.

ações curativas individuais - a mudanças que apontam no sentido de práticas com perfil preventivo-proativo.

Ainda no transcurso da década de 1990, o contexto nacional incidiu, de forma bastante aguda, na demanda e na oferta de serviços de promoção da saúde coletiva. A conjuntura econômico-política do País era então bastante instável, repercutindo negativamente na determinação dos financiamentos destinados à área da saúde. Além disso, houve uma rápida mudança do padrão demográfico - com o crescimento decrescente para as faixas de idade adulta, e taxas crescentes para o grupo de terceira idade -, acarretando em maiores custos para o setor. Finalmente, vale a pena ressaltar o fenômeno da transição epidemiológica, caracterizada pela evolução de um patamar de alta prevalência de mortalidade por doenças infecciosas, para um estado em que passam a predominar doenças não-infecciosas (ou também crônico-degenerativas). Neste sentido, ocorre uma combinação paradoxal de declínio da mortalidade com aumento da morbidade, já que se trata de enfermidades de longa duração. Estas mudanças alteraram significativamente a demanda por serviços de saúde, e exigiram - e exigem - a adoção de novos tipos de ações, equipamentos e intervenções. (Viana & Dal Poz, 2005)

“As propostas para a área da saúde, nos anos 1990, podem ser resumidas em três grandes blocos, que constituem o que se poderia chamar de agenda global da saúde: a separação das funções de provisão e financiamento das ações de saúde; a inclusão de mecanismos de mercado através da competição administrada; e a ênfase na efetividade clínica (resultado das ações de saúde). Pode-se agregar, ainda, um outro tipo de proposta, que ainda não está tão disseminada quanto as demais, mas que certamente será um dos eixos de futuras reformas: mudanças na concepção de saúde e no papel dos usuários nos sistemas de saúde (reforço da cidadania)” (Viana & Dal Poz, 2005, p. 228).

Os Programas Agentes Comunitários de Saúde (PACS) e Saúde da Família (PSF) - implementados nacionalmente a partir de 1995/96 - representam mudanças expressivas no modelo assistencial operadas dentro do SUS. Essas transformações estão provocando alterações tanto nas modalidades de alocação de recursos e formas de remuneração das ações de saúde, quanto na forma de organização dos serviços de promoção da saúde.

O PACS, por sua vez, além de antecessor do PSF, - já que experiências de práticas em saúde com agentes comunitários vinham se desenvolvendo de forma isolada e focalizada em diversas regiões do país desde 1991 -, impulsionou a formulação do PSF através do seu êxito. A partir destas ações, teve início o enfoque da família como unidade de ação programática de saúde e não mais (tão-somente) o indivíduo, e foi introduzida a noção de área de cobertura (por família).

“O programa [PACS] também introduziu uma visão ativa da intervenção em saúde, de não ‘esperar’ a demanda ‘chegar’ para intervir, mas de agir sobre ela preventivamente, constituindo-se, assim, em instrumento real de reorganização da demanda. Além disso, outro diferenciador são as concepções de integração com a comunidade e de um enfoque menos reducionista sobre a saúde, não centrado apenas na intervenção médica. Sublinhe-se que todos esses elementos serão centrais para a construção do Programa de Saúde da Família, porque constituem

a essência (da concepção) de sua intervenção". (Viana & Dal Poz, 2005, p.230-231)

O Programa de Agentes Comunitários foi também um instrumento auxiliar na implementação do SUS e na organização dos sistemas locais de saúde. Porque no momento em que a adesão do município ao PACS passou a exigir certos requisitos - como o funcionamento dos conselhos municipais de saúde, a existência de uma unidade básica de referência do programa, a disponibilidade de um profissional de nível superior na supervisão e auxílio às ações de saúde e a existência de fundo municipal de saúde para receber os recursos do programa - este se tornou, sobretudo, um instrumento de (re)organização dos modelos locais de saúde.

A partir de 1996, o PSF e o PACS passaram a ser melhor integrados, apontando para uma fusão dos dois programas, já que suas operações podiam ser combinadas, sendo que o agente comunitário está incluso na equipe de saúde da família.

O PSF, visto como expressão de um diferencial importante nas discussões sobre tetos de transferência de recursos para os estados, perdeu o perfil de mais um programa governamental e passou a assumir o papel de um (re)estruturador dos serviços, isto é, tornou-se (mais) claramente um instrumento de (re)organização ou (re)estruturação do SUS. Pretende-se assim redirecioná-lo para que possa servir de exemplo para a difusão de um novo tipo de assistência, distinto do modelo dominante. O programa colocado em ação em março de 2006 aponta para mudanças importantes (i) na forma de remuneração das ações de saúde (superação da exclusividade do pagamento por procedimentos); (ii) nas formas de organização dos serviços e nas práticas assistenciais no plano local, e, portanto, no próprio processo de descentralização.

"A partir do Programa de Saúde da Família começaram as discussões para uma mudança nos critérios de distribuição de recursos, de forma a romper com a exclusividade do pagamento por procedimentos. O PSF evidenciou que determinadas atividades não podem ser remuneradas por procedimentos, adaptando-se melhor a uma remuneração de tipo per capita. [...] Esse tipo de incentivo deverá ocasionar uma rápida expansão do programa e a definição de sua entrada no sistema municipal de saúde. De certa forma, a tendência é que o PSF se torne um programa para as populações mais deprimidas socialmente e continue o modelo antigo em algumas áreas, de pouco risco, dentro dos municípios. Entretanto, em municípios carentes, ele pode vir a ser o modelo único de assistência." (Viana & Dal Poz, 2005, p.235-236)

O município dispõe de três equipes do PSF. Cada uma delas é composta por um médico, um enfermeiro, um técnico e de quatro a sete agentes comunitários de saúde. Duas equipes são responsáveis pelas visitas domiciliares nos bairros do Centro de Paulo Lopes, e nas proximidades. A terceira equipe responde pelo atendimento da população residente nos bairros do Ribeirão e da Penha.

De maneira geral, são raras as manifestações de insatisfação com o atual sistema de atendimento médico formal. Segundo os próprios médicos que atuam em Paulo Lopes e em outras cidades da região, comparativamente ao atendimento nestes outros municípios, o PSF tem apresentado uma boa

performance em termos de rapidez e qualidade das ações de saúde. Da mesma forma, o trabalho que tem sido desenvolvido pelos agentes comunitários de saúde foi elogiado na maior parte dos relatos dos entrevistados. São raras as famílias que admitem não estarem recebendo - ou que nunca chegaram a receber a visita destes profissionais. Alguns depoimentos atestam inclusive a existência de um relacionamento afetivo envolvendo pacientes e os agentes comunitários de saúde.

Os agentes comunitários são via de regra trocados a cada dois anos, por ocasião de nova seleção e da conseqüente troca de agentes. Dentre os requisitos fundamentais para a participação da seleção estão: o candidato deve residir no mesmo bairro onde irá atuar e ter o Ensino Médio completo como escolaridade mínima. Finalmente, a remuneração dos agentes comunitários de saúde corresponde a um salário mínimo.

Contradições na gestão do Programa Saúde da Família (PSF)

Embora o *Programa Saúde da Família* tenha assumido um papel fundamental como instrumento reestruturador do SUS, a prática plena de seus pressupostos ainda está longe de ser viabilizada de maneira satisfatória.

Em Paulo Lopes, a própria noção de promoção de saúde ou mesmo a relação estabelecida entre a qualidade de vida da população e o ambiente biofísico, são pensados ainda hoje de maneira simplista e fragmentada. Com base no material produzido pelos Grupos de Trabalho da *I Conferência Municipal de Saúde de Paulo Lopes* (realizada em 31/08/2007), foi possível perceber como ainda são embrionárias as iniciativas voltadas para a construção de uma nova maneira de pensar a saúde de maneira integral.

Torna-se oportuno reforçar que, de acordo com o *Ministério da Saúde*¹⁰, o leque de atribuições reservadas às equipes de saúde da família contempla os seguintes tópicos.

- * Conhecer a realidade das famílias (socioeconômica, psicológica, cultural, demográfica e epidemiológica).
- * Identificar problemas de saúde e situações de risco.
- * Elaborar planos locais de saúde.
- * Valorizar o vínculo, a continuidade e as relações de confiança recíproca.
- * Executar ações de vigilância epidemiológica, ambiental e sanitária.
- * Desenvolver ações voltadas para o controle da hanseníase, da tuberculose, da DST/Aids, das doenças crônicas, ligadas ao trabalho e ao meio ambiente.
- * Resolver a maior parte dos problemas e garantir a referência.
- * Prestar assistência integral e promover a saúde através da educação para a saúde.
- * Desenvolver a auto-estima, o apoio mútuo, o auto-cuidado, a troca de experiências.
- * Promover ações interssetoriais e parcerias com organizações para a melhoria da qualidade de vida e do meio ambiente.

¹⁰ Fonte: MINISTÉRIO DA SAÚDE. Cadernos de Atenção Básica. Programa Saúde da Família. Brasília, 2000.

* Incentivar a formação e a participação nos Conselhos Municipais de Saúde.

De acordo com a Secretária Municipal de Saúde, bem como com os médicos que atendem pelo PSF no município, um dos inconvenientes do programa diz respeito à remuneração insuficiente que tem sido oferecida à categoria. Segundo os médicos, a contratação de um profissional como integrante do PSF não é motivadora, já que como contratados temporários eles podem atuar obtendo melhor remuneração. Esta condição gera um problema de difícil solução, já que a idealização do PSF pressupõe que exista uma relação de proximidade e confiança entre os médicos e os pacientes, e com a contratação temporária os profissionais só podem permanecer no cargo por um período de apenas dois anos. Esse êxodo de profissionais a cada dois anos acaba comprometendo a tão almejada interação sinérgica entre os médicos e os pacientes.

Provisoriamente, a medida encontrada para este dilema pela Secretaria de Saúde foi a renovação dos contratos dos médicos temporários, justificando mediante os termos legais (junto ao Ministério da Saúde) a necessidade de permanência desses profissionais.

Ao observar a crescente demanda de atendimento para os casos de depressão no município, um dos médicos (clínico-geral) e uma psicóloga iniciaram - juntos - um *Programa de Saúde Mental* em Paulo Lopes, no final de 2006. A idéia inicial era investir na melhoria da qualidade da assistência a estes pacientes, repensando a prescrição indiscriminada de anti-depressivos, que se tornou tão comum em todo o Brasil. Entretanto, com a divulgação e o andamento do programa, ocorreram alguns desdobramentos curiosos. O caso de pessoas procurando por tal atendimento cresceu de forma ainda mais abrupta. Entretanto, na opinião do médico, de cada trinta atendimentos dos pacientes que se "auto-intitulavam" como depressivos, apenas cinco deles podiam ser clinicamente classificados como pertencentes a essa categoria.

De acordo com o clínico-geral entrevistado, devemos distinguir vários tipos de depressão, a saber: a depressão química, a depressão secundária e a simples "tristeza", geralmente confundida com a depressão. A depressão química reflete os casos em que o paciente de fato possui fortes distúrbios psíquicos, correndo o risco de chegar a atentar contra sua própria vida. A depressão secundária, por sua vez, evidencia-se naquelas situações em que o paciente possui algum outro problema de saúde (geralmente grave) e se abate em consequência disso. Já a "tristeza", confundida com depressão, é auto-explicativa: os pacientes estão abatidos por algum motivo específico e se convencem de estarem imersos numa síndrome depressiva.

Desta forma, o médico estimou que a cada dez atendimentos efetivados no âmbito do Programa de Saúde Mental, apenas um caso concreto de depressão química era diagnosticado; quatro casos enquadravam-se na depressão secundária; e os demais seis casos eram associados a pessoas em crise de melancolia - como sugere a psicóloga.

"O que acontece muitas vezes é que o paciente conhece alguém que tem depressão de fato, - algum vizinho, amigo, parente - e como não consegue lidar com sua 'tristeza momentânea', a atribui ao mesmo motivo do problema do

vizinho, amigo ou parente, então procura a unidade de saúde se auto-intitulando como depressivo”.

Em síntese, a depressão ‘auto-referida’ em Paulo Lopes reflete mais um problema de degradação do tecido social e não uma doença. Os profissionais reforçaram ainda os impactos desse problema na gestão do sistema previdenciário, pois em diversos momentos os pacientes supostamente em crise depressiva procuravam apenas um atestado médico para a obtenção de licenças temporárias, capacitando-se assim a receber o auxílio-doença.

Dessa forma, a sub-utilização do Programa provocou a sua suspensão temporária. Ao procurar estabelecer uma articulação entre a depressão e a ingestão de alimentos contaminados por agrotóxicos - como diversos estudos científicos já têm demonstrado¹¹ -, um dos médicos admitiu que seria possível relacionar parte dos casos de depressão a esta origem. Na sua opinião de clínico-geral, de certa forma é possível afirmar que em certas condições excepcionalmente adversas (como a ingestão de alimentos/água contaminados por agrotóxicos) a capacidade cognitiva diminui, deixando as pessoas mais vulneráveis à síndrome depressiva.

Em cada bairro, mensalmente, os pacientes com diabetes, hipertensão ou colesterol alto, são reunidos em um grupo para receberem acompanhamento médico e obterem a medicação pertinente (com a dosagem calculada até a data de realização do próximo encontro). Neste encontro mensal, além de passarem pela avaliação médica, os integrantes do grupo considerados clinicamente estáveis participam de caminhadas e de ginásticas de alongamento monitoradas. Os pacientes que se vêem impossibilitados de comparecer ao local dos encontros - geralmente realizados em escolas no próprio bairro do grupo atendido - recebem a medicação por meio de visitas das agentes comunitárias e, excepcionalmente, como prevê o PSF, pelo próprio médico de plantão.

Avanços no sistema de atendimento odontológico

O atendimento odontológico no município evoluiu bastante do ponto de vista do atendimento preventivo nas duas últimas décadas. O índice CPOD de saúde bucal em crianças de seis a doze anos de idade passou de 8,75 em 1980, considerado muito alto pela Organização Mundial da Saúde (OMS), para 4,75 em 2000. No ano passado, regrediu para 1,2. Ao que tudo indica, a implementação do PSF, entre 1998 e 1999, contribuiu para o alcance desse resultado, pois o município passou a dispor de três dentistas a mais na equipe. Outras medidas preventivas exitosas, implantada no âmbito do PSF, foram a assistência e

¹¹ Seguem algumas referências de trabalhos científicos que relacionam a intoxicação por agrotóxicos aos distúrbios psicológicos (como a depressão) e às alterações do sistema nervoso em geral.

(a) PIRES, Dario Xavier; CALDAS, Eloísa Dutra; RECENA, Maria Celina Piazza. Pesticide use and suicide in the State of Mato Grosso do Sul, Brazil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 2, 2005.

(b) LEVIGARD, Yvonne Elsa; ROZEMBERG, Brani. Occupational exposure to pesticides and health professionals' interpretation of "nervousness" among rural residents. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 6, 2004.

orientação sobre saúde bucal às gestantes desde o momento da gravidez, e a educação preventiva nas escolas, iniciada em 1990.

Imagem cedida pela Sec. Municipal de Saúde de Paulo Lopes (SC)



Panorama da infra-estrutura existente nos postos de atendimento

O município conta atualmente com três centros voltados para a atenção básica à saúde. Os casos de exames e consultas de média e alta complexidade são encaminhados à Florianópolis. Os centros estão bem distribuídos espacialmente, visando facilitar e otimizar o acesso da população.

Uma nova unidade com 477 m² foi inaugurada em 2006. Funcionando de 8:00 às 22:00 horas (de segunda à sexta-feira) e das 17h às 22h (aos finais de semana e feriados), abriga três consultórios médicos, dois consultórios odontológicos, salas individuais para serviços administrativos, preparo de materiais, atendimentos de enfermagem, procedimentos cirúrgicos, observação, reuniões, farmácia e lavanderia. Desde 2001, a população dispõe de um plantão noturno para atendimento emergencial (das 17h às 22h) na unidade situada no centro da cidade.



De acordo com dados disponibilizados pela Prefeitura Municipal de Paulo Lopes, a aquisição de materiais e equipamentos para a nova unidade de saúde - como móveis, macas, condicionadores de ar, balanças digitais, oxímetro digital, foco cirúrgico, negatoscópios, entre outros - totalizou o investimento de R\$ 35.000,00. E ainda, outros dois equipamentos odontológicos adquiridos somaram R\$ 14.074,00.

TABELA 7	
Investimentos do Fundo Municipal de Saúde	
Ano	Valor (R\$)
2001	1.067.246,88
2002	963.294,11
2003	1.201.399,82
2004	1.408.713,09
2005	1.574.070,21
2006	1.946.604,42

**Fonte: Informativo da Prefeitura Municipal de Paulo Lopes*

O Poder Público tem investido também na melhoria do transporte de pacientes. A população conta atualmente com uma ambulância, um veículo doado pelo governo do Estado e uma van para o transporte diário de quinze pacientes necessitando atendimentos de média e alta complexidade na área da Grande Florianópolis. Além disso, em 2005 foram adquiridas duas motos para o trabalho de vigilância sanitária.

Dentre os dados mais atuais disponíveis pelo SUS sobre a descrição dos procedimentos ambulatoriais realizados em Paulo Lopes está o registro do ano de 2005. Entre os procedimentos de ações básicas, as ações em enfermagem e outras ações de saúde nível médio somam mais de vinte mil procedimentos em 2005.

Tabelas - Assistência Ambulatorial: Paulo Lopes - SC

TABELA 8									
Quantidade, valor e valor médio dos procedimentos ambulatoriais - 2005									
Categoria de procedimentos	Qtd. Aprovada		Valor Aprovado		Qtd. Apresentada		Valor Apresentado		
	Nº	%	R\$	%	Nº	%	R\$	%	
Procedimentos de Atenção Básica	53.701	81.2	-	-	55.958	81.3	-	-	
..01-Ações Enfermagem/Outros de Saúde Nível Médio	22.943	34.7	-	-	23.623	34.3	-	-	
..02-Ações Médicas Básicas	8.537	12.9	-	-	9.801	14.2	-	-	
..03-Ações Básicas Em Odontologia	19.583	29.6	-	-	19.652	28.6	-	-	
..04-Ações Executadas P/Outros Prof.Nível Superior	2.638	4.0	-	-	2.882	4.2	-	-	
..05-Procedimentos Básicos Em Vigilância Sanitária	-	-	-	-	-	-	-	-	
Procedimentos Especializados	12.420	18.8	47.808,20	100.0	12.874	18.7	49.827,29	100.0	
..07- Proced.Espec.Profis.Médicos,Out.NívelSup./Méd	2.219	3.4	4.613,79	9.7	2.219	3.2	4.613,79	9.3	
..08-Cirurgias Ambulatoriais Especializadas	104	0.2	2.447,21	5.1	154	0.2	3.817,69	7.7	
..09-Procedimentos Traumatolo-Ortopédicos	-	-	-	-	-	-	-	-	
..10-Ações Especializadas Em Odontologia	1.272	1.9	2.271,71	4.8	1.676	2.4	2.920,32	5.9	
..11-Patologia Clínica	8.825	13.3	38.475,49	80.5	8.825	12.8	38.475,49	77.2	
..12-Anatomopatologia e Citopatologia	-	-	-	-	-	-	-	-	
..13-Radiodiagnóstico	-	-	-	-	-	-	-	-	
..14-Exames Ultra-Sonográficos	-	-	-	-	-	-	-	-	
..17-Diagnose	-	-	-	-	-	-	-	-	
..18-Fisioterapia (Por Sessão)	-	-	-	-	-	-	-	-	
..19-Terapias Especializadas (Por Terapia)	-	-	-	-	-	-	-	-	
..20-Instalação de Cateter	-	-	-	-	-	-	-	-	
..21-Próteses e Órteses	-	-	-	-	-	-	-	-	
..22-Anestesia	-	-	-	-	-	-	-	-	
Procedimentos Assistenciais de Alta Complexidade	-	-	-	-	-	-	-	-	
..26-Hemodinâmica	-	-	-	-	-	-	-	-	
..27-Terapia Renal Substitutiva	-	-	-	-	-	-	-	-	
..28-Radioterapia (Por Especificação)	-	-	-	-	-	-	-	-	
..29-Quimioterapia - Custo Mensal	-	-	-	-	-	-	-	-	
..30-Busca de Órgãos para transplante	-	-	-	-	-	-	-	-	
..31-Ressonância Magnética	-	-	-	-	-	-	-	-	
..32-Medicina Nuclear - In Vivo	-	-	-	-	-	-	-	-	

..33-Radiologia Intervencionista	-	-	-	-	-	-	-	-	-
..35-Tomografia Computadorizada	-	-	-	-	-	-	-	-	-
..36-Medicamentos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
..37-Hemoterapia	-	-	-	-	-	-	-	-	-
..38-Acompanhamento de Pacientes	-	-	-	-	-	-	-	-	-
..40-Procedimentos Específicos para Reabilitação	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	66.121	100.0	47.808,20	100.0	68.832	100.0	49.827,29	100.0	
<i>Fonte: SIA/SUS</i>									

TABELA 9	
Valores Médios Anuais - 2005	
Nº de Procedimentos básicos por habitante:	8.7
Valor Procedimentos Especializados/habitante	7.7
Valor Procedimentos Alta Complexidade/habitante	-
<i>Fonte: SIA/SUS</i>	

Recursos humanos e conhecimento técnico

No corpo médico atuando no município predominam profissionais jovens, em início de carreira, provenientes de cidades afastadas ou de outros estados do Brasil. Parte destes profissionais atua simultaneamente ou já atuou em outras cidades da região da Grande Florianópolis. Desta perspectiva, as condições gerais de trabalho (remuneração, infra-estrutura e equipamentos, carga horária, entre outros elementos) foram apontadas como satisfatórias pelos profissionais entrevistados.

Ao avaliar as representações sociais dos trabalhadores da saúde, é possível obter as bases das quais derivam suas *práxis* individuais. Reforçando que as representações são socialmente produzidas (Spink, 1993), decorre que os profissionais da saúde têm representações que são comuns a esta área, o que possibilita as trocas simbólicas entre eles visto que pertencem ao mesmo campo social (Simioni, 1996)

É importante frisar que as representações são majoritariamente geradas a partir dos órgãos formadores (universidades, escolas médicas, cursos de enfermagem e outros da área de saúde), e que estes órgãos espelham o que a sociedade maior pensa sobre saúde e doença. Assim como quaisquer trabalhadores de outras áreas, os profissionais da saúde têm suas próprias representações de seu campo, geradoras e norteadoras de práticas específicas. (Lefevre, 2004)

Lefevre (1999) parte da hipótese de que a representação hegemônica no campo da saúde define-a, sempre, por oposição à doença. Ao serem questionados sobre o significado do termo saúde, os trabalhadores em sua maioria, darão respostas que implicam numa visão da saúde como não doença. Desta maneira, desenvolve-se a relação de obtenção da saúde através do afastamento do doente da doença.

Em Paulo Lopes, embora não tenha existido o acompanhamento mais intenso - desejável - dos profissionais de saúde, parece prevalecer a noção de saúde como "não-doença". A idéia de *promoção da saúde*, ou seja, o processo de construção uma *sociedade saudável*, livre de doenças, e não a ausência de doenças, ainda aparece de maneira incipiente no discurso dos profissionais da saúde.

Sistema médico informal

A existência de um sistema médico informal, representado pela medicina caseira e pelas práticas paralelas de cura, foi constatada mediante a aplicação de questionários em visitas domiciliares realizadas com atores-chave nos bairros Centro, Penha, Areias, Freitas, Ribeirão e Sorocaba. Entrevistas semi-estruturadas foram também efetivadas no bairro do Ribeirão. A equipe identificou o uso de plantas medicinais na profilaxia e no combate a diversos tipos de afecções e doenças. Em menor ou maior grau, tais práticas foram mencionadas em praticamente todos os discursos dos entrevistados, muitas vezes constituindo a primeira providência adotada ao surgirem os primeiros sintomas de possíveis doenças.

Ainda de acordo com os relatos obtidos, a forma de preparo de plantas medicinais mais administrada é a infusão. Um indicador importante é que em muitas declarações, os atores locais afirmaram fazer uso de plantas medicinais (chás) associados paralelamente ao uso de medicamentos alopáticos. Num estudo de etnobotânica realizado por estudantes de graduação em agronomia da UFSC em junho passado, no bairro Ribeirão Grande, verificou-se que o uso de fitoterápicos associado aos alopáticos é praticado livremente, prevalecendo o consenso de que não existe risco de interações entre estes 'medicamentos'. Imperam noções mistificadas acerca das plantas medicinais, a exemplo da afirmação de que "chá nunca faz mal", pois é "natural". Ainda de acordo com este estudo, existem relatos de indiferença médica frente ao tema, já que quando expõem o uso de medicamentos consorciado aos chás aos seus médicos, poucos entrevistados relataram a ocorrência de proibição desta prática. (Pereira & Rodrigues, 2007)

Outra ocorrência que chamou atenção foi que em muitos relatos evidenciou-se a confusão e troca de nomes das plantas medicinais utilizadas. Tais enganos deveriam ser vistos com mais seriedade, já que podem levar o consumidor a ingerir equivocadamente alguma planta sem valor terapêutico ou com princípio ativo diferente do desejado.

Quando comparados sobre eficácia e segurança (redução da probabilidade de efeitos colaterais) com os medicamentos alopáticos, as plantas medicinais - sob a forma de chás para afecções - foram por unanimidade classificadas como as melhores opções por unanimidade.

A pesquisa permitiu-nos constatar ainda que os conhecimentos sobre plantas medicinais são transmitidos de geração a geração. Permanecem influentes as conversas com os mais idosos e as trocas com os vizinhos. É pouco expressivo o número de relatos sobre conhecimento adquirido por meio de literatura ou meios de comunicação de massa. Dessa forma, a tradição no uso de

plantas medicinais em Paulo Lopes está imersa de tal maneira no cotidiano das famílias que, muitas vezes, elas se tornam aceitas como de uso irrestrito, ainda que ingeridas em consórcio com medicamentos alopáticos e até mesmo de uso contínuo.

O interesse preponderante em obter mais informações acerca do uso de plantas medicinais demonstrado pelos entrevistados, assim como a importância do domínio deste conhecimento, nos remete à necessidade de divulgação mais ampla dos resultados das pesquisas em etnobotânica. Seria desejável estimular o debate, junto às comunidades alvo, sobre o potencial contido na hibridização do saber popular tradicional com o conhecimento científico.

Durante a pesquisa de campo em Paulo Lopes, foi possível identificar também a ocorrência de atividades de benzedura, embora tal prática permaneça de certa forma “camuflada” no cotidiano das famílias. A benzedura descrita pelas entrevistadas baseia-se num ritual de orações, no qual as benzedoras realizam preces voltadas para a obtenção de cura de determinada doença, geralmente fazendo referências a figuras cristãs.

Por meio de conversas informais com informantes-chave, identificamos três pessoas envolvidas com essa prática. Preservando a identidade dessas pessoas e suas residências, podemos afirmar que elas são nativas, do sexo feminino, pertencem à faixa etária de 45 a 65 anos e aprenderam a técnica da benzedura com seus antepassados. Não obstante a disposição por parte das entrevistadas de conversar sobre o assunto, tornou-se perceptível um certo desconforto expresso na seleção cuidadosa das palavras e, por vezes, na adoção de uma postura defensiva. Uma das entrevistadas demonstrou receio perante o que chamou de confusão entre a prática da benzedura e outros rituais geralmente mantidos com reservas - a exemplo da “macumba”.

Uma outra informação recorrente nos relatos é que além dos nativos, pessoas de outras localidades - tanto áreas e cidades vizinhas, quanto mais distantes - também procuram pelo atendimento das benzedoras em Paulo Lopes. A procura por determinado atendimento depende da “difusão” de curas anteriores realizadas pela benzedora, já que a relação de confiança e credibilidade é estabelecida de acordo com os êxitos obtidos nos relatos de curas anteriores.

Ações desenvolvidas pela Pastoral da Saúde

Embora não tenha sido possível realizar um acompanhamento mais longo e rigoroso das formas de atuação da *Pastoral da Saúde* em Paulo Lopes, como havia sido planejado inicialmente, tivemos a oportunidade de conversar com a coordenadora e uma representante da Pastoral. De acordo com as entrevistadas, a Pastoral conta atualmente com o envolvimento de um grupo de 16 agentes atuantes no município.

O trabalho desses agentes baseia-se em visitas domiciliares mensais às famílias do município. Cerca de 126 crianças vêm sendo assistidas e acompanhadas, totalizando 64 famílias visitadas. Nestas visitas os agentes concedem uma atenção especial às crianças. Segundo as agentes, a incidência de doenças causadas por vermes entre as crianças é uma constante no município, refletindo a ausência de tratamento adequado de água e esgoto constitui um dos

mais graves problemas do município. Elas são pesadas regularmente e, em caso de desnutrição, recebem um complemento alimentar natural associado à sua dieta cotidiana - a chamada *multi-mistura*. De maneira geral, são repassadas também orientações sobre saúde preventiva, envolvendo principalmente a formação de novos hábitos de nutrição e higiene.

O trabalho desenvolvido pela Secretaria Municipal de Saúde foi elogiado pelas agentes da pastoral. Elas disseram estabelecer uma atuação em parceira com este órgão: a Secretaria de Saúde fornece alguns dos ingredientes da *multi-mistura*, patrocina esporadicamente a alimentação de alguns encontros e também já auxiliou com o fornecimento de transporte aos agentes.

Nutrição

Os hábitos alimentares parecem variar em função da distribuição da população no território. No bairro Ribeirão, por exemplo, o consumo de peixes é bem mais freqüente do que o consumo de carne bovina. Outro hábito que pareceu mais freqüente entre a maior parte dos entrevistados foi o consumo predominante de alimentos cozidos, em detrimento dos alimentos crus.

Por outro lado, mesmo estando sediados num município que está se destacando na produção agroecológica, os moradores continuam a dispor de acesso restrito aos produtos orgânicos. Muitos entrevistados admitem seu interesse no consumo de produtos agroecológicos, mas argumentam que o preço é determinante e que quase toda a produção tem sido comercializada fora do município.

Muitas famílias mantêm ainda hoje em suas propriedades pequenas áreas de cultivo, muitas vezes orgânicos. Uma prática freqüente, observada em diversos bairros, é a troca de alimentos entre os vizinhos. Assim, além do fortalecimento dos vínculos sociais, as famílias garantem a variedade na troca dos alimentos (entre frutas, verduras, legumes, hortaliças, entre outros).

É importante salientar também que as verduras e legumes oferecidas na merenda escolar da rede de ensino municipal são oriundas - em sua maior parte - de cultivos orgânicos.

Prática de exercícios físicos

De maneira geral, constatamos na massa da população de Paulo Lopes a existência de hábitos de vida mais saudáveis em comparação com o sedentarismo presente nas grandes cidades. Pois as pessoas costumam se deslocar a pé com mais freqüência, seja para fazer compras, seja para visitar parentes, vizinhos e amigos, seja para levar os filhos à escola. A caminhada foi o principal tipo de exercício apontado pelos entrevistados. As crianças e jovens queixaram-se da carência de áreas de lazer no município. O ginásio de esportes, localizado no centro da cidade, é um dos poucos espaços ocupados pela comunidade para a realização de atividades esportivas.

Saneamento básico

A questão do saneamento básico é fundamental para qualquer sistema de saúde, pois influencia diretamente na qualidade de vida da população. Como se sabe, as excreções humanas podem transmitir uma série de doenças, tais como a hepatite A, a febre tifóide, o cólera, a amebíase, a giardíase, as verminoses e as diarreias infecciosas. Por esse motivo, é fundamental o destino adequado do esgoto domiciliar. Some-se a isto os riscos advindos da gestão inadequada dos dejetos industriais - a exemplo das substâncias tóxicas e metais pesados.

Pensando no saneamento como o conjunto de medidas que visa preservar ou modificar as condições do meio ambiente, visando prevenir doenças e promover a saúde e a qualidade de vida, é possível separar esta categoria em (1) abastecimento de água e disposição de esgotos e (2) disposição do lixo. A água própria para o consumo humano recebe o nome de potável e para ser considerada como tal deve obedecer a padrões de potabilidade. Se a água tem substâncias que modificam estes padrões ela é considerada poluída. As substâncias que indicam poluição por matéria orgânica são: compostos nitrogenados, oxigênio consumido e cloretos.

Abastecimento de água

O município de Paulo Lopes pertence a bacia hidrográfica Rio da Madre, sendo seus principais afluentes o Rio Cachoeira do Norte, Rio Furado, Rio Cachoeira do Sul e Rio das Cachoeiras. O Rio Paulo Lopes, embora tenha maior parte do seu curso fora dos limites do Parque Estadual da Serra do Tabuleiro, é de grande importância por ser o principal alimentador da única lagoa do Parque: Lagoa do Ribeirão. De acordo com os dados do Plano Municipal de Desenvolvimento Rural de Paulo Lopes (2005-2008), o abastecimento de água em Paulo Lopes feito pela prefeitura municipal, é fornecido pelos seguintes reservatórios:

- Morro Agudo: capacidade 60 m³ (cachoeira) abastece 85% da sede.
- Ribeirão: capacidade 10m³ (cachoeira) abastece 100 % da comunidade.
- Penha: capacidade 80m³ (cachoeira) abastece 100% da comunidade.
- Areias: capacidade 30m³ (Ponteira) abastece 15% da comunidade.
- Sorocaba: poço artesiano, água tratada pela Companhia Catarinense de Águas e Saneamento (CASAN), abastece 90% comunidade (não é fornecido pela prefeitura).
- 5% da população dispõe de poços artesianos próprios.

TABELA 10		
Proporção de Moradores por Tipo de Abastecimento de Água		
Abastecimento Água	1991	2000
Rede geral	54.8	65.3
Poço ou nascente (na propriedade)	44.9	11.7
Outra forma	0.3	23.0

Fonte: IBGE/Censos

Em contato com os agentes da Vigilância Sanitária foi viabilizado o acesso às análises mensais de água do município. Trata-se de laudos de abastecimento público, elaborados pelo *Laboratório Central de Saúde Pública (LACEN)*, em Florianópolis, que atestam se a água é realmente própria para o consumo humano. Mensalmente são recolhidas e enviadas ao LACEN quatro amostras de água captadas em diferentes pontos de abastecimento do município.

Conforme os laudos das coletas realizadas em fevereiro de 2007, a única amostra que atende aos padrões de potabilidade (estabelecidos na Portaria Nº 518/MS de 25/03/04) é a do bairro Sorocaba, que recebe o tratamento da CASAN. De acordo com os agentes da Vigilância Sanitária, este resultado é bastante recorrente, ou seja, com frequência apenas a amostra do bairro Sorocaba é atestada como própria para o consumo da população do município.

Entretanto, vale a pena ressaltar que estes laudos registram somente dados relativos ao pH e a presença de coliformes fecais, omitindo informações sobre outros parâmetros considerados importantes para a região como - a exemplo de agrotóxicos e outros compostos orgânicos. A rizicultura irrigada, por exemplo, constitui uma das principais atividades econômicas do município. Sua produção pressupõe a utilização intensa de agrotóxicos. Isto acaba comprometendo seriamente os recursos hídricos, uma vez que a água utilizada para a irrigação é retirada dos corpos d'água da bacia e devolvida após o uso.

Através das entrevistas com os moradores foi evidenciada uma preocupação prioritária com os recursos hídricos, além da predominância de uma sensação de insegurança quanto à qualidade da água consumida no cotidiano das famílias. Na maior parte dos casos, os entrevistados afirmaram utilizar algum método caseiro para o tratamento da água que consomem (como o uso de filtros e a fervura).

Rede de esgotos

O município não dispõe ainda de rede coletora de esgotos. A maior parte das residências dispõe apenas de fossas sépticas. Muitos dos mananciais de água utilizados para o abastecimento público estão comprometidos pela poluição causada por despejos ilegais de efluentes - domésticos, agrícolas e industriais.

TABELA 11		
Proporção de Moradores por tipo de Instalação Sanitária		
Instalação Sanitária	1991	2000
Rede geral de esgoto ou pluvial	-	0.4
Fossa séptica	54.5	41.0
Fossa rudimentar	25.8	40.1
Vala	2.8	13.1
Rio, lago ou mar	-	1.5
Outro escoadouro	9.9	0.5
Não sabe o tipo de escoadouro	-	-
Não tem instalação sanitária	6.9	3.4

Fonte: IBGE/Censos

Todos os domicílios dispõem de água encanada, mas apenas 10% das residências são abastecidas pela CASAN.

Segundo os agentes da Vigilância Sanitária, em 2005 a Prefeitura de Paulo Lopes distribuiu um total de quarenta fossas sépticas à população local, sendo o critério utilizado para a distribuição baseado no status socioeconômico das famílias. Entretanto, de acordo com os agentes, em muitas residências a fossa não foi ainda instalada.

Disposição do lixo

Atualmente, o lixo produzido em Paulo Lopes é depositado no município de Palhoça. De acordo com relatos de moradores e dos agentes da Vigilância Sanitária, a Prefeitura iniciou em 2003 um projeto de coleta seletiva na cidade. Um caminhão da prefeitura recolhia o material três vezes por semana. Entretanto, de maneira geral, a população só começou a se motivar para a separação adequada do material reciclável durante o período de divulgação de técnicas de coleta seletiva por parte da prefeitura. Com o passar do tempo e a redução da intensidade desse processo de conscientização, as pessoas retomaram seus hábitos usuais, embora o sistema de coleta seletiva continuasse ativo. Essa experiência durou apenas oito meses. Na seqüência, as ações de coleta seletiva foram interrompidas, mantendo-se apenas o sistema usual de coleta domiciliar.

Um informante-chave que trabalha como autônomo na venda de materiais recicláveis para empresas da região admitiu processar, a cada mês, cerca de 1.500 kg de papelão e 200 kg de garrafas *Pet*. Na sua opinião, são produzidas cerca de 50 toneladas de lixo por mês no município, das quais aproximadamente 10% poderiam perfeitamente ser reutilizados. Por outro lado, existem relatos de moradores que demonstram sua insatisfação com o fim da coleta seletiva.

Em determinadas localidades mais afastadas, a exemplo de algumas residências situadas no bairro Ribeirão, que não dispõem ainda de serviços de coleta, os moradores admitem que estão envolvidos com a compostagem de lixo orgânico, incinerando o material reutilizável (plásticos, e embalagens, entre outros).

2.2.3 Aspectos socioculturais

A cultura portuguesa deixou grandes marcas no Brasil, mas sem dúvida uma das mais expressivas é a religiosidade. Essa religiosidade expressa-se de forma mais significativa no Estado de Santa Catarina através do culto ao Divino Espírito Santo¹², na devoção à Terceira Pessoa da Santíssima Trindade. Essa manifestação está presente em diversas regiões do País abrangendo, no litoral brasileiro, desde o Maranhão até o Rio Grande do Sul. Os cultos possuem traços comuns e bem demarcados, remetendo a origens medievais.

¹² Fonte: Núcleo de Estudos Açorianos: Joi Cletison “Festas do Divino Espírito Santo”

A análise desses cultos no Estado de Santa Catarina deve se reportar ao século XVIII, com a chegada dos primeiros açorianos (1748/1756), que trouxeram consigo a tradição do Divino Espírito Santo. Evidentemente, no correr do tempo essa tradição sofreu influências de outras etnias, incorporando novos aspectos. Todavia, ainda conserva símbolos, elementos e conceitos tradicionais.

Durante as festas do Divino Espírito Santo, os devotos pagam suas promessas, fazem oferendas, rezam e demonstram toda a sua fé; mas ao mesmo tempo se divertem nos bailes e folguedos. Em Santa Catarina, as “Folias do Divino” ou “Cantorias do Divino”, passam de casa em casa, conduzem o cortejo tocando e cantando até a igreja. Os fiéis acreditam que nos dias de festa quem tocar a bandeira ou beijar a pomba do divino receberá uma graça do Espírito Santo.

No município de Paulo Lopes, observamos o peso dessa herança religiosa na postura dos moradores, tanto nas festas do divino, quanto na comemoração dos padroeiros da cidade - sobretudo do padroeiro Menino Jesus, realizada em junho. Nota-se uma efetiva organização da comunidade em torno das festas religiosas, tornando-se espaços de interação social de grande importância para a criação de laços associativos. A realização de bingos e bailes representa uma das principais atividades de lazer dos moradores.

Por outro lado, no município vêm sendo desenvolvidas mais recentemente várias atividades culturais em associação com a Secretaria de Educação e Cultura¹³, a exemplo da quinta edição da “Noite Cultural”, uma festa realizada no ginásio de esportes, com foco na cultura açoriana. Nessas ocasiões são apresentados grupos folclóricos do *Terno de Reis* e do *Boi-de-Mamão*. No ano de 2007, emergiu a proposta de incorporação dos traços mais relevantes da cultura afro e indígena. Na noite cultural os participantes empenham-se também na arrecadação de alimentos para a distribuição de cestas para as famílias carentes do município. Nesse caso, a participação não se restringe ao município; trata de uma festa de escopo territorial. A Secretaria de Educação e Cultura oferece também atividades teatrais para as escolas e as comunidades no ginásio de esportes. São contratadas companhias de teatro para a apresentação de peças teatrais.

No espaço de cultura e arte CTG - Centro de Tradições Gaúchas *Unidos do Litoral* - realiza-se a cada ano o rodeio, combinado com danças gaúchas. A atividade de rodeio reflete a forte influência da atividade pecuária no município. A ASSIPA, Associação de Idosos de Paulo Lopes, com o apoio da Prefeitura, realiza encontros semanais, trazendo periodicamente para o município vários grupos musicais que animam os bailes para os idosos. A associação promove também visitas e recebe visitas dos grupos de idosos sediados nos municípios vizinhos.

A atividade inovadora que vêm ocorrendo no município é a realização da chamada “Moto-Trilha”, um evento do qual participam os moradores locais e aqueles oriundos de vários municípios vizinhos. Os motoqueiros reúnem-se para a organização de trilhas nos remanescentes da Mata Atlântica.

Como atividades de lazer, podemos pontuar os campeonatos de ligas esportivas de futebol de campo e de salão, e a realização do dia de recreação

¹³ Fonte: Carlo Eduardo, Secretaria de Educação

infantil. O evento ocorre em uma data próxima ao dia das crianças, com a contratação de empresas prestadoras de serviços.

2.2.4 Aspectos sociopolíticos

Ações governamentais

A Prefeitura dispõe de um *Conselho de Desenvolvimento Rural* (CMDR) e de um conjunto de diretrizes expressas no *Plano Municipal de Desenvolvimento Rural*. O CMDR congrega cerca de vinte pessoas, dentre as quais representantes da Câmara de Vereadores, do sindicato rural, das associações vinculadas às Associações de Desenvolvimento das micro-bacias do Rio Cachoeiras e do rio D'Una (coordenadas pela EPAGRI) e lideranças das comunidades rurais. Nas reuniões convocadas a cada dois meses são debatidos sobretudo problemas relacionados à organização e à capacitação dos produtores rurais, além de problemas vividos no cotidiano das famílias.

A equipe identificou também a contribuição oferecida pelo SEBRAE na definição de um *Programa de Desenvolvimento Local*¹⁴ que busca despertar e incentivar o empreendedorismo, apoiar e expandir micro e pequenos empreendimentos individuais e coletivos já existentes. Procura também indicar novas oportunidades, criando ambientes favoráveis ao surgimento de novos empreendimentos que gerem empregos ou ocupações produtivas e renda para as populações de localidades com baixos índices de desenvolvimento. O desenvolvimento é visto aqui como um conceito que resgata a importância do *capital humano* (os conhecimentos, habilidades e competências da população local, as condições e a qualidade de vida), do *capital social* (os níveis de confiança, cooperação, organização social e empoderamento da população local), da *boa governança* (a capacidade gerencial do governo e os níveis de participação e controle social) e do uso ecologicamente prudente do *capital natural*.

Ações da sociedade civil organizada

A rede formada no município integra diversas *associações de bairro* (Areias, Sede, Freitas, Ribeirão, Sorocaba e Penha) e uma *associação de idosos* (a ASSIPA) que conta atualmente com setenta membros. Vale a pena mencionar ainda uma *associação recreativa e esportiva* (o Penharol), que mobiliza setenta associados. Desde 1974, esta associação tem disponibilizado sua sede para a realização de eventos que nutrem a convivialidade das famílias nativas.

Encontra-se também em funcionamento a *Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais* (APAE), mantida por meio de uma parceria envolvendo o

¹⁴ Disponível em: www.sebrae.com.br

Governo estadual e a Prefeitura Municipal. No *budget* oficial estão incluídas doações embutidas nas faturas de energia elétrica.

Ações do empresariado local

A *Associação Municipal do Comércio de Paulo Lopes* (ACIAPLO) foi criada em 1999 e integra atualmente quatorze estabelecimentos nos ramos de farmácia, eletrônica, agro-pecuária, materiais de construção, contabilidade, moda, mecânica de automóveis e alimentos (supermercados). Cabe também uma referência à *Cooperativa de Eletrificação Rural de Paulo Lopes*.

Sindicalismo

O *Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Paulo Lopes* foi fundado em 1971, visando principalmente assegurar o cumprimento da legislação no que diz respeito às conquistas sociais no campo da seguridade social (aposentadoria e auxílio-doença). Agrega atualmente cerca de 1600 sócios ativos, sendo que apenas um terço consegue manter em dia a cotização mensal, fixada em apenas R\$ 8,00. A categoria de *trabalhador rural* no município pode ser identificada mediante o *contrato de comodato* para o trabalho em terras alheias (documento exigido para a demanda de aposentadoria junto ao INSS), mediante a apresentação da escritura do terreno. Aqueles que não dispõem de propriedades são classificados como “bóias frias” na busca de documentação para aposentadoria. A partir de 1998, as mulheres têm sido as mais prejudicadas no esforço de obtenção da documentação necessária para a aposentadoria. Na maior parte dos casos, os homens possuem algum tipo de registro, enquanto as mulheres, ainda que trabalhassem da mesma forma dificilmente dispõem de documentação pertinente em seu nome.

Existem evidências de envolvimento do presidente do sindicato em atividades de educação ambiental para ruricultores, promovida pelo Ministério Público em parceria com a Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Estado de Santa Catarina (FETAESC), pela CONTAG e pela Secretaria de Estado da Agricultura e Desenvolvimento Rural. Desta atividade, participam presidentes de sindicatos de trabalhadores rurais de todo o estado, ficando estes responsáveis pela transmissão do conhecimento adquirido aos associados. Além disso, ele tem participado de palestras sobre recuperação de áreas degradadas promovidas pela Fundação do Meio Ambiente (FATMA) e pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Mais recentemente, vem negociando com o João Batista Volkman, no Rio Grande do Sul, uma parceria para o repasse de informações sobre a produção de arroz biodinâmico (orgânico) para os produtores sediados em Paulo Lopes. Ele acredita também que o incentivo governamental aos produtores rurais poderia mais expressivo.

À primeira vista, o nível de envolvimento direto da população do município em ações coletivas é ainda muito restrito, o que deverá exigir um esforço substancial de educação política e capacitação profissional nos próximos tempos .

2.2.5 Aspectos socioambientais

Os principais problemas socioambientais observados durante a pesquisa dizem respeito sobretudo:

- (i) ao comprometimento dos recursos hidrobiológicos provocado pelo uso indiscriminado de agrotóxicos e pelas deficiências do sistema e saneamento básico;
- (ii) à destruição progressiva da cobertura vegetal e perda da biodiversidade por meio de práticas agrícolas, agropecuárias e de extração mineral predatórias;
- (iii) à ocupação irregular de áreas públicas ecologicamente frágeis, protegidas por leis, em decorrência da especulação imobiliária articulada a uma política pública de fomento do turismo de massa;
- ao crescimento urbano descontrolado e à limitação de oportunidades de emprego;
- à desfiguração do estilo de vida da população tradicional; e
- à ausência de uma visão sistêmica da gravidade envolvida na crise socioambiental contemporânea por parte dos agentes governamentais, dos empresários e das comunidades que habitam o município.

As principais intervenções corretivas deflagradas pela recém criada Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento até o momento foram concentradas na adequação do sistema viário, em procedimentos de adequação para famílias domiciliadas em áreas afetadas pela duplicação da BR 101, na busca de melhoria do sistema de captação, condução e escoamento de águas; e no enfrentamento dos problemas da eutrofização de cursos d'água (rios Paulo Lopes e Tijela) e assoreamento progressivo da Lagoa do Ribeirão.

Na área social, os desafios mais prementes apontados por agentes governamentais e lideranças comunitárias dizem respeito ao nível ainda muito elevado de analfabetismo funcional, à perda progressiva da identidade cultural das comunidades de agricultores e pescadores tradicionais, à ausência de políticas públicas efetivas de reorientação do estilo de desenvolvimento local, à ausência de parques e equipamentos urbanos capazes de promover uma intensificação da convivialidade, à ausência de espaços e mecanismos de planejamento participativo no nível comunitário, à descontinuidade e fragmentação das ações coletivas e, finalmente, ao nível ainda excessivamente restrito de conexões com centros de inovação técnica sediados em outros municípios do litoral e em outros níveis organização territorial.

Ao longo dos anos, desde a emancipação, a população local tem-se mostrado pacata e cordial. As manifestações populares ocorrem geralmente nos períodos de eleição. Por ser um município com um padrão de associativismo civil ainda pouco expressivo, dificilmente as mobilizações populares conduzem a situações de conflito negociáveis na esfera pública. Todavia, vem se intensificando a tomada de consciência da degradação dos recursos pesqueiros ocasionada pelos dejetos da rizicultura irrigada. O tema já se tornou inclusive objeto de estudo de estudantes do Curso técnico de Meio Ambiente do CEFET / SC, intitulado

Projeto Lixo na Lagoa do Ribeirão - educando com o coração. Por sua vez, na área de entorno do PEST têm emergido também conflitos relacionados a impasses nos processos de indenização por desapropriações. Como parte do *Programa de Mobilização Comunitária e Educação Ambiental para o PEST*, executado pela ONG Caipora, com supervisão da FATMA, foi iniciado em 2007 um levantamento das áreas de conflito e das vistorias necessárias ao estabelecimento de Termos de Compromisso com os proprietários de terras situadas no Parque.

De modo geral, as demandas de fiscalização encaminhadas à FATMA ou às Secretárias Municipais vêm se concentrando nos casos de poluição (atmosférica e hídrica) causada pela empresa de processamento de arroz, de assoreamento da Lagoa do Ribeirão - o que já provocou uma manifestação dos pescadores que habitam a comunidade da Guarda do Embaú, quando desembocadura do rio para o mar ficou fechada -; de abastecimento e tratamento inadequados de água, e de eutrofização dos rios Paulo Lopes e Tijela.

Funcionamento do sistema de gestão socioambiental

Os dados coletados indicam que, até o momento da criação da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento, o município não dispunha de um sistema integrado de planejamento e gestão do desenvolvimento local, ajustado às diretrizes da *Agenda 21 Brasileira*. As iniciativas preliminares visando a elaboração do Plano Diretor encontram-se ainda em fase embrionária, e o Plano Municipal de Gerenciamento Costeiro nem sequer é mencionado nos textos e discursos dos agentes governamentais e das organizações civis. A equipe de pesquisa identificou nas ações em curso a influência marcante de uma visão setorial da questão socioambiental, bem como a ausência de uma perspectiva de planejamento integrado e de longo prazo, capaz de induzir a criação de um projeto estratégico de desenvolvimento sensível aos dilemas suscitados pela globalização neoliberal.

III. Potencial e obstáculos à elaboração de um plano de DTS

3.1 Potencialidades

Socioeconômicas e técnicas

A pesquisa revelou que o município compartilha com o conjunto da zona costeira centro-sul do estado a existência de uma excepcional dotação em termos

de recursos naturais, corporificada num mosaico de áreas protegidas que deverá ser expandido nos próximos tempos. Some-se a isso a formação gradual de um sistema de produção agroecológica e de novos espaços de gestão socioambiental democrático-participativa. A presença de núcleos acadêmicos dispostos a operar em relação de sinergia com as populações litorâneas visando otimizar esse processo reforça essa impressão positiva.

Mais concretamente, fizemos referência acima à existência de uma rede sócio-técnica de base agroecológica, que poderá se transformar numa estratégia inovadora de articulação de sistemas agrofloretais, agroindustriais, pesqueiros e turísticos daqui em diante. Argumentamos também que o município dispõe de uma configuração favorável à experimentação com o enfoque de turismo educativo comunitário - um modelo que está sendo pensado para a área de entorno da Lagoa de Ibraquera, no âmbito do Fórum da Agenda 21 local, e para algumas localidades do município de Garopaba.

Em sintonia com as diretrizes da *Fédération Nationale Accueil Paysan*, mencionada acima, a intenção é organizar uma dinâmica de atração de um público específico de visitantes, interessado fundamentalmente em experiências de educação na natureza, de educação para o DTS e de mudanças paradigmáticas de estilos de vida e de consumo. Várias áreas do município podem ser consideradas como pontos nevrálgicos para a experimentação consistente com essas diretrizes, a exemplo das praias da Gamboa e da Guarda do Embaú, do sítio Dom Natural, da trilha do Espreado, na área do PEST; da Gruta de Santa Rita (Fazenda Cafezal); do Ponto do Faísca; da Lagoa do Ribeirão; do conjunto de cachoeiras disseminadas em diferentes localidades (destacando-se a Cachoeira Zanela); da Piscicultura Panamá, voltada para a produção de alevinos e para a pesquisa aquícola e oferecendo oportunidades de estágios supervisionados em seus laboratórios; do Alambique Dona Branca, onde é produzida uma cachaça colonial de excepcional qualidade; da Fazenda Serra Alta, que oferece hospedagem num antigo *Haras* e, finalmente, dos meandros do Rio da Madre.

Existe também um potencial não negligenciável nas atividades de artesanato local, que podem ser vistas como um veículo privilegiado de preservação de técnicas e tradições populares, além de resgate da identidade cultural açoriana. Para tanto, vem se utilizando de matérias primas e técnicas de produção típicas da região, transmitidas de geração a geração. Dessa forma, poderia ser integrado tanto às atividades de *agroecologia* quanto de *turismo educativo comunitário*. Num horizonte de médio e longo prazo, acreditamos que seria possível caracterizá-lo como indutor de uma rede de *agroindústrias de pequeno porte*, inseridas em *sistemas produtivos locais integrados*. Cerca de duzentas mulheres comparecem atualmente às reuniões semanais voltadas para a organização deste setor. Para que uma cooperativa com este perfil possa se fortalecer daqui em diante, faz-se necessária a promoção do diálogo permanente entre os grupos em presença e, além disso, um maior conhecimento da flora local. Da mesma forma, seria importante vincular ao sistema a rede de comitês de bacia e a CEPAGRO, que está oferecendo hoje em dia uma série de cursos profissionalizantes. Finalmente, não poderíamos ignorar a complexidade embutida

na criação de um sistema eficiente de comercialização e/ou troca solidária de produtos agroecológicos.

Outro potencial identificado na pesquisa e que nos parece digno de ser valorizado e apoiado daqui em diante diz respeito à formação de parcerias com o setor acadêmico. Trata-se do envolvimento progressivo de núcleos acadêmicos de vanguarda (UFSC, UNIVALI, FURB) na criação de um sistema de planejamento e gestão do desenvolvimento municipal inspirado no enfoque de DTS. Destaca-se neste sentido a intenção da equipe do NMD-UFSC de criar uma agenda de projetos estruturantes na zona costeira, uma região-laboratório que poderá abrigar o envolvimento maciço de estudantes de graduação e pós-graduação em atividades de pesquisa, ensino e extensão.

Socioculturais

A pesquisa permitiu-nos identificar a existência de mecanismos de integração social (redes associativas de base religiosa, festas típicas, eventos promovidos por ONGs, uma rádio comunitária em funcionamento regular) ainda pouco explorados do ponto de vista do planejamento local integrado e norteado pelo enfoque de DTS.

A análise do sistema educacional do município revelou, ao lado da incipiência do processo de internalização da questão socioambiental nas práticas didático-pedagógicas, o potencial contido na elevada taxa de escolaridade, na efetividade do sistema de transporte escolar, além do fato de que a maior parte dos professores em exercício já está efetivada e trabalha em tempo integral. Isto estimula a permanência dos mesmos na rede de ensino, possibilitando a formação e fortalecimento de *coletivos educadores* comprometidos com mudança estrutural do atual sistema de ensino. Além disso, vale a pena reconhecer os avanços que têm sido alcançados na composição da merenda escolar. A merenda escolar parcialmente orgânica constitui do nosso ponto de vista um tópico de excepcional importância na oferta de alimentos saudáveis aos alunos. Ao mesmo tempo, fortalece a ampliação das práticas de agricultura familiar agroecológica na área. Outro aspecto animador está relacionado à autonomia da rede de ensino municipal em relação às coações importas - muitas vezes de forma excessivamente burocratizada - pela GEREI de Laguna.

O projeto de *Classe de Aprendizagem e Inserção Social (CAIS)* pode ser também destacado como uma potencialidade, na medida em que nasceu da necessidade de tentar solucionar um dos graves problemas da comunidade escolar, a saber, a *distorção série-idade*. Emergiu neste sentido a proposta de impulsionar um ensino que seja ao mesmo tempo interdisciplinar e profissionalizante. Vale a pena ressaltar também como potencial o fato de as escolas apresentarem um baixo índice de violência entre os jovens.

Indicamos também acima que atualmente existem várias ONGs sediadas no município que estão envolvidas em projetos de educação relativa ao meio ambiente. Some-se a isso a existência de um laboratório de informática na escola da Penha, que já vem sendo utilizado para cursos de computação abertos às comunidades - por iniciativa da Secretaria Municipal de Educação e Cultura.

Finalmente, cabe uma referência à recente iniciativa de criação da *Escola Ambiental*, que deverá se tornar um centro permanente de capacitação profissional de jovens sediados na área, além de um espaço de pesquisa e promoção de atividades artísticas e culturais que poderá atrair indivíduos e grupos sediados em outros municípios - uma possibilidade ainda muito pouco aproveitada no município.

Vale a pena salientar, finalmente, que o município está inserido na área de atuação do programa franco-brasileiro de formação de agentes de DTS na zona costeira mencionado na introdução deste relatório. Trata-se da *Universidade Camponesa*, cuja primeira turma (de 40 alunos) deverá ser constituída no decorrer de 2008.

Sociopolíticas

Já nos referimos ao potencial contido na criação recente da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento, na indicação de um produtor agroecológico como Secretário de Agricultura, Indústria e Comércio e na ampliação da rede de ONGs desenvolvimentistas atuando na área com projetos de educação para a gestão socioambiental e de capacitação profissional. Ao que tudo indica, existe o interesse do Poder Público em promover a transversalidade no planejamento e na condução das políticas públicas municipais. Inclui-se aqui a preocupação em apoiar a criação de uma linha regular de cooperação com as instituições de ensino superior sediadas na zona costeira.

Constatamos ainda que na direção do *Sindicato de Trabalhadores Rurais de Paulo Lopes* atualmente existem indícios de uma orientação política favorável ao fortalecimento das experiências ainda embrionárias de agroecologia na área.

Socioambientais

Reconhecemos que o município dispõe de um trunfo importante em termos de uma política de gestão conservacionista da biodiversidade, pelo fato de abrigar uma parte do Parque Estadual da Serra do Tabuleiro e de estar inserida na área de influência da APA da Baleia Franca. Além disso, já fizemos alusão na parte introdutória deste relatório ao projeto de transformação do conjunto da zona costeira centro-sul do estado numa "região-laboratório" para ações de DTS. As implicações positivas dessa perspectiva tendo em vista a criação de sistemas produtivos locais integrados norteados pelo turismo educativo comunitário são, do nosso ponto de vista, bastante evidentes.

3.2 Obstáculos

Socioeconômicos

Os espaços territoriais com pouca densidade demográfica do litoral brasileiro conheceram, nas últimas décadas, um acelerado processo de incorporação à economia de mercado competitivo, que tem a atividade turística e de veraneio como um dos principais vetores de ocupação desordenada e mau desenvolvimento agrícola, agro-industrial, industrial e extrativista. A ocupação inadequada do solo, a desfiguração paisagística e a destruição às vezes irreversível dos ecossistemas e das paisagens acompanham este processo, quando o licenciamento e a fiscalização não são efetuados de forma idônea e criteriosa. Dessa forma, a atividade turística sazonal e de massa corre o risco de destruir ao longo do tempo os próprios atrativos que lhe deram origem.

Paulo Lopes não foge a esta regra geral. Os principais obstáculos à sua reconversão para um novo estilo de desenvolvimento ecológica e socialmente sustentável estão relacionados à conjunção perversa desses vários fatores. Além disso, conviria mencionar a ausência de um sistema de planejamento integrado, participativo e de longo prazo voltado para o desenho de programas e projetos estratégicos de dinamização socioeconômica.

Por outro lado, as iniciativas ainda embrionárias de criação de uma rede sociotécnica de produtores agroecológicos continuam a se ressentir da fragilidade organizacional, da ausência de linhas regulares de financiamento por parte dos Poderes Públicos, dos obstáculos à criação de circuitos de comercialização eficientes. A abertura de novos mercados consumidores junto à rede pública de ensino, às creches, clínicas e hospitais, e cantinas continua bloqueada, apesar dos esforços tenazes que vêm sendo investidos nesse sentido por parte das ONGs e de vários núcleos acadêmicos.

Socioculturais

O nível educacional e de formação técnica profissionalizante no município ainda é muito rudimentar, face aos desafios que cercam a busca de consolidação de novos sistemas produtivos integrados para o DTS no atual contexto catarinense. No setor da educação formal, percebemos que o esforço que vem sendo aplicado na construção e revisão dos PPPs das escolas da rede pública continua a ser percebido sobretudo como uma demanda de natureza essencialmente burocrática. No cotidiano escolar, permanece a descoberto a articulação consistente das linhas programáticas contidas nos PPPs com as práticas pedagógicas que acabam sendo efetivadas. Além disso, os princípios de uma abordagem de *educação relativa ao meio ambiente e ao desenvolvimento* permanecem claramente em segundo plano na programação oficial das escolas. Na realidade, existe ainda muita desinformação sobre a complexidade envolvida nessa temática.

Os dados levantados indicam que as unidades escolares não estão sendo informadas sobre as inovações introduzidas nos últimos anos no âmbito do *Programa Brasileiro de Educação Ambiental* proposto pelo Ministério do Meio

Ambiente. A direção e o corpo docente dessas escolas não estão ainda preparados para a reconfiguração em bloco do sistema escolar - algo considerado essencial para uma internalização efetiva da problemática socioambiental nas atuais práticas de ensino e aprendizagem. Por outro lado, nunca é demais insistir no fato de que os baixos salários oferecidos aos educadores da rede pública acabam bloqueando qualquer esforço sério de construção de um programa de reciclagens contínuas - apesar da existência de espaços de manobra para a realização de cursos de formação e capacitação profissional compartilhados com outros municípios.

Consideramos assim que o relativo isolamento dessas escolas relativamente aos centros mais dinâmicos de pesquisa educacional no estado e no País representa outro desafio importante a ser enfrentado nos próximos tempos. Além disso, via de regra a infra-estrutura de material didático-pedagógico atualizado é praticamente inexistente. Observamos também vários obstáculos à viabilização de cursos supletivos, cuja demanda por parte de jovens e adultos tem se intensificado bastante nos últimos tempos.

Outro item relevante para os nossos propósitos diz respeito ao fato de que tanto os alunos, quanto os pais e funcionários não estão sendo estimulados a se informar - no nível de uma educação nutricional - sobre a origem e o teor dos produtos que são oferecidos diariamente na merenda escolar. Da mesma forma, de acordo com os dados levantados, apesar do município apresentar um elevado índice de analfabetismo, não foram identificadas propostas concretas de reversão desse quadro na forma de política pública municipal. Existem evidências de que uma iniciativa oriunda do Governo Estadual no ano passado não apresentou solução de continuidade, não obstante as reivindicações nesse sentido apresentadas por uma parcela da população local.

Finalmente, são ainda muito tênues as articulações entre as famílias e o ambiente escolar. Permanecem nitidamente sub aproveitados os espaços, as instalações e os equipamentos existentes na rede escolar municipal.

Sociopolíticos e socioambientais

Do ponto de vista da equipe de pesquisa, a fragmentação das ações coletivas constitui o principal obstáculo de natureza sociopolítica à busca de uma estratégia de DTS para o município. Trata-se de uma fragmentação de políticas, programas e projetos governamentais no conjunto da região costeira, somada à persistência de uma cultura política conservadora e clientelística, além do baixo nível de capital social, informação técnica e envolvimento popular nas tomadas de decisão cruciais relativas ao futuro da área. Finalmente, como já foi mencionado acima, o município está apenas começando a construir o seu sistema de planejamento e gestão de problemas e conflitos socioambientais.

IV. Agenda de pesquisas suplementares para o aprofundamento do diagnóstico

Diagnóstico descritivo

Como sugere o roteiro metodológico utilizado no diagnóstico preliminar, o passo inicial que nos leva do conceito de DTS à ação de planejamento e gestão pressupõe a formação de uma base preliminar de informações confiáveis e atualizadas. Elas devem oferecer uma imagem panorâmica da *trajetória de desenvolvimento* que conduziu à configuração atual do município, visto em sua inserção territorial (Sabourin, 1996; Sabourin *et al.*, 2002). A equipe considerou que a utilização desse instrumento poderia melhorar sensivelmente a compreensão da maneira pela qual as estratégias das diferentes categorias de atores sociais envolvidos, os interesses conflitivos ou cooperativos que eles defendem e as lógicas que os animam têm interferido, ao longo do tempo, no cenário do desenvolvimento territorial.

Em seguida, a intenção é obter uma imagem também cada vez mais nítida e rigorosa dos *problemas socioambientais prioritários* que afetam atualmente área em estudo. Incluem-se aqui o levantamento do potencial sub-utilizado - ou mesmo desconhecido - em termos de recursos ambientais e das modalidades de apropriação e de gestão dos recursos ambientais dos mesmos; (ii) o registro da organização social prevalecente na área; e (iii) um mapeamento preliminar do leque de necessidades básicas e aspirações das comunidades ali sediadas. Um registro detalhado de percepções, atitudes e práticas dos diversos atores sociais envolvidos (usuários de recursos comuns, organizações civis, empresas públicas e privadas, agentes governamentais) e a criação (ou o remanejamento) de um *fórum de planejamento e gestão integrada e participativa* - o Fórum da Agenda 21 local - são considerados componentes essenciais dessa etapa.

Os espaços públicos dotados desse perfil - uma conquista ainda praticamente inexistente em nosso País - deveriam ser estruturados visando estimular o surgimento de novas formas de articulação entre as populações locais - especialmente as mais desfavorecidas - e as instituições governamentais. Em busca de instrumentos capazes de favorecer a concretização do *princípio de subsidiaridade*¹⁵ e o fortalecimento da *cidadania ambiental*, seria necessário reavaliar cuidadosamente as opções mediante as quais as aspirações das comunidades têm sido articuladas, encaminhadas e representadas nos processos de tomada de decisão política.

A identificação participativa de necessidades e aspirações das populações não deveria se limitar ao uso de técnicas convencionais de pesquisa social empírica, como questionários e entrevistas - abertas e/ou fechadas. Um conjunto

¹⁵ Asseverando que os problemas de planejamento e gestão devem ser enfrentados de forma descentralizada, nos espaços de tomada de decisão situados o mais próximo possível da base.

diversificado de técnicas de interação grupal (*observação participante, group dialogue, focal groups, mapeamentos participativos, diagramas, auditoria patrimonial, negociação multi-atores*, entre outras) foram sendo gradativamente aprimoradas e colocadas à disposição das equipes inter e transdisciplinares interessadas no aperfeiçoamento de diagnósticos ao mesmo tempo "*rápidos e participativos*" (Colin, 1984; Perier, 1983; Bugnicourt, 1976; Chambers, 1983, 1994, 1997; Chambers & Conway, 1992; Montgolfier & Natali, 1987; Seixas, 2005). Nesses novos procedimentos de coleta de dados, o mapeamento de diferentes modalidades de *conhecimento vernacular*¹⁶ (Illich, 1973) passa a ser considerado como uma ferramenta indispensável face à necessidade de envolver de forma autêntica e duradoura as populações no trabalho de diagnóstico e, por implicação, de estimular o seu *empoderamento* progressivo (Sen, 1992; Romano & Antunes, 2003).

A definição de um marco analítico norteador de estratégias de empoderamento e combate à pobreza e à exclusão social tem sido objeto de inúmeras controvérsias. Vinculada à construção de estratégias de DTS, o significado básico da noção utilizada neste artigo pode ser explicitado com base em Villacorta e Rodriguez (2002: 47): trata-se de "uma *perspectiva* que coloca as pessoas *excluídas* dos processos prevaletentes de desenvolvimento e do *poder* (sua distribuição e exercício) no centro do processo de desenvolvimento. Situar as pessoas e grupos sociais que vivem na pobreza ou são excluídos no centro do processo de desenvolvimento significa colocar as instituições econômicas (mercado) e as políticas públicas (Estado) a serviço desses grupos, e não o contrário".

Diagnóstico explicativo

Uma *análise teoricamente bem informada* do leque de problemas e conflitos socioambientais identificados deverá complementar o diagnóstico descritivo. Os dados coletados na etapa inicial deverão ser ordenados, classificados e sistematizados, como parte de um esforço de identificação de relações causais próximas e remotas. Neste sentido, uma importância especial deverá ser creditada à *avaliação de impactos ambientais* (AIA), entendida como um instrumento privilegiado de análise sistêmica indispensável ao esforço de gestão socioambiental (Carley & Bustelo, 1984; Munn, 1975).

Trata-se aqui de um instrumento que foi concebido para integrar o mais amplo leque possível de técnicas de investigação e de teorias explicativas. Na opinião de Wolf (1974), este instrumento transcende a busca de compreensão dos

¹⁶ Como salienta Ollagnon (2000: 177), "trata-se de reconhecer que o homem coloca em ação, ao mesmo tempo, um *conhecimento organizado por discursos racionais* e um *conhecimento intuitivo*, de natureza mais imediata. O conhecimento discursivo permite atenuar a complexidade do real, na medida em que a reduz a representações formalizadas e a modelos controláveis, mas isto às custas de uma perda sensível de informação e de uma fragmentação dos saberes. O conhecimento intuitivo, por sua vez, integra a complexidade na dimensão da vida cotidiana, sem conseguir todavia controlá-la. Este conhecimento intuitivo, adquirido pelos atores em situação, constitui uma fonte insubstituível de informação sobre a realidade da qual se alimenta a sua vivência, e muitas vezes chega a determinar o seu engajamento na ação".

danos infligidos ao meio biofísico e construído. Inclui também a dimensão conflitiva do “*quem ganha e quem perde*”, bem como a clarificação das condições socioculturais, socioeconômicas e sociopolíticas que têm condicionado os processos destrutivos e que apontam no sentido da abertura de espaços de manobra para o planejamento participativo de alternativas viáveis de DTS. Neste sentido, a avaliação de impactos socioambientais deveria ser manejada simultaneamente como um instrumento (i) de planejamento de projetos, programas e políticas de desenvolvimento, (ii) de negociação social dos mesmos e, finalmente, (iii) de apoio às tomadas de decisão concretas (Sánchez, 1991).

Se insistimos na importância da autonomia local e da descentralização do poder, não podemos ignorar o fato de que, consideradas em si mesmas, elas não oferecem garantias de uma forma de *governança* que assegure a participação autêntica das populações nas dinâmicas locais. Com efeito, em inúmeros casos elas podem acabar reforçando o poder exercido pelas elites locais. Nesse caso, estaríamos às voltas com um processo de fragmentação do poder centralizado em proveito da minoria, com base numa representatividade eleitoral que, em princípio, não garante que os interesses reais da coletividade sejam efetivamente contemplados.

Reconhecemos, portanto, a necessidade de ampliar o leque de instrumentos de análise explicativa geralmente utilizados em estudos de caso de corte tecnocrático, concedendo uma ênfase especial ao desvelamento das *estruturas de dominação* (i) que respondem pela dependência crônica das comunidades locais relativamente a instituições externas, e (ii) que controlam a utilização dos recursos ambientais, os circuitos de comercialização e a persistência de estratégias socialmente excludentes e ecologicamente destrutivas de desenvolvimento no nível local.

Essa consideração mais rigorosa das *lógicas específicas de ação coletiva* de representantes da Sociedade Civil, do Mercado e do Estado nas dinâmicas de desenvolvimento local responde à necessidade de identificar com mais lucidez o campo próprio de atividades e de responsabilidades de cada um deles, bem como de apreender, de forma exploratória, as modalidades possíveis de articulação - cooperativas ou conflitivas - entre os mesmos.

Ao mesmo tempo, espera-se que uma análise mais “fina” das *conexões institucionais transescalares*¹⁷ revele com mais detalhes (i) a existência de espaços de co-gestão das dinâmicas territoriais, onde prevalece o princípio de responsabilidade compartilhada; (ii) as dinâmicas de constituição e funcionamento das organizações civis e, finalmente, (iii) os impactos reais das políticas públicas de fomento que têm sido implementadas nas áreas estudadas desde a época da realização da Rio 92.

Mais concretamente, uma atenção especial deverá ser concedida à elucidação da maneira pela qual os grupos sociais sediados no município agem de forma conflitiva, a partir do jogo de estruturas objetivas e de sistemas de disposições duráveis, adquiridas e interiorizadas, que respondem pela reprodução

¹⁷ Conceito que designa aqui um processo de articulação horizontal (através do espaço) e vertical (através dos vários níveis de organização política) de instituições sociais e políticas. Um tratamento recente e pormenorizado deste tópico essencial pode ser encontrado em Berkes (2005).

indefinida, acrítica e automatizada de relações de manipulação ideológica, de força e de dominação social veladas - ou, nos termos eloqüentes de Johan Galtung (1978, 1996), de *violência estrutural* - no campo da gestão descentralizada dos recursos territoriais (Illich, 1973; Bourdieu, 1989, 1992, 1993, 1994; Laborit, 1974; Crozier & Friedberg, 1977). Pressupomos portanto que o esforço de problematização cada vez mais lúcida das dinâmicas sociopolíticas constatadas nos territórios estudados, ou - mais precisamente - dos diferentes modos de dominação simbólica instituídos nesses espaços, constitui um pré-requisito essencial de viabilidade dos novos sistemas de *governança local* que estão sendo gestados no espaço da zona costeira centro-sul do estado (Martins, 2006).

Análise prospectiva

Por sua vez, esse aprofundamento do diagnóstico explicativo deveria alimentar a concepção de *cenários prospectivos*. Aqui, o desafio consiste no delineamento de "*futuros possíveis*" para a área em estudo. Além da explicitação da força de inércia das *tendências pesadas* em curso e dos *custos sociais e ecológicos* correspondentes, a análise em termos de prospectiva social deveria gerar cenários alternativos considerados - em princípio - compatíveis com os resultados da pesquisa ecológico-humana contemporânea (Palinkas *et al.*, 1985; Cramer *et al.*, 1980; Bisset, 1980; Beanlands & Duinker, 1984; Jouvenel, 2004; Gouttebel, 2003).

Em outras palavras, ao invés de partir de uma simples extrapolação de tendências passadas, pretendemos operar com um padrão de análise retrospectiva que forneça hipóteses de trabalho testáveis sobre as transformações estruturais sofridas pelo município em estudo ao longo do tempo. Inclui-se aqui um esforço de elucidação criteriosa de *padrões de racionalidade* e *sistemas de ação estratégica* dos diversos grupos sociais envolvidos nos modos de apropriação e de gestão da base de recursos naturais e do espaço territorial (Vieira & Weber, 2000; Crozier & Friedberg, 1977).

Ao incorporar a compreensão das representações sociais e de padrões de cooperação e de conflitos de interesses em jogo, a análise estratégica aplicada ao desenho de *territórios sustentáveis* foi vista, desde o início da nossa pesquisa, como um componente central dessa etapa. Por aproximações sucessivas, onde se identificam as zonas de possíveis consensos e de conflitos irreduzíveis, podem ser elaboradas as linhas mestras de um *cenário experimental desejável*, de corte normativo, capaz de nortear a programação das ações a serem empreendidas e monitoradas, sempre de forma negociada, coordenada e ajustada a uma visão sistêmica e de longo prazo do processo de ordenamento e gestão territorial. Este cenário normativo é construído, portanto, com base na especificação de um estado hipotético do sistema no futuro e das condições de possibilidade para o seu alcance que se tornam visíveis a partir da análise do passado e do presente.

Construção participativa de um plano estratégico de ação

A eficácia desse procedimento depende geralmente da capacidade de mobilização dos atores públicos e privados e da efetivação de parcerias voltadas para a elaboração de um *plano estratégico de DTS para o município*. Algumas diretrizes essenciais para a sua articulação podem ser esquematizadas com base nas três dimensões fundamentais do conceito sistêmico de *meio ambiente*.

Relativamente à base de *recursos naturais*, considerava-se que a gestão racional do patrimônio natural e cultural dependeria da prospecção sistemática de novas fontes de aproveitamento, enfatizando os recursos renováveis, e a parcimônia na mobilização de recursos não-renováveis. Decorre daí a insistência no controle rigoroso das margens de desperdício na produção e no consumo, além do fomento à produção de bens de consumo duráveis, à pesquisa de substitutivos capazes de atenuar as pressões exercidas sobre as reservas de recursos naturais não-renováveis e à valorização econômica de recursos ambientais passíveis de serem usados diretamente para o consumo na esfera local ou comunitária. Nesse caso, as lições oferecidas por algumas sociedades tradicionais no que tange ao funcionamento de sistemas de acesso, propriedade e gestão de recursos naturais foram assumidas como pontos de referência essenciais.

A participação das populações sempre foi considerada como um pressuposto essencial para o fortalecimento de sistemas de gestão patrimonial dos recursos ambientais no longo prazo. Na especificação do conceito de participação, entretanto, recomendava-se uma distinção cuidadosa entre participação ampla em todos os estágios do processo de planejamento, implementação e controle de ações de desenvolvimento, e a simples manipulação de recursos humanos para a implementação de projetos, programas ou planos de ação concebidos de fora e impostos às populações de forma mais ou menos autoritária e tecnocrática.

A participação efetiva, no sentido de uma sociedade civil realmente *empoderada*, dependeria da maturação de um processo endógeno de identificação criteriosa de problemas, necessidades, conflitos e aspirações das comunidades locais. Esta dimensão ligada à valorização da endogeneidade e da auto-determinação em termos de novas opções produtivas e de mecanismos de reorganização social constituiria a base de sustentação legítima dos processos de experimentação com novas estratégias de desenvolvimento.

Como vimos, a pesquisa suplementar que está sendo sugerida para Paulo Lopes deverá levar em conta um estudo aprofundado das condições de viabilidade de um sistema produtivo local norteado pelos princípios da *agroecologia*, capaz de impulsionar a utilização de mão de obra intensiva e a fixação da população jovem no meio rural. Um sistema produtivo com este perfil poderia se transformar no principal indutor do desenvolvimento socioeconômico e sociocultural do município, aproveitando de forma cada vez mais eficiente as potencialidades agrícolas, agro-industriais e pesqueiras.

O *artesanato cooperativado* deveria compor este sistema, na medida em que representa uma oportunidade de criação de micro e pequenas empresas processadoras de recursos naturais renováveis ainda pouco explorados na região. Torna-se aqui necessário coletar dados atualizados sobre as comunidades que “descobriram” o potencial de desenvolvimento contido no artesanato

cooperativado no estado, no País, no exterior. No rol das questões norteadoras poderiam ser incluídas as seguintes. Quais as tradições artesanais existentes na comunidade? Que produtos artesanais são destinados ao consumo próprio? São feitos de matéria prima nativa? Que técnicas tradicionais são utilizadas? Existe espaço e interesse por novas técnicas? Existe relação entre o artesanato e o aproveitamento do potencial agroecológico existente? Qual o perfil socioeconômico e sociocultural dos artesãos? Qual o nível de renda auferida com o artesanato? De que maneira os artesãos representam a formação de cooperativas de produção e comercialização? Qual o potencial de desenvolvimento do artesanato cooperativado?

Em outras palavras, trata-se de compreender melhor as possibilidades reais de inclusão do artesanato num sistema produtivo local centrado na agroecologia. Da mesma forma, o projeto de uma modalidade de *turismo educativo comunitário* para o município deverá merecer uma atenção especial dos pesquisadores. A meta consistiria no fomento de uma concentração geográfica de empresas e instituições sediadas na área - pousadas, restaurantes e lanchonetes, supermercados, conselhos e associações comunitárias, instituições públicas e privadas de ensino formal e informal, organizações ambientalistas, núcleos terapêuticos, núcleos universitários, associações agrícolas, agro-industriais e industriais e instituições governamentais - e interessadas na criação progressiva de uma infra-estrutura de acolhimento ajustada à filosofia das *zonas-laboratório de ecodesenvolvimento* (Brunet, 2002). O público-alvo passível de ser atraído por esta nova perspectiva seria aquele vinculado, sobretudo, às atividades de conhecimento dos ecossistemas costeiros, de educação relativa ao meio ambiente e ao desenvolvimento territorial sustentável e de experimentação com novos estilos de vida.

Em síntese, trata-se de viabilizar em Paulo Lopes uma rede de pequenas e médias empresas cooperativadas, reduzindo os custos operacionais, estimulando a inovação em termos de produtos e serviços e também a diversificação sazonal da oferta turística. Uma programação anual de atividades incluindo eventos científicos, cursos e oficinas, atividades orientadas no sentido da observação e da descoberta do patrimônio natural e cultural e feiras de artesanato deverá ser gestada e sua implementação monitorada no âmbito das atividades regulares do Fórum da Agenda 21 local - mediante a cooperação de várias universidades, escolas experimentais e ONGs sediadas no Estado de Santa Catarina. Projetos de dinamização da produção agroecológica, de fomento do artesanato cooperativado, de um sistema de co-gestão das atividades pesqueiras e de desenvolvimento de um sistema de saúde comunitária preventiva, deverão se acoplar a este novo arranjo produtivo local integrado.

Seria desnecessário lembrar que uma estratégia com este perfil não poderá se viabilizar sem um programa bem coordenado e regular de captação de recursos financeiros e creditícios junto a diferentes fontes estaduais, nacionais e internacionais. Para tanto, a parceria firmada entre a Prefeitura de Paulo Lopes e a UFSC parece oferecer um ponto de partida bastante atrativo.

No que diz respeito à função de *ordenamento territorial*¹⁸, a adoção do princípio de prudência ecológica deveria alimentar a pesquisa de novas formas de organização produtiva baseadas na busca de *complementaridade* máxima das várias opções de dinamização socioeconômica. Além disso, em função da rigidez dos atuais padrões de ocupação do espaço, recomendamos preservar sempre que possível a preocupação pelas implicações de longo prazo no momento de se avaliar a fecundidade e a adequação das inovações técnicas.

No caso específico das políticas de industrialização, por exemplo, recomenda-se, face à intensificação dos impactos negativos da hiperurbanização, a pesquisa de novas configurações rural-urbanas - tanto do ponto de vista demográfico quanto da densidade das atividades econômicas. Pressupomos que a auto-sustentação de regiões econômica e politicamente marginalizadas dependeria do fomento da industrialização de recursos renováveis em pequena escala, mas pressupondo a formação de *sistemas produtivos localizados*.

No que se refere à gestão da *qualidade do hábitat*, o enfoque de DTS pressupõe a definição de modalidades de gestão integrada e participativa do controle da poluição e do tratamento de dejetos - oriundos seja das atividades produtivas ou do consumo - mediante o uso de técnicas de *reciclagem* permanente. Face à hipótese de que a urbanização descontrolada constitui a mais importante transformação social da época contemporânea, um volume substancial de bibliografia técnica vem se concentrando na temática da gestão de novas configurações rural-urbanas. Diversos estudos foram empreendidos focalizando os imensos desafios ligados à gestão de ecossistemas urbanos, vistos não só do ângulo do controle da poluição, da recuperação de áreas degradadas e da criação ou expansão de áreas verdes, mas como fonte de recursos potencialmente aproveitáveis do ponto de vista *ecossocioeconômico* (Sachs, 1986 a, 1986b, 2007; Kapp, 1987; Boyden, 1981).

Numa dinâmica de monitoramento permanente da qualidade socioambiental da área do município de Paulo Lopes, incluímos (i) a manutenção de um programa de educação formal e informal para o ecodesenvolvimento comunitário; (ii) a consolidação de um processo contínuo de negociação de conflitos de percepção e interesse dos diversos usuários diretos e indiretos do patrimônio natural e cultural existente na área (pescadores, aqüicultores, pequenos agricultores e pecuaristas, empresários do setor turístico, agentes governamentais, esportistas, ambientalistas); e (iii) uma dinâmica de implementação gradual de projetos de restauração de ecossistemas degradados e desenvolvimento territorial sustentável selecionados pelas comunidades e coerentes com as diretrizes fixadas no Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro e pelo Programa Brasileiro de Agendas 21.

¹⁸ Entendido num sentido mais amplo do que o de uma simples emanção da pesquisa geográfica. Neste artigo, o termo designa um campo autônomo de conhecimento interdisciplinar voltado para o "agenciamento topológico do conjunto das atividades humanas, dos processos naturais e das suas interações. Em condições normais, a localização e o agenciamento das diversas atividades influenciam fortemente a qualidade do meio ambiente, a possibilidade de exploração do potencial de recursos e, portanto, o tipo e o nível de impactos que as diversas atividades se impõem reciprocamente" (Godard e Sachs, 1975: 210).

As pesquisas relativas à promoção da *saúde integral* deverão também fazer parte de uma investigação mais ampla e profunda, com base em discussões com a comunidade em torno desse fenômeno. Devemos procurar transcender as concepções simplistas, fragmentadas e reducionistas que predominam nas representações sociais do cotidiano das comunicações, bem como na maioria dos projetos de reforma dos atuais sistemas de promoção da saúde coletiva. Cabe-nos reforçar novamente a importância da articulação entre educação e saúde, pensando no referencial teórico defendido pela *Organização Panamericana de Saúde* (OPAS) acerca da noção de *Escolas Promotoras de Saúde*.

Do exposto até aqui, torna-se evidente que aplicação dessas diretrizes pressupõe a adoção de modificações estruturais na dinâmica dos sistemas produtivos e a eleição de um novo *estilo tecnológico*. O desenho de *eco-técnicas* carrega em si um extraordinário potencial educativo, na medida em que o enfrentamento da crise socioambiental contemporânea deverá implicar uma reinvenção mais ou menos drástica dos atuais estilos de vida e de consumo. O êxito das transformações que vêm se tornando absolutamente indispensáveis parece depender de uma tomada de consciência cada vez mais nítida do potencial inexplorado de certos elementos do meio, bem como das chances de se obter soluções imaginativas a problemas geralmente percebidos apenas segundo a ótica simplificadora e alienada dos paradigmas culturais predominantes (Sigal, 1976; Vieira & Weber, 2000).

O que está em jogo, portanto é o fortalecimento progressivo de um vigoroso processo de *aprendizagem social contínua* no município, priorizando o avanço cumulativo da capacidade coletiva de resolução de problemas e de adaptação flexível a configurações socioecológicas sempre mutáveis e incertas. Na medida em que, como sugere Morin (2000:61) "toda ação, uma vez iniciada, entra num jogo de interações e retroações no meio em que é efetuada, que podem desviá-la de seus fins e até levar a um resultado contrário ao esperado", impõe-se a concepção de processos inovadores de aprendizagem dialógica, ajustados a contextos instáveis, pluralistas e em transformação permanente.

Estudos de viabilidade dos projetos de intervenção

Finalmente, por meio da programação de oficinas de planejamento participativo, os resultados do diagnóstico e as diretrizes pressupostas no plano de intervenção estratégica deveriam ser compartilhados e re-elaborados no *fórum de Agenda 21 local*. Os projetos assumidos como desejáveis deverão então ser submetidos a estudos mais rigorosos de viabilidade, visando subsidiar a concepção e a implementação da estratégia definitiva a ser implementada, fortalecida e monitorada num horizonte de longo prazo.

As informações coletadas com base nesse esquema deverão permitir a elaboração de uma *matriz qualitativa de potencialidades e pontos frágeis* (corte sincrônico) e de *oportunidades e ameaças* (corte diacrônico) das dinâmicas selecionadas.

Dentre os fatores *favoráveis* a um padrão de intervenção inspirado nos princípios do DTS, a equipe propõe que sejam levados em conta aqueles que caracterizam o potencial existente no nível local e aqueles que dizem respeito à inserção seletiva das inovações associadas à dinamização do tecido territorial em escalas mais amplas de regulação político-econômica. Mais especificamente, o plano de coleta de dados contempla o registro (i) da *base de recursos materiais e humanos locais* (o nível educacional e de formação contínua das populações, os saberes técnicos e o nível de empreendedorismo coletivo, o patrimônio natural e cultural e as poupanças locais), (ii) das *capacidades locais de auto-organização das comunidades* (o perfil de estruturação e funcionamento das instituições públicas locais; as estratégias de reforço das relações de solidariedade e de integração social; as estruturas de programação e as ações coletivas implementadas localmente para estimular e coordenar as estratégias de desenvolvimento; as normas jurídicas e culturais que estão favorecendo um controle local dos usos do patrimônio natural etc.), (iii) das *características do tecido socioeconômico gerado no contexto local* (sistemas produtivos locais que têm respondido, de maneira convincente, às exigências de valorização da *especialização flexível* e de uma estratégia de *industrialização difusa*; circuitos econômicos setoriais baseados nos princípios da *economia solidária*¹⁹; presença de aglomerações setoriais locais etc.), e (iv) das *condições de inserção das dinâmicas locais no contexto regional* (entre outras, as condições de acesso dos agentes governamentais aos centros superiores de tomada de decisão, em termos políticos e econômicos; a dinâmica dos circuitos de comercialização; a existência de sistemas de informação sobre inovações técnicas e sobre oportunidades a serem exploradas fora do contexto local; as oportunidades de trabalho sazonal existentes nos espaços externos à área selecionada, viabilizando a formação de renda complementar aos salários; o perfil de distribuição de renda; e as políticas de apoio ao desenvolvimento local formuladas por instituições em níveis superiores).

Por outro lado, no rol dos possíveis *bloqueios* deverão ser incluídos: (i) a ausência de recursos materiais e financeiros, (ii) o baixo nível de formação geral e profissional dos atores sociais envolvidos, (iii) a força de inércia dos hábitos de dependência herdados do passado, (iv) a centralização dos recursos e das decisões públicas promovida pelo aparelho de Estado, (v) o peso dominante das empresas cujas estratégias, definidas em função de demandas nacionais ou internacionais, prejudicam a revitalização do tecido socioeconômico local; (vi) as barreiras setoriais que decorrem de uma excessiva especialização das atividades produtivas ou da modalidade tradicional de organização tecno-burocrática e verticalizada das administrações públicas; (vii) a desarticulação e o paralelismo

¹⁹ No sentido de *democratização da economia* e promoção da *cidadania ativa* atribuído ao termo por Bernard Eme e Jean-Louis Laville (2005): "o conjunto de ativos econômicos submetidos à vontade de um agir democrático, onde as relações sociais de solidariedade são mais importantes do que o interesse individual ou o lucro material." Trata-se de um conceito cuja elaboração responde à necessidade atual de resgate crítico do conceito de *economia social* disseminado nas décadas de 1960 e 1970, designando o conjunto de iniciativas que contribuem para o fortalecimento progressivo dos processos de organização da sociedade civil no campo das atividades econômicas.

das ações dos setores governamental, privado e da sociedade civil organizada; e (viii) o desconhecimento dos princípios do desenvolvimento territorial sustentável por parte dos atores sociais relevantes envolvidos nos sistemas de planejamento e gestão - em todos os níveis.

V. Recomendações e propostas para ações de curto prazo

A análise da realidade atual do estado de Santa Catarina revela uma correspondência com o fenômeno de *inscrição global da esfera local* descrito por Arocena (2004). Por um lado, são nítidas as evidências de um processo de adaptação de sua trajetória de desenvolvimento às pressões estruturais provocadas pela inserção da economia estadual nos mercados nacional e global (sobretudo se levarmos em conta o padrão de funcionamento das grandes empresas). Por outro lado, constata-se um movimento de reorganização dos diferentes atores sociais vinculados às esferas governamental, privada e da sociedade civil. Um contingente expressivo desses atores tem procurado reagir de forma criativa a essas pressões, oferecendo respostas diversificadas que apontam no sentido da *territorialização* gradual das dinâmicas de desenvolvimento rural em curso.

De maneira geral, as evidências recolhidas até o momento confirmam a existência de um potencial não negligenciável para o fortalecimento dessas dinâmicas, capazes de gerar *vantagens diferenciadoras* nas diversas "regiões-laboratório" que estão sendo objeto de pesquisas na UFSC. Apesar de não dispormos ainda do conjunto de fatores objetivos e subjetivos considerados determinantes para a formação de *territórios sustentáveis*, vêm sendo identificadas oportunidades para uma *transição agroecológica* da agricultura familiar, apoiada na ampliação das atuais redes de produtores e consumidores situados em diferentes escalas territoriais. Além disso, como sugerimos na introdução deste relatório, existem perspectivas de dinamização de sistemas produtivos locais que poderiam contribuir para a consolidação de um novo estilo de *turismo de baixo impacto socioambiental*. Finalmente, apesar de incipientes, os *fóruns de desenvolvimento que vêm sendo instituídos nos níveis local, microrregional e regional* estão exercendo um papel de *catalizadores* de um processo de transformação dos pequenos empreendedores em participantes ativos nas tomadas de decisão relativas ao futuro dos territórios onde estão operando.

Importa ainda ressaltar que o esforço de pesquisa em curso leva em conta o contexto da *zona costeira centro-sul*, considerada como um *embrião* de território com forte identidade cultural açoriana. Configurando um futuro *mosaico* de áreas protegidas - em sua maior parte permitindo a utilização ecologicamente prudente

de um rico patrimônio de recursos florestais e pesqueiros - esta zona já abriga atualmente várias iniciativas voltadas para a criação de projetos de integração dos setores de pesca artesanal extrativa, piscicultura e maricultura sustentável, agroecologia e turismo com formato comunitário-educativo, além de fóruns locais e territoriais de planejamento e gestão socioambiental. Todos esses elementos sugerem a composição gradual de uma oferta diversificada de produtos agro-alimentares de qualidade, com certificação oficial assegurada (uma espécie de *selo verde*), numa área dotada de características ecológicas especiais e que têm concentrado um importante esforço de extensão acadêmica nos últimos tempos.

Outro aspecto importante diz respeito à formação, nesta zona, de *novas configurações rural-urbanas*. Por um lado, constata-se o adensamento de redes de produtores e consumidores engajados no compartilhamento de informações e na experimentação com novos estilos de vida, alimentando um tecido social local alternativo, cada vez mais sensível às contradições do *modelo catarinense de desenvolvimento*. Por outro lado, inúmeras cooperativas e associações de escopo regional vêm sendo gradualmente envolvidas na promoção de recursos territoriais específicos, a exemplo da APIVALE e da REDE ECOVIDA. Vale a pena destacar ainda uma tendência de abertura - nos últimos anos - de *novos espaços de gestão local e intermunicipal sensíveis à variável socioambiental*: o Fórum da Agenda 21 local da Lagoa de Ibiraquera, a Reserva Extrativista da Lagoa de Ibiraquera, o Conselho Gestor da APA da Baleia Franca e o Conselho Gestor do Parque Estadual da Serra do Tabuleiro.

Essas inovações institucionais ganham destaque no contexto atual de implantação do novo sistema de descentralização do planejamento regional no estado, estimulado pelas *Secretarias de Desenvolvimento Regional*. Ao que tudo indica, sua consolidação deverá depender fundamentalmente da *resiliência* desse novo sistema a médio e longo prazo.

Seria oportuno lembrar aqui que os esforços no sentido do estabelecimento de parcerias intermunicipais para o desenvolvimento microrregional são relativamente recentes no País. Após a Constituição Federal de 1988, a chamada “municipalização das políticas públicas” promoveu uma verdadeira corrida à criação de conselhos municipais. Apesar dos avanços obtidos desde então, persistem atualmente sérias limitações a um processo de experimentação coordenada com o enfoque de DTS. Os quase 4.500 municípios (num universo de 5.507) com características rurais no País não dispõem ainda dos recursos educacionais, técnicos e financeiros considerados indispensáveis para se avançar de forma coerente na definição de um projeto estratégico associando aspectos socioeconômicos, socioculturais, sociopolíticos e socioambientais e respondendo às necessidades materiais e imateriais do conjunto das populações.

Além disso, a fragmentação das inovações emergentes pode ser compreendida, em grande parte, pela incipiência dos *espaços públicos de planejamento e gestão situados na escala regional*. A coordenação deficiente das iniciativas empreendidas pelo tripé da nova *governança territorial em parceria* - o setor empresarial, o setor público e a sociedade civil organizada -, a ausência de mecanismos efetivos de mediação dos conflitos de percepção e de interesse na cena do desenvolvimento local, a força de inércia dos hábitos de dependência adquiridos pelas comunidades locais ao longo das últimas décadas, e os riscos de

elitização das iniciativas de desenvolvimento (beneficiando, sobretudo, as camadas médias da população envolvida) acabam limitando sensivelmente os espaços de manobra para a consolidação dessas inovações.

No rol dos desafios suscitados pela criação dessa nova *abordagem territorial do desenvolvimento* destaca-se, portanto, a necessidade de forjar uma nova geração de políticas públicas de desenvolvimento rural - simultaneamente integradas e sensíveis à virulência da crise contemporânea do meio ambiente e do desenvolvimento. Sinais promissores de reversão do cenário atual, ainda muito marcado pela fragmentação institucional, pelas disparidades inter-regionais, pela hegemonia de uma cultura política tecnocrática e pela ausência de um *projeto nacional estratégico*, capaz de assegurar o necessário balanço entre o econômico, o social e o ambiental no longo prazo podem ser encontrados nas intervenções recentes da *Secretaria de Políticas para o Desenvolvimento Sustentável* do Ministério do Meio Ambiente e da *Secretaria de Desenvolvimento Territorial* (SDT) do Ministério do Desenvolvimento Agrário.

Segundo as diretrizes fixadas pela Secretaria de Desenvolvimento Territorial, que vem funcionando desde 2003, a construção dos novos planos de desenvolvimento territorial sustentável deverá passar pelo crivo da *Comissão de Implementação da Ação Territorial* (CIAT). Esta última é integrada por representantes dos poderes públicos e da sociedade civil dos vários municípios que compõem um *território dado*. Dessa forma, não obstante a força de inércia dos obstáculos mencionados acima, valeria a pena destacar a abertura, no estado, de espaços de manobra historicamente inéditos para a pesquisa de novas formas de *institucionalização de ações coletivas de desenvolvimento*, compatíveis com o ideário da *governança em parceria*.

Finalmente, vale a pena destacar o peso dominante das empresas cujas estratégias são definidas em função de demandas nacionais ou internacionais, prejudicando a revitalização do tecido socioeconômico local.

Diante do exposto acima, no rol das iniciativas de caráter *emergencial* que poderiam ser acionadas pelo Poder Público em Paulo Lopes sugerimos que sejam levadas em consideração as seguintes.

- Primeiramente, a instituição do ***Fórum da Agenda 21 de Paulo Lopes***, de forma a torná-lo capaz de atuar em rede com o ***Fórum da Agenda 21 local da Lagoa de Ibiraquera***, com o ***Conselho Gestor da APA da Baleia Franca***, com a ***Secretaria de Desenvolvimento Regional de Laguna*** e com o ***GERCO-SC***.

Antes mesmo do decreto de criação do Fórum, por intermédio da Câmara de Vereadores, seria possível formar um grupo de trabalho composto por representantes da sociedade e do governo, podendo dispor da liderança de qualquer segmento da comunidade. As atribuições desse grupo poderiam contemplar desde uma campanha de conscientização e mobilização comunitária para o reconhecimento da importância das Agendas 21 locais, até a elaboração de uma matriz para consultas à população sobre os vários problemas enfrentados e as possíveis soluções para os mesmos, incluindo o estabelecimento de *ações*

prioritárias a serem implementadas no processo de construção da Agenda - cujo ritmo de evolução é sempre imprevisível.

Neste sentido, parece-nos oportuna a construção de uma linha permanente de intercâmbio - de informações e de visitas - com a diretoria e também com os membros mais ativos do *Fórum de Ibraquera*. Mas recomendamos que todo o trabalho de articulação de interesses, organização institucional, sensibilização e mobilização deveria ser empreendido levando-se em conta as ações que têm sido desenvolvidas pelo *Conselho Gestor da APA da Baleia Franca*.

Valeria a pena salientar também que, segundo as diretrizes fixadas pelo Ministério do Meio Ambiente, a Agenda 21 local constitui um processo e um documento de referência para a elaboração dos Planos Diretores e dos orçamentos municipais.

- Em segundo lugar, seria essencial empreender a formalização de uma ***parceria técnico-científica permanente com a UFSC e a UNIVALI***, visando num primeiro momento a elaboração do ***Plano Diretor Municipal*** e também do ***Plano de Gerenciamento Costeiro Integrado no nível municipal***.
- Na seqüência, recomendamos a organização de ações experimentais voltadas para a ***conservação da biodiversidade***, para a ***co-gestão de recursos hídricos*** e para a ***recuperação sistemática de áreas degradadas***.

De modo geral, os problemas mais sérios de conservação da diversidade florística estão relacionados às matas ciliares e às matas da planície quaternária. Em ambos os casos, a recuperação da vegetação poderá passar pelo fortalecimento progressivo do *Projeto Viveiros Nativos*, promovido pela APIVALE. Como já foi indicado acima, ele contempla simultaneamente a produção de mudas nativas da Mata Atlântica, a recuperação de áreas degradadas e a educação para o desenvolvimento ecologicamente prudente. Do nosso ponto de vista ele poderá se tornar, a curto prazo, o *embrião* de um *centro experimental de formação agroecológica para jovens agricultores residentes no município*.

Tais iniciativas deverão exigir um esforço suplementar de conscientização da população - principalmente dos proprietários dessas áreas. Essa conscientização pressuporia não só o repasse de informações sobre cada tipo de vegetação identificada, mas, sobretudo, de que forma a ocupação e o uso que esses proprietários fazem na região interferem gerando impactos destrutivos sobre a dinâmica dos ecossistemas, e como essas práticas poderiam ser gradualmente modificadas. Para tanto, torna-se necessário organizar e implementar programas educativos e de suporte técnico, além de pesquisas para a implementação de técnicas agrícolas mais adequadas do ponto de vista dos teóricos do DTS.

Recomendamos, portanto, ampliar, no âmbito institucional, a interação entre órgãos públicos e privados, visando com isso à cooperação para a elaboração e a consecução de propostas pertinentes ao diagnóstico, ao monitoramento e à preservação da zona costeira centro-sul. Esses esforços

deveriam priorizar, numa primeira etapa, o nivelamento dos conhecimentos sobre os distintos ecossistemas que compõem essa zona.

Outra recomendação importante refere-se ao incremento da participação das comunidades locais na defesa dos ecossistemas costeiros. Propomos que os órgãos federais e respectivos órgãos estaduais (MMA e Ministério Público) incentivem e orientem a composição de conselhos municipais por integrantes dessas comunidades, de ONGs ligadas à conservação ambiental, de pesquisadores e do Poder Público. As decisões emanadas desses conselhos, que devem sempre respeitar o disposto na legislação vigente, seriam os indicativos para o estabelecimento de políticas locais de conservação, para a utilização e o manejo sustentável dos recursos na região. A ênfase na formação desses conselhos municipais não significa substituição da, ou sobreposição à competência de órgãos regionais e federais já existentes, os quais têm suas atribuições definidas em leis.

- Do ponto de vista da equipe, outra intervenção prioritária deveria consistir na realização de ações preliminares visando a criação de um **sistema produtivo local, capaz de integrar as práticas agroecológicas embrionárias no município, a pesca artesanal, a piscicultura, o artesanato e o turismo educativo comunitário.**

Parece-nos prioritária a criação de uma política pública oficial de desenvolvimento da agroecologia na área. Pressupomos neste sentido que a agroecologia pode ser vista como uma dimensão constitutiva de um sistema alternativo de gestão da saúde coletiva, visto que releva a importância da produção local de alimentos livres de insumos químicos. Além disso, sugerimos a abertura de novos mercados para o escoamento da produção - a exemplos da rede pública de ensino, de creches, de unidades de atendimento de saúde coletiva, entre outros.

Vale a pena ressaltar aqui que a EPAGRI, em parceria com o NMD-UFSC, deverá dar início em março de 2008 à fase de implementação de um projeto estruturante (e de longo fôlego) de fomento à criação de sistemas produtivos locais integrados na zona costeira catarinense, tomando a pesca artesanal e o resgate da tradição açoriana como ponto de entrada de um esforço de pesquisa inter e transdisciplinar.

- Da mesma forma, parece-nos essencial programar, já a curto prazo, a realização de **oficinas experimentais de educação para o DTS**, incluindo-se aqui a difusão dos princípios básicos de saúde ecossistêmica.

As escolas deveriam passar a educar as crianças e jovens, bem como as famílias dos alunos, para o consumo de alimentos saudáveis e produzidos na área por meio de técnicas agroecológicas. Ressaltamos ainda que a *Organização Panamericana da Saúde* (OPAS) defende o conceito de *Escola Promotora de Saúde*, que implica o estímulo à formação de estilos de vida saudáveis na comunidade escolar. As escolas que se caracterizam como promotoras de saúde

deveriam atuar simultaneamente em três grandes áreas: (i) ambiente saudável, (ii) oferta de serviços de saúde e (iii) educação em saúde.

Embora esse referencial teórico tenha inspirado a elaboração novas de diretrizes em inúmeros sistemas educacionais em diferentes países, no Brasil, a partir de 1997, a assimilação deste paradigma se verifica pela criação dos *Parâmetros Curriculares Nacionais*. Todavia, na prática o que se verifica é o predomínio de abordagens setorializadas dos temas transversais - ética, pluralidade cultural, trabalho e consumo, orientação sexual, meio ambiente e saúde. Estes últimos não deveriam se constituir em disciplinas isoladas; a proposta é incorporá-los ao cotidiano de alunos e professores, perpassando todas as disciplinas e concretizando-se em práticas que reflitam a visão de mundo e o projeto pedagógico de cada unidade escolar.

Assim, o apoio das universidades deve girar em torno da promoção de programas compactos de capacitação dos professores da rede pública, elegendo uma escola como espaço de intervenções piloto em caráter experimental. Um ponto de partida interessante poderia estar centrado num exercício de criação de um PPP ajustado aos princípios da educação para o DTS.

Por outro lado, o município dispõe de uma biodiversidade muito rica da flora, apontando para um potencial fitoterápico de valor inestimável. Ações nesta área poderiam associar o conhecimento tradicional local no cultivo das plantas medicinais, o desenvolvimento de atividades alternativas de geração de renda, além do investimento em medidas menos agressivas de cura e também na ampliando consciência ecológica. Pois atualmente apenas a babosa é explorada no município para fins de comercialização pela *Cooperativa de Produtores de Plantas Bioativas (BIOATIVAS)*.

Admitimos também que as universidades deveriam apoiar mais resolutamente a organização de cursos intensivos de capacitação em saúde coletiva preventiva para os agentes do Programa de Saúde da Família. Sugerimos ainda que tais experiências sejam elaboradas à luz do *enfoque ecossistêmico de saúde*. O estímulo à reflexão sobre os principais fatores de comprometimento e os riscos de agravamento da saúde e da qualidade de vida dos habitantes da área poderia se tornar o ponto de partida desse processo de capacitação na área em estudo. Estaria incluída aqui uma discussão desmistificadora sobre aquilo que é geralmente consumido de forma desatenta pela população.

Ao mesmo tempo, torna-se também essencial promover a discussão sobre novas perspectivas de inserção profissional para os jovens residentes no município. Neste sentido, a difusão e o compartilhamento de experiências ecológicas alternativas que tiveram sucesso, configuram-se como importantes parâmetros a serem levados em conta daqui em diante. Por meio da participação em encontros de redes sociotécnicas, como o *VI Encontro da Rede Agroecológica ECOVIDA*, - realizado em julho passado e que reuniu cerca de 1.500 de diversas regiões do Brasil e até de outros países da América Latina - evidencia-se de maneira mais intensa como a troca de experiências constitui um fator motivador de primeira ordem.

A idéia de envolver jovens agricultores, pescadores e lideranças locais numa experiência-piloto de formação e capacitação profissional - a *Universidade Camponesa para a Zona Costeira Centro-Sul de Santa Catarina* - poderá fazer

parte desse programa de ações emergenciais a partir da instituição do Fórum da Agenda 21 local. Como já foi ressaltado na introdução deste relatório, a meta seria preparar esses atores sociais para atuarem na definição e na implementação de políticas públicas e ações não-governamentais voltadas para o desenvolvimento territorial sustentável - especialmente aquelas dirigidas para a realidade específica do meio rural.

Com base na experiência já acumulada na Paraíba, a intenção da equipe do NMD-UFSC no período 2008-2010 é replicar o *Projeto UniCampo* no litoral centro-sul do estado de Santa Catarina. Os termos de referência do projeto estão sendo elaborados e uma linha de financiamento está sendo negociada junto ao Ministério do Desenvolvimento Agrário e ao CIRAD na França. Encontra-se em andamento um inventário preliminar de produtores e lideranças sediados nos municípios de Paulo Lopes, Ibiraguera, Garopaba e Laguna, tendo em vista a seleção para a composição da primeira turma de alunos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABDELMALKI, L. *et al.* (1996). Technologie, institutions et territoires : le territoire comme création collective et ressource institutionnelle. In : Pecqueur, B. (éd.). **Dynamiques territoriales et mutations économiques**. Paris, L'Harmattan, pp. 177-194, 246 p.
- ACKOFF, R. L. 1969. **Redesigning the future. A systems approach to societal problems**. Nova Iorque: Wiley.
- ACSELRAD, H. (1992). "Cidadania e meio ambiente" in: Meio ambiente e democracia. Rio de Janeiro: IBASE, pp. 18-42.
- AIDA, S. *et al.* 1986. **Science et pratique de la complexité**. Paris: La Documentation Française.
- ALTIERI, M. 1986. **Agro-écologie: bases scientifiques d'une agriculture alternative**. Paris: Debard.
- ANDION, C. (2007) Atuação das ONG nas dinâmicas de desenvolvimento territorial sustentável no meio rural de Santa Catarina: os casos da APACO, do Centro Vianei de Educação Popular e da AGRECO. Florianópolis: UFSC (Tese de doutorado).
- APREMAVI (2007) [www.apremavi.com.br / patividades.htm#gorg](http://www.apremavi.com.br/patividades.htm#gorg).
- AROCENA, J. (2004) L'avenir des régions et la problématique sociale. In: B. Guesnier e A. Joyal. **Le développement territorial. Regards croisés et les stratégies**. Poitiers: IERF - Faculté de Sciences Économiques de l'Université de Poitiers.
- BARBIER, R. 1996. **La recherche-action**. Paris: Anthropos.
- BAREL, Y. 1971. **Prospective et analyse de systèmes**. Paris: La Documentation Française.
- BAREL, Y. 1973. Prospective sociale: une proposition de méthode. *Analyse et Prévision*.
- BAREL, Y. 1984. **La société du vide**. Paris: Seuil.
- BEANLANDS, G.E. e DUINKER, P.N. 1984. An ecological framework for environmental impact assessment. *Journal of Environmental Management*, 18: 267-272.
- BENECKE, D.W. "Cooperação e Desenvolvimento: o papel das cooperativas no processo de desenvolvimento econômico nos países de Terceiro Mundo." Assocene, 1980.
- BERKES, F. 2005. Conexões institucionais transescalares. Em: VIEIRA, P.F., BERKES, F. e SEIXAS, C.S. **Gestão integrada e participativa de recursos naturais. Conceitos, métodos e experiências**. Florianópolis: APED e Secco, pp. 293-332.
- BERKES, F. e FOLKE, C. (eds.).1998. **Linking social and ecological systems**. Cambridge: Cambridge University Press.

- BERKES, F. e FOLKE, C. 1995. Resilience and the co-evolution of ecosystems and institutions. Bodo : IASCP.
- BERKES, F. *et al.* 1989. The benefits of the commons. *Nature*, nr. 340.
- BERKES, F., COLDING, J. e FOLKE, C. 2003. **Navigating social-ecological systems. Building resilience for complexity and change.** Cambridge: Cambridge University Press.
- BERTALANFFY, L. von. 1968. **General systems theory.** New York: Braziller.
- BERTHOUD, G. 1990. Modernity and development. *The European Journal of Development Research*, 2(1).
- BISSET, R. 1980. Methods for environmental impact analysis: recent trends and future prospects. *Journal of Environmental Management*, 4: 27-43. Boulder, Col: Westview Press.
- BOURDIEU, P. 1989. **O poder simbólico.** Lisboa: Difel.
- BOURDIEU, P. 1992. **A reprodução.** Rio de Janeiro: Francisco Alves.
- BOURDIEU, P. 1993. **La misère du monde.** Paris: Seuil.
- BOURDIEU, P. 1994. **Raisons pratiques. Sur la théorie de l'action.** Paris: Seuil.
- BOURDIEU, P. et al. 1968. **Le métier de sociologue.** Paris: Mouton.
- BOURG, D. 1996. **Les scénarios de l'écologie.** Paris: Hachette.
- BOYDEN, S. 1981. **The Ecology of a city and its people The case of Hong Kong.** Camberra: ANUP.
- BROHMAN, J. 1996. **Popular development. Rethinking the theory and practice of development.** Oxford: Blackwell.
- BROMLEY, D.W. 1992. **Making the commons work: theory, practice and policy.** São Francisco: ICS Press.
- BRUNET, R. (1990). De la production à l'organisation de l'espace. In : R. Brunet (éd.). **Géographie universelle : mondes nouveaux.** Paris, Hachette/Reclus, pp. 12-75, 551 p.
- BUCKLEY, W. 1968. *Modern systems research for tbc behavioral scientist.* Chicago: Aldine.
- BUCKLEY, W. 1971. A sociologia e a moderna teoria dos sistemas. São Paulo: Cultrix.
- BUGNICOURT, J. 1976. Formation-Action pour le développement. Séquences technologiques d'aménagement de l'environnement. Dakar: ENDA.
- BUNGE, M. 1977. The GST challenge to the classical philosophies of science. *International Journal of General Systems*, nr. 4.
- BUNGE, M. 1980. **Ciência e desenvolvimento.** Belo Horizonte: Itatiaia.
- BUNGE, M. 1989. Development and the environment. Em : Byrne, E.F. e J.C.Pitt. (eds.). **Technological transformation : contextual and conceptual implications.** The Hague : Klüver, pp. 285-304.
- BUTZKE, L. (2007) **O papel das associações de municípios na dinâmica de planejamento regional e urbano em Santa Catarina.** Estudo de caso sobre a trajetória da Associação dos Municípios do Alto Vale do Itajaí. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Sociologia Política, Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

- CAMARGO, A. (2002). "Agenda 21 brasileira, descentralização de políticas e democratização do planejamento". In: F. Feldmann (Ed.) Rio+10 Brasil. Uma década de transformações. Rio de Janeiro: ISER, pp. 162-169.
- CAMPOS, R.R.; FERRAZ CAIRO, S.A.; NICOLAU, J.A.; LINS, H.N.; BARBOSA, C.R.F. (2002) Reestruturação industrial e aglomerações industriais locais em Santa Catarina. In: P.F. Vieira (Org.) **A pequena produção e o modelo catarinense de desenvolvimento**. Florianópolis: APED.
- CAPORAL, F.R., COSTABEBER, J.A. e PAULUS, G. 2006. Agroecologia. Matriz disciplinar ou novo paradigma para o desenvolvimento rural sustentável. Brasília.
- CARLEY, M. e BUSTELO, E. 1984.. **Social impact assessment and monitoring**. Boulding: Westview.
- CARUSO JUNIOR, F. 1995. **Mapa Geológico e de Recursos Minerais do Sudeste de Santa Catarina**. Brasília: DNPM
- CAVALCANTE, C. (1997) **Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas**. São Paulo: Cortez.
- CEAG/SC (1980) **Evolução histórico-econômica de Santa Catarina. Estudo das alterações estruturais (século XVII-1960)**. Florianópolis.
- CHAMBERS, R. 1983. **Rural development: putting the last first**. Harlow: Longman.
- CHAMBERS, R. 1997. **Whose reality counts? Putting the first last**. London: ITDG.
- CHAMBERS, R. e CONWAY, G. 1992. Sustainable rural livelihoods: practical concepts for the 21st century. Sussex: IDS (Discussion Paper 296).
- CHAMBERS, R.1989. The State and rural development ideologies and an agenda for the 1990's. Sussex: *IDS Discussion Paper*, nr. 269.
- CHAMBERS, R.1994. The origins and practice of participatory rural appraisal. *World Development*, 22(7):953-69.
- CIREC. 1986. **Rapport scientifique 1973-1986**. Paris: EHESS.
- COLIN, R.1984. Les inter-relations entre l'économique, le social, le politique, le culturel et le spirituel, dans une approche muttidimensionnelle et intégrée du développement. Paris: UNESCO.
- COURLET, C. (1994) Les systèmes productifs localisés, de quoi parle-t-on? In: B. Soulage (ed.) **Industrie, territoires et politiques publiques**. Paris: L'Harmattan, p. 13-32.
- CRAMER, J.C. *et al.*1980. Social impact assessment of regional plans: a review of methods and issues and a recommended process. *Policy Sciences* 12(1) : 61-82.
- CROZIER, M. e FRIEDBERG, E. 1977. **L'acteur et le système**. Paris: Seuil.
- DANSEREAU, P. 1973. **La terre des hommes et le paysage intérieur**. Montréal : Leméac
- DANSEREAU, P. 1993. « Uma preparação ética para a mudança global ». In : Vieira, P.F. e M.A.Ribeiro(orgs.). **Ecologia humana, ética e educação. A mensagem de Pierre Dansereau**. Porto Alegre : Pallotti e APED, pp. 299-372.
- DELAMARRE, A. 2002. **La prospective territoriale**. Paris: La Documentation Française / DATAR.
- DESHLER, D. e EWERT, M.1995. Participatory action research. Traditions and major assumptions. PARnet. (<http://www.parnet.org>).
- DEUTSCH, K W. 1977. **Ecosocial systems and ecopolitics**. Paris: Unesco.

- DEUTSCH, K.W. 1971. **Os nervos do governo. Análise de modelos de comunicação e do controle político.** Rio de Janeiro: Bloch.
- DIEGUES, A C. (2000) "Repensando e recriando as formas de apropriação comum dos espaços e recursos naturais" in: A C. Diegues e A C Moreira (Orgs.) *Espaços e recursos naturais de uso comum.* São Paulo: NUPAUB-USP, pp. 97-124.
- DIEGUES, A.C. 1993. **O mito moderno da natureza intocada: populações tradicionais em unidades de conservação.** São Paulo: NUPAUB-USP.
- DIEGUES, AC. (2000) "Etnoconservação da natureza: enfoques alternativos". In: AC Diegues, *Etnoconservação: Novos rumos para a proteção da natureza nos Trópicos.* São Paulo: Hucitec/NUPAUB. Pp. 1-46.
- DOWBOR, L. 1993. Descentralização e meio ambiente. In : Bursztyn, M. (Org.), **Para pensar o desenvolvimento sustentável.** São Paulo : Brasiliense, pp. 83-102.
- DUPUY, J.P. 1980. **Introdução à crítica da ecologia política.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira.
- DURAND, C. *et al.* 1976. **Prospective, planification, programmation.** Paris: La Documentation Française.
- EASTON, D. 1965. **A systems analysis of political life.** New York : Wiley.
- EME, B. e LAVILLE, J.L. (2005) *Economie solidaire.* In: J.L. Laville e D. Cattani (eds.) **Dictionnaire de l'autre économie.** Paris: Desclée de Brouwer.
- EME, B. e LAVILLE, J.L. 2005. *Economie solidaire.* Em: Laville, J.L. e D. Cattani (eds.). **Dictionnaire de l'autre économie.** Paris: Desclée de Brouwer.
- FERRI, M.G. (1980). **Ecologia Geral.** Belo Horizonte: Itatiaia.
- FORRESTER, J.W. 1971. Counterintuitive behavior of social systems. *Theory and Decision*, 2 :109-148.
- FRANCK, A.G. 1970. **Le développement du sous-développement.** Paris: Maspéro.
- FRASSON, A. (1994) Situação dos recursos naturais em Santa Catarina. In: C. Caubet (org.), **Manejo alternativo de recursos hídricos.** Florianópolis: EDUFSC, p. 87-98.
- FREIDMANN, J. 1981. The active community. Toward a political-territorial framework for rural development in Asia. *Economic Development and Cultural Change*, 29(1): 235-261.
- FREIRE, P. 2002. **Pedagogia do oprimido.** São Paulo: Paz e Terra.
- FREITAS, Carlos Machado de. Problemas ambientais, saúde coletiva e ciências sociais. **Ciênc. saúde coletiva.**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 1, 2003.
- FRIEDMANN, J. 1992. Planificación para el siglo XXI: el desafio del postmodernismo. *Revista Latinoamericana de Estudios Urbanos y Regionales*, nr.55.
- FUNDAÇÃO DAG HAMMARSKJÖLD. 1975) **Que faire.** Uppsala: DHF.
- FURTADO, C. 1996. **O mito do desenvolvimento econômico.** Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- GADGIL, M. 1999. New meanings for old knowledge : The People's Biodiversity Registers Programme. Bangalore : CES.
- GALTUNG, J. 1977. **Self-reliance. A strategy for development.** Londres: Bogle L' Overture.

- GALTUNG, J. 1978. On violence in general and terrorism in particular. Oslo: University of Oslo.
- GALTUNG, J. 1996. Cultural peace: some characteristics. Em: UNESCO (org.). **From a culture of violence to a culture of peace**. Paris: UNESCO, pp. 75-92.
- GARCÍA, R. 1994. Interdisciplinarietà y sistemas complejos. Em: E. Leff. (org.). **Ciencias sociales y formación ambiental**. Barcelona: Gedisa.
- GIBBONS, M. e NOWOTNY, H. 2001. The potential of transdisciplinarity. Em: Klein, J.T. (ed.). **Transdisciplinarity: joint problem solving among science, technology and society. An effective way for managing complexity**. Basel: Birkhäuser Verlag, pp. 67-80.
- GLAESER, B. (org.). 1984. **Ecodevelopment. Concepts, projects, strategies**. Oxford: Pergamon Press.
- GLAESER, B. 1997. **Environnement et agriculture. L'écologie humaine pour un développement durable**. Paris: L'Harmattan.
- GODARD, O. 1980. **Aspects institutionnels de la gestion intégrée des ressources naturelles et de l'environnement**. Paris: MSH.
- GODARD, O. 1981. **La dialectique organisationnelle des systèmes socio-économiques et de leur environnement bio-physique**. Paris: EHESS-CIRED.
- GODARD, O. 1994a. Développement soutenable et processus de justification des choix en univers controversé. Trabalho apresentado no Simpósio Internacional "Modèles de développement soutenable. Des approches exclusives ou complémentaires de la soutenabilité?" Paris, 16-18 de março de 1994.
- GODARD, O. 1994b. Le développement durable: paysage intellectuel. *Natures, Sciences, Sociétés*, 2(4).
- GODARD, O. 1996. Le développement durable et le devenir des villes. *Futuribles*, 209: 29-35.
- GODARD, O. 1997. A gestão integrada dos recursos naturais e do meio ambiente : conceitos, instituições e desafios de legitimação. Em: Vieira, P.F. e J. Weber. (Orgs.). **Gestão de recursos naturais renováveis e desenvolvimento**. São Paulo : Cortez, pp. 201-266.
- GODARD, O. e SACHS, I. 1975. L'environnement et la planification. Em : J. Barrau. (org.). **Environnement et qualité de la vie**. Paris: Guy le Prat.
- GOLDSMITH, E. 1994. **Le défi du XXIe. Siècle**. Une vision écologique du monde. Paris: Editions du Rocher.
- GOULET, D. 1995. **Development ethics. A guide to theory and practice**. Nova Iorque : The Apex Press.
- GOUTTEBEL, J.-Y. 2003. **Stratégies de développement territorial**. Paris: Economica.
- GOYETTE, G. e LESSARD-HÉBERT, M. 1987. **La recherche-action: ses fonctions, ses fondements et son instrumentation**. Québec: Presses Universitaires du Québec.
- GRANOVETTER, M. (1985) Economic action and social structure. The problem of embeddedness. *American Journal of Sociology*, 91(3): 481-510.
- GUICHAOUA, A. e GOUSSAULT, Y. 1996. **Questions de développement: nouvelles approches et enjeux**. Paris: L'Harmattan.

- GUIVANT, J.S.; MIRANDA, C. (1999) As duas caras de Jano: agroindústrias e agricultura familiar diante da questão ambiental. *Cadernos de Ciência e Tecnologia*, 16 (3): 85-128.
- GUNDERSON, L.H. e HOLLING, C.S.(eds.). 2002. **Panarchy. Understanding transformations in human and natural systems**. Washington DC: Island Press.
- GUNDERSON, L.H., HOLLING, C.S. e LIGHT, S.S. (eds.). 1995. **Barriers and bridges to the renewal of ecosystems and institutions**. New York: Columbia University Press.
- HÄNDLE, F. e JENSEN, S. (orgs.). 1974. **Systemtheorie und systemtechnik**. München: Nymphenburger Verlag.
- HARDIN, G. 1968. The tragedy of the commons. *Science*, nr. 162: 1243-48.
- HARRIBEY, J.M. 2004. **Le développement a-t-il un avenir? Pour une économie solidaire et économe**. Paris: ATTAC / Mille et une Nuit.
- HATEM, F.1990. Le concept de "développement soutenable". *Economie Prospective Internationale*, nr. 44.
- HERRERA, A. *et al.* 1971. **Catástrofe o nueva sociedad? Modelo mundial latinoamericano**. Bariloche: CIID.
- HIRSCHMANN, A.O. 1958. **La stratégie du développement économique**. Paris: Editions Ouvrières.
- HÖLLING, C.S. 1978. **Adaptive environmental assessment and management**. Chichester: Wiley.
- HOLLING, C.S. *et al.* 1998. Science, sustainability and resource management. In: Berkes, F. e C. Folke. (eds.). **Linking social and ecological systems**. Management practices and social mechanisms for building resilience. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 342-362.
- ICEPA (1987) Síntese anual da agricultura de Santa Catarina. Florianópolis: Instituto de Estudos e Planejamento Agropecuário.
- ILLICH, I. 1973. **La convivialité**. Paris: Seuil.
- INÁCIO, H. L. (2007) **Ecoturismo como vetor de desenvolvimento territorial sustentável: Um estudo de caso no Alto Vale do Itajaí**. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Sociologia Política, Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.
- JOLLIVET, M. e PAVÉ, A. 2000. O meio ambiente: questões e perspectivas para a pesquisa. Em: Vieira, P.F. e J. Weber, J. (orgs.). **Gestão de recursos naturais renováveis e desenvolvimento. Novos desafios para a pesquisa ambiental**. São Paulo: Cortez, pp. 53-112.
- JOUVENEL, H. de. 2004. **Invitation à la prospective**. Paris: Futuribles.
- KAPP, K.W. 1961. **Toward a science of man in society. A positive approach to the integration of social knowledge**. The Hague: Martinus Nijhoff.
- KAPP, K.W. 1972. The implementation of environmental policies. In: *Development and Environment* (Founex, 1971). Paris: Mouton, pp. 67-94.
- KAPP, K.W. 1973. Les indicateurs d'environnement: origines, fonctions et signification à long terme. Em: **Analyse socio-économique de l'environnement. Problèmes de méthode**. Mouton, Paris, La Haye: MSH.
- KAPP, K.W. 1987. **Für eine ökosoziale ökonomie. Entwürfe und Ideen: Ausgewählte Aufsätze**. Frankfurt: Fischer Taschenbuch Verlag.
- LABORIT, H. 1974. **La Nouvelle Grille pour Décoder le Message Humain**.

Paris, Laffoint.

LACOUR, C. (1985). Espace et développement : des enjeux théoriques nouveaux face aux contradictions des sociétés contemporaines. *Revue d'Economie Régionale et Urbaine*. Bordeaux, ASRDLF, n° 5, pp. 837-847.

LAGES, V.; BRAGA, C. e MORELLI, G. (orgs.). 2004. **Territórios em movimento: cultura e identidade como estratégia de inserção competitiva**. Rio de Janeiro: Relume Dumará / Brasília: SEBRAE.

LASZLO, E. 1981. **Le systémisme, vision nouvelle du monde**. Paris: Pergamon Press.

LE MOIGNE, J.-L. 1977. **La théorie du système général, théorie de la modélisation**. Paris : PUF.

LE MOIGNE, J.-L. 1994. **Le constructivisme**. Paris: ESF Editeur.

LEME MACHADO, P. 1992. **Direito ambiental brasileiro**. São Paulo: Malheiros.

LILLE, F. e VERSCHAVE, F.-X. 2003. **On peut changer le monde**. À la recherche des biens publics mondiaux. Paris: La Découverte.

LOPES, L.J. 1998. **Rizicultura e poluição por metais pesados em águas da bacia do Rio D'Una - SC**. Dissertação de Mestrado. Florianópolis, UFSC.

MAC RAE, D. 1975. Policy analysis as an applied social science discipline. *Administration & Society*, 6(4): 363-88.

MACHADO, M. (1996) Relatório final do Projeto Interdisciplinar *Indústria Catarinense e Ecodesenvolvimento*. Florianópolis: UFSC.

MAGNAGHI, A. 2005. Local self-sustainable development. *Tailoring Biotechnologies* 1(1): 79-102.

MARTINS, R.C. 2006. Representações sociais, instituições e conflitos na gestão de águas em territórios rurais. *Sociologias*, 8 (15): 288-324.

MEADOWS, D.L. (org.). 1972. **The limits to growth**. Nova Iorque: Universe Books.

MERGLER, D. & RAPPORT, D.J. (2004) **Expanding the Practice of Ecosystem Health**. In: *EcoHealth*, Ed. Springer, Vol. 1, Supplement 2.

MINAYO, M.C.S. (2002) **Saúde e ambiente sustentável: estreitando nós**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, p. 151-206.

MMA 2002 a. **Agenda 21 Brasileira: resultado da consulta nacional**. Brasília: MMA.

MMA 2003. **Construindo a agenda 21 local**. Brasília: MMA.

MMA(2002b. **Agenda 21 Brasileira: ações prioritárias**. Brasília: MMA.

MONOSOWSKI, E. 1989. Políticas ambientais e desenvolvimento no Brasil. *Cadernos FUNDAP*, São Paulo, n. 16

MONTGOLFIER, J. de e NATALI, J.M. 1987. **Le patrimoine du futur**. Paris: Economica.

MONTGOLFIER, J. de. 2000. O caso do lençol freático de Vallogne. Em: Vieira, P.F. e J. Weber (orgs.). **Gestão de recursos naturais renováveis e desenvolvimento. Novos desafios para a pesquisa ambiental**. São Paulo: Cortez, pp. 391-406.

MONTEIRO, M. A.; FURTADO, S.M. de. **O Clima no Trecho Florianópolis - Porto Alegre: Uma abordagem dinâmica**. Revista do Departamento de Geociências -GEOSUL, Florianópolis: Editora da UFSC, n.19/20, p.116-133, 1995.

MONTEIRO, M. A. **Caracterização climática do estado de Santa Catarina: Uma abordagem dos principais sistemas atmosféricos que atuam durante o ano.** GEOSUL, Florianópolis, v. 16, n.31, p.69-78, 2001.

MORIN, E. 1973. **Le paradigme perdu: la nature humaine.** Paris: Seuil.

MORIN, E. 1977. **La méthode. La nature de la nature.** Paris: Seuil.

MORIN, E. 1990. **Introduction à la pensée complexe.** Paris: ESF éditeur.

MORIN, E. 2000. **Os sete saberes necessários à educação do futuro.** São Paulo: Cortez.

MORIN, E. e KERN, A. 2000. **Terra-Pátria.** Porto Alegre: Sulina.

MORIN, E. e PIATELLI-PALMARINI, M. (orgs.).1974. **L'unité de l'homme.** Paris: Seuil.

MUNN, R.E. (org.).1975. **Environmental impact assessment: Principles and procedures.** Toronto: SCOPE Repport 5.

NERFIN, M. 1977. **Another development. Approaches and strategies.** Uppsala: DHF.

NICHOLSON, M. 1973. **The environmental revolution: a guide for the new masters of the world.** London: Hodder & Stoughton.

NIMER, E. **Climatologia do Brasil.** Rio de Janeiro, IBGE, 1989.

NORGAARD, R.B. 1994. **Development betrayed. The end of progress and a coevolutionary revisioning of the future.** London e New York : Routledge.

OLIVIER de SARDAN, J.P. (1995) **Anthropologie et développement. Essai de socio-anthropologie du changement social.** Paris: Karthala.

OLLAGNON, H. 2000. Estratégia patrimonial para a gestão dos recursos e dos meios naturais. Enfoque integrado de gestão do meio rural. Em: Vieira, P.F. e J. Weber (orgs.). **Gestão de recursos naturais renováveis e desenvolvimento. Novos desafios para a pesquisa ambiental.** São Paulo: Cortez, pp. 171-200.

ONU 1972. **Development and environment. Report and working papers of a panel of experts.** Founex: Mouton.

OST, F. 1995. **A natureza à margem da lei. A ecologia à prova do direito.** Lisboa : Instituto Piaget.

OSTROM, E. 1990. **Governing the commons.** Cambridge: Cambridge University Press.

OSTROM, E. *et al.* 2001. **The drama of the commons.** Washington, D.C.: National Research Council.

OZBEKHAN, H. 1971. Planning and human action. Em: Weiss. P. (ed.). *Hierarchically organized systems in theory and practice.* Nova York: Haffner, pp. 123-130.

OZBEKHAN, H. 1971. Towards a general theory of planning. In: Jantsch, E. (ed.). **Perspectives in planning.** Paris: OCDE.

PALINKAS, L.A. *et al.* 1985. **A systems approach to social impact assessment.**

PECQUEUR, B. (1987). **De l'espace fonctionnel à l'espace-territoire :** essai sur le développement local. Grenoble, Université des Sciences Sociales, Thèse de doctorat, 475 p.

PECQUEUR, B. (1989) **Le développement local.** Paris: Syros.

PECQUEUR, B. (2001). Qualidade e desenvolvimento territorial: l'hypothèse du panier de biens et de services territorialisés. Paris, *Economie Rurale*, n°261, pp.37-49.

- PECQUEUR, B. (2004). **Le développement territorial**: une nouvelle approche des processus de développement pour les économies du Sud. Grenoble: Institut de Géographie Alpine.
- PECQUEUR, B. (2005) Le développement territorial: une nouvelle approche des processus de développement pour les économies du Sud. Em: **Le territoire est mort. Vive les territoires**. Paris: IRD.
- PECQUEUR, B. (ed.) (1996). **Dynamiques territoriales et mutations économiques**. Paris, L'Harmattan, pp. 13-22/209-226, 246 p.
- PERIER, J.P. 1983. **Manuel de recherche-formation-action**. Paris: UNESCO.
- PETERSEN, A. & LUPTON, D. (1996). **The new public health - health and self in the age of risk**. Sage Publications, Londres.
- PILLOT, D. 1998. Pour un dialogue entre chercheurs et développeurs: questions pour une synthèse. Em: Rossi, G. et al. (orgs.). **Sociétés rurales et environnement. Gestion des ressources et dynamiques locales au Sud**. Paris: Karthala/Regards/Gret, pp.395-402.
- PIORE, M. J. e SABEL, C.F. (1989) **The second industrial divide**. New York; Basic Books.
- PRIGOGINE, I. 1996. **La fin des certitudes. Temps, chaos et les lois de la nature**. Paris: Odile Jacob.
- PRIGOGINE, I. e STENGERS, I. 1979. **La nouvelle alliance. Metamorphoses de la science**. Paris: Gallimard.
- RAUD, C. (1995) Potencial e modalidades da industrialização difusa no Brasil. *Geosul X* (19-20): 76-101.
- RAUD, C. (1996) L'industrialisation décentralisée. L'expérience brésilienne et le modèle italien. Paris: EHESS, 1996 (Tese de Doutorado).
- RAUD, C. (1997) As dinâmicas territoriais do desenvolvimento e a problemática ambiental: temáticas cruzadas. Reflexões teóricas e aplicações ao caso de Santa Catarina. Florianópolis: UFSC.
- REDCLIFT, M. e BENTON, T. (ed.). 1994. **Social theory and the global environment**. London e New York: Routledge.
- RIBEIRO, M.A. 2000. **Ecologizar. Pensando o ambiente humano**. Belo Horizonte: Rona.
- ROMANO, J. O. e ANTUNES, M. (orgs.). 2003. **Empoderamento e direitos no combate à pobreza**. Rio de Janeiro: ActionAid.
- ROMANO, J.O. (2003) Empoderamento: recuperando a questão do poder no combate à pobreza. Em: Romano, J. O. e M. Antunes (orgs.). **Empoderamento e direitos no combate à pobreza**. Rio de Janeiro: ActionAid.
- ROSNAY, J. de. 1975. **Le macroscopie. Vers une vision globale**. Paris: Seuil.
- ROSTOW, W.W. 1960. **Les étapes de la croissance économique**. Paris: Seuil.
- SABOURIN, E. (1996) Estudo de trajetórias de desenvolvimento: contribuição metodológica para a análise das dinâmicas agrárias. *Atelier de Caravelle*, 6: 57-72. Toulouse: CNRS-IPEAL.
- SABOURIN, E. et al. (2002) **Planejamento e desenvolvimento dos territórios rurais. Conceitos, controvérsias e experiências**. Brasília: EMBRAPA.
- SABOURIN, E. et al. 1996. Estudo de trajetórias de desenvolvimento: contribuição metodológica para a análise das dinâmicas agrárias. *Atelier de Caravelle*, 6: 57-72. Toulouse: CNRS-IPEAL.

- SABOURIN, E. *et al.* 2002. **Planejamento e desenvolvimento dos territórios rurais. Conceitos, controvérsias e experiências.** Brasília: EMBRAPA.
- SACHS, I. (1980). **Stratégies de l'écodéveloppement.** Paris : Editions Ouvrières.
- SACHS, I. (1986) **Ecodesenvolvimento. Crescer sem destruir.** São Paulo. Vértice.
- SACHS, I. (2000) Desenvolvimento sustentável, bio-industrialização descentralizada e novas configurações rural-urbanas. Os casos da Índia e do Brasil. In: P.F. Vieira e J. Weber (orgs.), **Gestão de recursos naturais renováveis e desenvolvimento. Novos desafios para as ciências ambientais.** São Paulo: Cortez, p. 409-94
- SACHS, I. (2001) "Quo Vadis, Brasil?" in Sachs (Orgs.) Brasil: um século de transformações. São Paulo: Companhia das Letras, pp.488-501.
- SACHS, I. (2002) **Desenvolvimento humano, trabalho decente e o futuro dos empreendedores de pequeno porte no Brasil.** Brasília: UNDP e SEBRAE.
- SACHS, I. (2007) **Rumo à ecossocioeconomia. Teoria e prática do desenvolvimento.** São Paulo: Cortez.
- SACHS, I. 1980. **Stratégies de l'écodéveloppement.** Paris: Les Editions Ouvrières.
- SACHS, I. 1986a. **Ecodesenvolvimento. Crescer sem destruir.** São Paulo: Vértice.
- SACHS, I. 1986b. **Espaços, tempos e estratégias do desenvolvimento.** São Paulo: Vértice.
- SACHS, I. 1994. Le défi de l'environnement. Em : J.J. Salomon *et al.* **La quête incertaine. Science, technologie, développement.** Paris : Economica.
- SACHS, I. 1995. **A la recherche de nouvelles stratégies de développement.** Enjeux du Sommet Social. Paris : UNESCO.
- SACHS, I. 2002. **Desenvolvimento humano, trabalho decente e o futuro dos empreendedores de pequeno porte no Brasil.** Brasília: Edição Sebrae.
- SACHS, I. 2004. **Desenvolvimento includente, sustentável, sustentado.** Rio de Janeiro: Garamond.
- SACHS, I. 2007. **Rumo à ecossocioeconomia. Teoria e prática do desenvolvimento.** São Paulo: Cortez.
- SACHS, I. *et al.* 1981. **Initiation à l'écodéveloppement.** Toulouse: Privat.
- SÁNCHEZ, L.E. 1991. Os papéis da avaliação de impacto ambiental. Anais do Seminário Internacional *Avaliação de Impacto Ambiental: Situação atual e perspectivas.* São Paulo: Escola Politécnica da USP.
- SANTIN, Laci. "O papel dos sistemas locais de conhecimento agroecológico no desenvolvimento territorial sustentável. Estudo de caso junto a agricultores familiares no litoral centro-sul do Estado de Santa Catarina". Dissertação para o programa de pós-graduação em agroecossistemas. 2005.
- SAUVE, L. 1997. Pour une éducation relative à l'environnement. Montreal: Guérin.
- SCHMITZ, H. (1997) Eficiência coletiva: caminho de crescimento para a indústria de pequeno porte. *Ensaio FEE*, 18(2): 164-200.
- SCIOLI, F.P. e COOK, T.J. 1975. **Methodologies for analyzing public policies.** Lexington : Lexington Books.
- SEIXAS, C.S. 2005. Abordagens e técnicas de pesquisa participativa em gestão de recursos naturais. Em: Vieira, P.F., F. Berkes e C.S. Seixas. **Gestão integrada**

- e participativa de recursos naturais. Conceitos, métodos e experiências.** Florianópolis: APED e Secco, pp. 73-108.
- SEN, A. (1992) **Inequality reexamined**. Oxford: Oxford University Press.
- SEN, A. 1999. **Development as freedom**. New York: A. Knopf.
- SENGUPTA, A. 2001. Development policy and the right to development. *Frontline*, 2: 91-96.
- SENGUPTA, A. 2002. Official development assistance: the Human Rights approach. *Economic and Political Weekly*, 13: 1424-1436.
- SIGAL, S. 1976. Ecodéveloppement, pédagogie du milieu et structures institutionnelles. *Cahiers de l'écodéveloppement*, 8: 3-52.
- SIMMONIS, U.E. 1990. **Preventive environmental policy. Concept and data requirements**. Berlin: IUG.
- SUCHMAN, E. 1967. **Evaluative research**. New York: Sage.
- TAYLOR, D. e MACKENZIE, F. (eds.).1992. **Development from within. Survival in Rural Africa**. London: Routledge.
- THIOLLENT, M. 1985. **Metodologia de pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez.
- TONNEAU, J.P. 2002. Articulação entre as escalas territoriais e conseqüências sobre o planejamento rural. Em: Sabourin, E. e O.A. Teixeira (eds.) **Planejamento e desenvolvimento dos territórios rurais. Conceitos, controvérsias e experiências**. Brasília: EMBRAPA, pp. 219-232.
- TONNEAU, J.P. e VIEIRA, P.F. (2006) Que diretrizes de pesquisa para o desenvolvimento territorial sustentável no Brasil? *Eisforia*, 4 (4): 311-334.
- TUAN, Y.F. 1974. **Topophilia: a study of environmental perception, attitudes and values**. Englewood-Cliffs (N.J.): Prentice Hall.
- UNESCO. 2000. **La solution du puzzle: l'approche écosystémique et les réserves de biosphère**. Paris: UNESCO.
- VEIGA, J.E. 1999. A face territorial do desenvolvimento. Anais do 27º Encontro Nacional de Economia. Belém, 8-10 de dezembro de 1999, pp. 1301-1318.
- VELTZ, P. (1994) **Des territoires pour apprendre et innover**. Paris; Editions de l'aube, 1994
- VELTZ, P. (1996) **Mondialisation, villes et territoires. L'économie d'archipel**. Paris: PUF.
- VIANNA, A.L. de A. e DAL POZ, M.R. (2005) **A reforma do sistema de saúde no Brasil e o programa de saúde da família**. *Physys (Revista de Saúde Coletiva)*, Rio de Janeiro, 15 (Suplemento), p. 225- 264.
- VIEIRA, P. F. (2006) "Rumo ao desenvolvimento territorial sustentável: esboço de roteiro metodológico participativo" in *Eisforia*, número especial: Desenvolvimento Territorial Sustentável, conceitos, experiências e desafios teórico-metodológicos. Ano 4, vol. 4.
- VIEIRA, P. F. 1983. **Systemforschung und politische theorie**. Munique : LMUM.
- VIEIRA, P. F. 1993. Simulação por computador na pesquisa e no planejamento de sistemas ecossociais. *Revista de Ciências Humanas*, 10(14) : 54-70.
- VIEIRA, P. F. 1998. Social sciences and environment in Brazil : A state-of-the-art report. Paris : UNESCO.
- VIEIRA, P. F. e RIBEIRO, M. A.(orgs.).1999. **Ecologia humana, ética e educação. A mensagem de Pierre Dansereau**. Porto Alegre : Pallotti e Florianópolis: APED.

- VIEIRA, P. F. e WEBER, J. (orgs.) 2000. **Gestão de recursos naturais renováveis e desenvolvimento. Novos desafios para a pesquisa ambiental.** São Paulo: Cortez.
- VIEIRA, P.F. 1995. Meio ambiente, desenvolvimento e planejamento, Em: Vários autores. **Meio ambiente, desenvolvimento e cidadania: desafios para as ciências sociais.** São Paulo: Cortez, pp. 45-98.
- VIEIRA, P.F. 2003. Education pour l'écodéveloppement au Brésil: promesses et incertitudes. *Education Relative à l'Environnement*, vol. 4, pp. 57-75.
- VIEIRA, P.F. e BOEIRA, S. 2007. **Ecologia política. Ensaio de cartografia temática.** São Paulo: Cortez (no prelo).
- VIEIRA, P.F. e VIOLA, E. J. 1992. From preservationism to sustainable development. A challenge for the environmental movement in Brazil. *International J. of Soc. And Social Policy* 12 (4/5/6/7) : 129-153.
- VIEIRA, P.F.; BERKES, F. e SEIXAS, C.S. (2005) **Gestão integrada e participativa de recursos naturais. Conceitos, métodos e experiências.** Florianópolis: APED e SECCO.
- VIEIRA, P.F.; BERKES, F. e SEIXAS, C.S. 2005. **Gestão integrada e participativa de recursos naturais. Conceitos, métodos e experiências.** Florianópolis: APED e Secco.
- VIEIRA, PF. (1995) "Gestão patrimonial de recursos naturais: Construindo o ecodesenvolvimento em regiões litorâneas". In: C. Cavalcante (Org.) *Desenvolvimento e Natureza: Estudos para uma sociedade sustentável.* São Paulo: Cortez, p. 293-322.
- VIEIRA, PF. (1995) "Meio ambiente, desenvolvimento e planejamento". In: E.J. Viola (Orgs.) *Meio ambiente, desenvolvimento e cidadania: um desafio para as ciências sociais.* São Paulo: Cortez, p. 45-98.
- VIEIRA, PF. (org.) (2002) **A pequena produção e o modelo catarinense de desenvolvimento.** Florianópolis: APED.
- VIEIRA, P.F. (org.). 2002. **A pequena produção e o modelo catarinense de desenvolvimento.** Florianópolis: APED.
- VIERA, PF., Cazela A. & CERDAN, C. 2006. *Eisforia*, 4 (4.).
- VILLACORTA, A.E. ; RODRIGUEZ, M. 2002. **Metodologias e ferramentas para implementar estratégias de empoderamento.** In: ROMANO, J.O. ; ANTUNES, M. (orgs.). *Empoderamento e direitos no combate à pobreza.* Rio de Janeiro : ActionAid.
- VIVIEN, F.D. 1994. **Economie et écologie.** Paris: La Découverte.
- WADE, R. 1988. **Village republics: economic conditions for collective action in South India.** Cambridge: Cambridge University Press.
- WCED. 1987. **Our common future.** Oxford: Oxford University Press.
- WEBER, J. 2000. Gestão de recursos renováveis: fundamentos teóricos de um programa de pesquisas. Em: P.F. Vieira e J.Weber (orgs.).2000. **Gestão de recursos naturais renováveis e desenvolvimento.** Novos desafios para a pesquisa ambiental. São Paulo: Cortez, pp. 115-46.
- WOLF, C.P. 1974. **Social Impact assessment.** Washington: EDRA.
- ZIEGLER, J. 2002. **Les nouveaux maîtres du monde et ceux qui leur résistent.** Paris: Fayard