AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search
http://ageconsearch.umn.edu
aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

O PAPEL DA PRODUÇÃO DE BIOCOMBUSTÍVEIS PARA O DESENVOLVIMENTO LOCAL: UMA ANÁLISE NO ARRANJO FUMAGEIRO GAÚCHO

DOUGLAS WEGNER; MANOELA SILVEIRA DOS SANTOS; ANTONIO DOMINGOS PADULA;

UFRGS

PORTO ALEGRE - RS - BRASIL

dwegner@ea.ufrgs.br

APRESENTAÇÃO ORAL

Desenvolvimento Rural, Territorial e regional

O Papel da Produção de Biocombustíveis para o Desenvolvimento Local: Uma Análise no Arranjo Fumageiro Gaúcho

Resumo

O presente artigo explora o papel da produção de biocombustíveis para o desenvolvimento local endógeno. A análise foi realizada na Região do Vale do Rio Pardo (RS), tradicional produtora de tabaco que concentra as principais multinacionais do setor e possui alta dependência em relação ao produto. O recrudescimento das campanhas antitabagistas e a criação de legislações mais rigorosas serviram de alerta à região para os riscos da dependência em relação à cadeia produtiva do tabaco. Atualmente, são desenvolvidos localmente dois projetos baseados na produção de biocombustíveis que buscam o desenvolvimento local sustentável, aproveitando as potencialidades da região. A metodologia de pesquisa utilizada caracteriza-se como uma abordagem qualitativa, e a coleta de dados foi realizada através de entrevistas em profundidade com os atores envolvidos nos projetos em desenvolvimento. O estudo revela que os projetos podem gerar importantes complementos de renda para os agricultores familiares da região, apesar do envolvimento histórico com o tabaco e a alta renda que o produto gera atualmente. Os projetos de produção de biocombustíveis foram adaptados à realidade local e não buscam substituir a produção de tabaco enquanto esta for rentável, mas oferecer renda complementar e capaz de estimular a diversificação produtiva.

Palavras-chave: desenvolvimento local, sustentabilidade, biocombustíveis, agricultura familiar.

Abstract

The present paper explores the role of biofuels production for endogenous local development. The analysis was accomplished in the Vale do Rio Pardo Region, located in Rio Grande do Sul State. As a traditional tobacco producer, the region concentrates the most important multinational tobacco companies and is highly dependent on this product. The worsening of anti-tobacco campaigns and the intent to create laws more rigorous to the sector has alerted the region to the risks of high dependence on tobacco productive chain. Nowadays, in Vale do Rio Pardo Region, two projects based on biofuels are being developed, seeking a local sustainable development construct by regional potentialities. The article's research methodology is characterized as a qualitative approach, and the data have been collected through in-depth interviews with the actors involved in the ongoing projects. The study highlights that these projects can generate important income complements for the family farmers, even with the historical involvement with tobacco production and the high incomes currently generated by this product. The biofuels projects have been adapted to local reality and do not aim to substitute tobacco production, while this is profitable. However, the projects can offer complemental incomes and stimulate productive diversification.

Key-words: local development, sustainability, biofuels, family farmers; tobacco.

Introdução

A região do Vale do Rio Pardo, localizada no centro do estado do Rio Grande do Sul, caracteriza-se pela forte dependência da cadeia produtiva do tabaco. Há mais de um século, o produto gera renda e riqueza no campo para milhares de famílias de agricultores, bem como empregos e arrecadação de tributos nas cidades onde estão instaladas as principais empresas multinacionais do setor. Entretanto, o acirramento das campanhas antitabagistas em nível mundial e a criação de legislações mais rigorosas para o consumo de cigarros, indica que regiões dependentes da cadeia fumageira podem enfrentar dificuldades no médio e longo prazo. Como resposta, a região fumageira busca alternativas produtivas capazes de gerar novas fontes de renda e reduzir a dependência em relação a um produto cujo consumo é combatido e tende a ser restringido.

Paralelo a isso, o Brasil tem realizado significativos esforços para estimular a produção de biocombustíveis, inclusive como um mecanismo para gerar desenvolvimento local sustentável. A alta dependência da sociedade em relação aos combustíveis fósseis e as projeções negativas quanto às reservas desses serviram de alerta para que fontes renováveis de

energia começassem a ser desenvolvidas em ritmo acelerado. Biocombustíveis, como o biodiesel e o etanol, passaram a ser visualizados como alternativas potencialmente viáveis, reduzindo os riscos de falta de energia para o crescimento e desenvolvimento dos países. Nesse cenário, o Brasil encontra-se em situação favorável, em função de estudos e pesquisas já desenvolvidas em energias renováveis e as oportunidades de produção desses combustíveis, dada a extensão geográfica disponível no país e a possibilidade do cultivo de diversas oleaginosas.

Como forma de socializar os possíveis benefícios da produção de biocombustíveis e visando estimular o desenvolvimento econômico, inclusive em áreas menos favorecidas do país, o Governo Federal lançou um programa que busca inserir a agricultura familiar na cadeia produtiva. Apesar das intenções da proposta, faz-se necessário compreender os impactos que a inclusão da agricultura familiar na cadeia de biocombustíveis pode gerar para o desenvolvimento local sustentável nas diversas regiões brasileiras, dadas as peculiaridades econômicas, culturais e sociais que caracterizam o país.

Em diversas partes do país surgem projetos relacionados à produção de biocombustíveis, com a proposta de gerar novas fontes de renda à agricultura familiar. O Vale do Rio Pardo (RS) pode ser visto como um exemplo de região altamente dependente cadeia produtiva de uma cultura específica, que busca a diversificação e o complemento de renda através da produção de biocombustíveis.

A partir dessa contextualização, este artigo tem como objetivo analisar o impacto que a cadeia produtiva dos biocombustíveis tem sobre o desenvolvimento regional, neste caso, especificamente, os impactos para o Vale do Rio Pardo (RS). Parte-se de uma discussão sobre desenvolvimento local e sustentabilidade, bem como a apresentação do cenário nacional de energias renováveis e a proposta pública de inclusão da agricultura familiar. Na seqüência, o estudo apresenta a história e as características da região pesquisada, assim como os projetos em desenvolvimento. A seção final discute as possibilidades e impactos que a cadeia produtiva de biocombustíveis pode gerar para a região, dadas suas peculiaridades e necessidades.

1. Desenvolvimento local

Uma das características definidoras do cenário econômico atual é a rapidez com que os fatores de produção são redirecionados para áreas geográficas mais apropriadas, em termos de custos e competitividade, visando a confecção dos produtos desejados pelo mercado. Isso faz com que regiões inteiras modifiquem sua matriz produtiva ou sejam obrigadas a buscar novas alternativas, diante do fato de que o que era produzido por elas, passa a ser feito em outro local, por um custo menor ou com características mais adequadas às necessidades do consumidor. Evitar essa reorganização é complexo, como é o caso da região do Vale dos Sinos (RS), tradicional produtora de calçados, seriamente afetada pela concorrência chinesa e pelo câmbio desfavorável. Como destaca Coelho (2001), a globalização econômica se caracteriza por fluxos econômicos que excluem territórios a partir de movimentos de desestruturação e reestruturação do tecido produtivo e empresarial existente.

Como contrapartida, a globalização reforça a importância do desenvolvimento local e a necessidade de formação de identidades e diferenciação entre regiões e comunidades, de maneira que estas possam enfrentar um mundo de intensa competitividade (MARTINELLI e JOYAL, 2004). Mais do que isso, questiona-se o próprio conceito de desenvolvimento, agregando a ele novas dimensões que superam visão econômica predominante. Segundo Martinelli e Joyal (2004), não se exclui a importância do desenvolvimento econômico e da competitividade, no entanto a racionalidade do mercado deixa de ser o único fator considerado nas políticas de desenvolvimento, dando espaço para outras dimensões, como as sociais, culturais, éticos e de desenvolvimento comunitário, que possam ser incorporadas ao processo de planejamento.

Isso gera uma mudança significativa, a partir da superação da idéia de que o desenvolvimento deve ser calcado, principalmente, na atração de investimentos e na geração de emprego e renda a partir de agentes externos, para o conceito de desenvolvimento endógeno. Este é baseado nas potencialidades da região e nas oportunidades de se diferenciar no mercado globalizado. "O modelo de desenvolvimento passa a ser estruturado a partir dos próprios atores locais, e não mais pelo planejamento centralizado" (MARTINELLI e JOYAL, 2004, p. 11). As potencialidades sócio-econômicas da região tornam possível a existência de um desenvolvimento de baixo para cima, o que não era viável até então.

Como destaca Borba (2000), o desenvolvimento local endógeno é aquele iniciado e organizado de dentro para fora das localidades, através da mobilização dos atores locais, visando aproveitar ao máximo suas potencialidades. É realizado através da otimização dos próprios recursos de capital, de trabalho e de instituições locais, e não somente por meio de investimentos externos. Martinelli e Joyal (2004) complementam que o desenvolvimento endógeno pode ser pensado como "uma forma eficaz de mobilizar recursos locais para criar um entorno institucional, político e cultural que fomente atividades produtivas e de geração de empregos em nível local" (MARTINELLI e JOYAL, 2004, p. 69), aproveitando as vantagens competitivas existentes.

Garofoli (2002) destaca que um modelo de desenvolvimento endógeno garante autonomia ao processo de transformação do sistema econômico local. O modelo reforça a centralização do processo de desenvolvimento sobre os atores sociais e sua capacidade de controlar e internalizar conhecimentos e informações. São os próprios atores locais que assumem e sustentam o processo de desenvolvimento, calcados nas especificidades locais e na capacidade de controlar as variáveis fundamentais. Com isso, evita-se que o processo de desenvolvimento seja exclusivamente baseado em atores que, muitas vezes, não estão comprometidos com o local, como ocorre quando firmas externas lideram o processo.

De maneira oposta, o modelo de desenvolvimento exógeno é definido por Garofoli (2002) como dependente e externamente controlado. As decisões fundamentais sobre o processo de desenvolvimento são feitas por atores externos à área, repercutindo sobre a dinâmica social e o nível de empregos. O território possui um papel passivo, representando apenas um conjunto de condições estáticas que, naquele momento gera uma vantagem locacional, seja em função de baixos salários, custos da terra ou incentivos públicos.

Essa mudança de perspectiva, ao mesmo tempo em que busca no local respostas para as demandas de desenvolvimento e de competitividade, passa a ter uma visão mais ampla e sistêmica, por agregar múltiplas dimensões aos esforços de desenvolvimento, não somente a dimensão econômica. Implica em compreender como um determinado modelo de

desenvolvimento afeta a renda atual dos indivíduos, mas também a sociedade como um todo e as gerações seguintes. Segundo Martinelli e Joyal (2004):

> O desenvolvimento só poderá ser considerado efetivo, em termos concretos, se este constituir-se em desenvolvimento humano, social e sustentável, pois quando se fala em desenvolvimento, deve-se estar buscando a melhoria da vida das pessoas (desenvolvimento humano) e da sociedade como um todo (desenvolvimento social), sempre com a preocupação com o presente (das pessoas que vivem hoje) e com o futuro (zelando pelas pessoas que viverão amanhã), levando, assim, ao desenvolvimento sustentável (MARTINELLI e JOYAL, 2004, p.14).

Analisando distritos industriais italianos, Garofoli (2002) faz menção a um conjunto de elementos fundamentais para o desenvolvimento local: as relações colaborativas entre firmas, relações entre o sistema de produção e o sistema sócio-institucional, as competências e envolvimento dos trabalhadores na organização produtiva da firma e no modelo social mais amplo da área, o papel de instituições locais específicas que intervêm para superar limitações ou falhas de mercado (como centros tecnológicos, centros de serviços, escolas de treinamento e agências locais de desenvolvimento). Entretanto, desenvolvimento endógeno não significa permanecer fechado ao meio externo, pelo contrário, implica relações progressivas tanto com mercados externos, como aos conhecimento e tecnologias que são produzidas externamente (GAROFOLI, 2002). O autor afirma que, de forma resumida, desenvolvimento endógeno é a capacidade de inovar ao nível local.

Dessa forma, é importante que o desenvolvimento regional esteja focado tanto na esfera econômica, quanto social, assim como estar sob responsabilidade dos atores locais com auxilio de atores externos para que se mantenha viável no longo prazo. A seção seguinte do artigo apresenta conceitos-chave de sustentabilidade, para a análise do caso apresentado nas seções posteriores.

2 Sustentabilidade

O conceito de desenvolvimento sustentável pode ser entendido de várias formas, sendo a concepção mais usual, a tentativa de combinar crescimento com as questões social e ambiental. O desenvolvimento sustentável surge primeiramente como uma resposta aos problemas ambientais, mas o conceito se expande pela necessidade de compreender melhor a relação entre a humanidade, o meio ambiente e as próprias pessoas. A idéia de como utilizar o meio ambiente enquanto recurso vem se modificando, seja pelas pressões dos ambientalistas ou pelas conseqüências visíveis do que a exploração intensiva causou. A sugestão passa a ser a de não apenas explorar, mas gerenciar esses recursos para garantir sua utilização no longo prazo (HOPWOOD *et al.*, 2005; SACHS, 1997). As discussões e preocupações com o meio ambiente, mudança climática, problemas socioeconômicos (como pobreza e desigualdade) e o futuro da humanidade remetem ao conceito de desenvolvimento sustentável.

O conceito ganha maior visibilidade por volta da década de 80, unindo questões ambientais e socioeconômicas, sendo definido como a satisfação das necessidades atuais sem comprometer as das gerações futuras. Ou seja, trata de utilizar os recursos disponíveis hoje, sem afetar as necessidades futuras, pensando localmente, regionalmente, nacionalmente e mundialmente (HOPWOOD, *et al*., 2005; SACHS, 1995). Surge então como uma nova alternativa de crescimento e desenvolvimento, já que os modelos até então utilizados não conseguiram superar problemas como o da pobreza e da desigualdade social, além de comprometerem o meio ambiente.

Os pilares do desenvolvimento sustentável são, portanto, o fator ambiental, social e o econômico. O fator econômico fazer ou não parte do desenvolvimento sustentável é questionado (HOPWOOD, *et al*, 2005, SACHS, 1995), mas em um mundo globalizado e marcado pelo capitalismo, a questão econômica não pode vir dissociada das questões social ou ambiental. Sem o pilar econômico, o desenvolvimento se torna mais difícil, quiçá, impossível. A questão do desenvolvimento sustentável tende à busca da qualidade mais do que à quantidade (DALLY, 1993, *apud* HOPWOOD, *et al.*, 2005), sendo então, necessário que os três fatores convivam e sejam gerenciados simultaneamente para que a sustentabilidade seja efetiva (ELKINGTON, 2001).

O desenvolvimento sustentável passa a ser o paradigma predominante nas discussões sobre crescimento a nível local e nacional. Dessa forma, a sociedade e governos dos países subdesenvolvidos buscam considerar e integrar a questão social, ambiental e econômica, para que haja um desenvolvimento que contemple todas as áreas da sociedade. Não só as nações, mas também o meio empresarial passam a incorporar o discurso do desenvolvimento sustentável, uma vez que suas ações têm conseqüências diretas na sociedade e no meio ambiente.

Portanto, dois conceitos são especialmente importantes para a análise desenvolvida neste estudo: o modelo de desenvolvimento local endógeno e a preocupação com a sustentabilidade das iniciativas desenvolvidas. O caso apresentado – a região fumageira do Vale do Rio Pardo – é discutido sob a ótica do modelo de desenvolvimento atual e sua sustentabilidade, bem como os impactos que os projetos de produção de energias renováveis podem gerar nesse contexto.

3 Biocombustíveis

A discussão sobre o bem estar está em alta na sociedade, compreendendo as dimensões ambiental, sócio-política, cultural e econômica. Todas essas dimensões devem procurar melhorias, para que se desenvolvam de forma sustentável. A questão energética vem ganhando destaque nas discussões, por ser um dos grandes responsáveis pelos problemas ambientais e por ser base para o crescimento e desenvolvimento dos países, além do aumento do consumo de energia decorrente do crescimento populacional e o aumento de renda.

Nesse cenário, a busca por energias renováveis para substituir as não-renováveis e mais poluentes torna-se fundamental e cada vez mais presente nas ações e políticas governamentais em todo o mundo. A economia baseada no petróleo não é mais aceitável perante os problemas ambientais e de sustentabilidade. Dessa forma, as energias renováveis são vistas como um dos meios mais eficientes para atingir o desenvolvimento sustentável, reduzir o nível de poluição e assegurar uma existência maior das reservas energéticas. Mesmo com viabilidade de diferentes alternativas de energias renováveis, algumas dessas inclusive em grande escala (etanol e biodiesel), ainda há muito que avançar nesse setor.

Assim como outros países, o Brasil também entra na discussão sobre os desafios da questão energética. O balanço da matriz energética brasileira entre combustíveis fósseis e renováveis mostra-se positiva em relação ao balanço da matriz energética mundial. No Brasil, segundo o Ministério de Minas e Energia (MME), as fontes renováveis apresentam 44% da matriz energética, sendo que a média mundial é 14%, em decorrência da participação da hidroeletricidade com 14,4% e de biomassa com 29,1% . Mesmo estando em uma posição "confortável" em relação a média mundial, o Brasil é um país com grande potencial para

geração de enérgicas renováveis. Ainda existe uma grande área disponível para a exploração agrícola, além de ter uma alta biodiversidade, possibilitando assim o cultivo de diferentes oleaginosas, tais como girassol, canola, mamona, soja, pinhão manso, babaçu, buriti, palma, dentre outras. O aproveitamento energético dessas culturas é um potencial a ser explorado.

No Brasil o etanol já está consolidado e tem uma participação expressiva na matriz energética, em grande parte porque na década de 70, após o aumento do preço de petróleo, o Governo brasileiro criou o Programa Nacional do Etanol (PROALCOOL). Este foi uma manobra para incorporar o etanol na sua matriz com o intuito de reduzir a dependência externa e a importação do petróleo. Hoje a produção de cana para a produção de combustível ocupa cerca de 2% do total de área cultivada no país e é a atividade energética que mais emprega mão-de-obra. A perspectiva é de aumento na demanda e na produção de etanol no país: a partir da construção de novas usinas abrem-se novas fronteiras agrícolas para a cana-de-açúcar, tanto para os grandes latifundiários, quanto para a agricultura familiar que irá vender sua produção para as usinas (GOLDEMBERG, 2007; COSTA *et al*, 2007), ou então, pela construção de microusinas, que vem sendo incentivadas pelo Governo Federal e que beneficiam preferencialmente as pequenas e médias propriedades.

Com o intuito de aumentar a presença das energias renováveis na matriz brasileira, o Governo criou em 2003 o Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel (PNPD). Este tem como objetivo a implementação de forma sustentável da produção e uso do biodiesel, tanto técnica como economicamente, com o foco no desenvolvimento regional e na inclusão social, garantir preços competitivos, a qualidade e o suprimento do biodiesel. Além disso, busca incentivar a produção deste a partir de diferentes oleaginosas em diferentes regiões para garantir que o programa integrasse todos os Estados do país (BRASIL, 2007a).

No Brasil, além da vantagem econômica que a produção de biodiesel proporciona, por meio da substituição da importação de óleo diesel, gerando reflexos positivos na diversificação da matriz energética do país e ampliando as cadeias de agronegócio, está presente também o aspecto social e ambiental, que são relevantes, sobretudo se for considerada a possibilidade de conciliar sinergicamente todas essas potencialidades. A cadeia produtiva do biodiesel, da produção da matéria prima à fabricação do biodiesel, tem grande potencial de geração de empregos, promovendo a inclusão social, especialmente quando se considera o amplo potencial produtivo da agricultura familiar. Para tal, o governo brasileiro criou, em julho de 2005, o Selo Combustível Social (BRASIL, 2007b), um conjunto de medidas específicas visando estimular a inclusão social da agricultura, nessa cadeia produtiva.

A intenção do Governo em fazer do aspecto social uma das bases do PNPB é reforçado pelo quadro regulatório criado para o biodiesel e pelos planos lançados por ele. Concomitantemente a essas ações, o potencial produtivo do país e as oportunidades de negócios ligados ao biodiesel, fez com os investimentos em pesquisa para a produção de biodiesel, tanto no que se refere à matéria prima, quanto às técnicas de produção, crescessem no Brasil, proveniente do setor público e privado nacional e internacional. Além dos centros de pesquisa ligados ao Governo, como a Embrapa, muitos projetos de universidades e institutos de pesquisa estão sendo financiados pelo Governo Federal, pelos Estados ou pelos Municípios com o intuito de identificar potencialidades e alternativas de produção de biodiesel para diferentes regiões do País, tendo como pano de fundo a preocupação com a inclusão social e desenvolvimento regional.

4 Método

O estudo caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa genérica, de caráter exploratório e descritivo. “O estudo qualitativo genérico é aquele conduzido com o objetivo de descobrir ou entender um fenômeno, um processo ou as perspectivas e visões de mundo das pessoas envolvidas” (MERRIEM, 1998, p. 11) e os resultados são um misto de descrição e análise. Tais estudos buscam solucionar problemas qualitativos, como descobrir o que ocorre, como ocorre e os relacionamentos entre as ocorrências.

A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas semi-estruturadas, com representantes dos dois projetos de energias renováveis que estão sendo implementados na Região do Vale do Rio Pardo (RS). A opção pela realização de entrevistas deve-se à flexibilidade da técnica, que permite ao entrevistador esclarecer perguntas, formular de maneira diferente e especificar significados (LAKATOS; MARCONI, 2001), atendendo às necessidades de estudos qualitativos genéricos. Os entrevistados foram questionados sobre a forma como os projetos de biocombustíveis estão estruturados, os atores locais envolvidos e os impactos potenciais que a introdução dessas cadeias pode gerar para o desenvolvimento da região fumageira, inclusive no que se refere à substituição do tabaco.

Embora diversos projetos de produção de biocombutíveis venham sendo desenvolvidos simultaneamente em diversas microrregiões do Brasil, como resposta aos incentivos oferecidos pelo Governo Federal, as características da região escolhida a tornam um caso interessante para análise. Isso se deve, sobretudo, às perspectivas desfavoráveis do principal produto da região – o tabaco – mas também à alta renda que ele proporciona atualmente e sua ligação histórica com a população local. Além de milhares de famílias que cultivam o tabaco, as principais multinacionais beneficiadoras e exportadoras desse produto estão instaladas nas duas cidades-pólo (Santa Cruz do Sul e Venâncio Aires).

A análise dos dados foi realizada através da descrição dos projetos em andamento e a percepção dos atores envolvidos quanto aos impactos que eles podem gerar para a região, em termos de desenvolvimento. Para tanto, utilizou-se como referência os conceitos de desenvolvimento local endógeno e sustentabilidade.

As seções seguintes do artigo fazem uma breve apresentação da região, sua ligação com a produção de tabaco e as vantagens e desvantagens dessa relação. Os projetos de energias renováveis em andamento são descritos e discutidos.

5 Produção de tabaco no Vale do Rio Pardo (RS)

A produção de tabaco faz parte da história do Vale do Rio Pardo, localizado na região central do estado do Rio Grande do Sul. Desde meados do século XIX já se encontra referências ao cultivo do produto que transformou a região em um dos principais pólos agroindustriais do estado. Na década de 1850 “a cultura do fumo, então no seu início, prometia o considerável desenvolvimento que, mais tarde, deveria constituir a principal fonte de prosperidade e riqueza da Colônia” (MENEZES, 2005, p. 34).

Com o passar das décadas, o fumo produzido inicialmente para consumo local transformou-se no principal produto da região e começou a ser comercializado em outros mercados (VARGAS, SANTOS e ALIEVI, 1999). O processo produtivo foi facilitado pela existência de pequenas propriedades e uso intensivo de mão-de-obra, demandando poucos investimentos e baixa tecnologia produtiva, características mantidas até os dias atuais. Segundo Vargas, Santos e Alievi (1999), a instalação posterior de indústrias fumageiras na região,

impulsionando significativamente a economia regional, resulta em grande parte da existência de uma estrutura de produção baseada em pequenas propriedades e trabalho familiar, sem a necessidade de investimentos na aquisição de terras e contratação de mão-de-obra pelas fumageiras.

Vogt (1997) divide a evolução da indústria fumageira em duas etapas distintas. A primeira refere-se ao período de 1850 até 1916, quando os primeiros alemães que chegaram à região iniciaram a produção agrícola. O fumo foi apenas uma das plantações testadas, porém proporcionando os resultados mais satisfatórios a médio e longo prazo. Com o tempo, o tabaco destacou-se como principal produto da região e em 1874 já saíram de Santa Cruz mais de 1 milhão de quilos do produto. Esse sucesso deveu-se principalmente pela qualidade do produto, obtida pela especialização dos colonos e pela orientação que recebiam dos comerciantes locais. A produção de tabaco mostrou-se estratégica para a região, já que sua distância de Porto Alegre e dos principais mercados consumidores tornava a produção de alimentos e produtos tradicionais economicamente inviáveis (VOGT, 1997).

As primeiras décadas do século XX caracterizaram-se pela ampliação do número de empresas locais, mas também pela introdução de um conceito de produção integrada. Nesse sistema, o produtor está vinculado a uma indústria de beneficiamento que lhe fornece insumos, técnicas e garante a compra da produção, mas que por outro lado, determina a qualidade e as características do produto que deseja comprar. Com isso, houve um incremento considerável no volume produzido e na qualidade da produção, de maneira que hoje o Vale do Rio Pardo abriga o maior arranjo produtivo fumageiro mundial, desde a produção ao beneficiamento do produto.

O sistema integrado de produção, aperfeiçoado ao longo do tempo, mostra-se um dos pontos fortes do arranjo. Por meio dele, os produtores recebem a garantia de que toda a sua safra será adquirida pela empresa a que está vinculado, enquanto esta tem assegurada a produção do volume de tabaco que necessita. Além disso, os produtores são assessorados pelas empresas para que a qualidade desejada seja atingida e o manejo seja realizado adequadamente.

A cultura do tabaco tem como forte característica "justamente a de proporcionar ao agricultor um elevado rendimento em área relativamente pequena de terra. Além disso, seu custo de produção é composto em mais de 51% pela mão-de-obra, o que também o caracteriza como uma atividade agrícola de grande efeito social, tendo em vista que essa força de trabalho é constituída pela família" (GRALOW citado por CORREA, 2005, p. 31). A Associação dos Fumicultores do Brasil (AFUBRA, 2007), estima que a cultura do tabaco gera em torno de 965.000 empregos diretos no campo, além de 35.000 postos de trabalho na indústria. Considerando os empregos indiretos gerados ao longo da cadeia produtiva, o número total estimado atinge cerca de 2.450.000 pessoas no Brasil.

Atualmente, o arranjo produtivo local do fumo no Rio Grande do Sul é coordenado por grandes empresas, subsidiárias de empresas multinacionais (CASSIOLATO e LASTRES, 1999). O principal destino da produção das grandes empresas é para o mercado externo, enquanto as empresas de porte médio se concentram no mercado interno.

5.1 Desafios e perspectivas

Nos últimos anos houve acirramento das campanhas antitabagistas em todo o mundo, com fortes argumentos relacionados aos prejuízos causados pelo cigarro à saúde pública e os gastos governamentais com tratamentos de doenças causadas pelo cigarro. As grandes

campanhas de marketing da indústria cigarreira nos anos 80 e 90 foram restringidas e até mesmo o apoio explícito a eventos sociais foi limitado. Alertas para o risco do consumo de cigarros foram acrescentados aos cartazes nos pontos de venda e às próprias carteiras de cigarro, com o objetivo de reduzir o consumo.

Além disso, a discussão sobre a adesão do Brasil a um tratado internacional de controle da produção de tabaco, lançada em 2003, aumentou as incertezas da região produtora. A mobilização dos produtores, através de suas entidades representativas, com o apoio da universidade local e das próprias indústrias, garantiu que a adesão não fosse aprovada no Congresso Nacional sem uma ampla discussão com a sociedade e a garantia de que haveria apoio do Governo Federal às milhares de famílias que dependem da cultura para sobreviver. Em 2005, o Congresso Nacional aprovou a adesão brasileira à Convenção-Quadro sobre Controle do Uso do Tabaco, já anteriormente assinada por um conjunto de países, com vistas à redução do tabagismo no mundo. A convenção busca atuar especificamente sobre a demanda de tabaco, abrindo a possibilidade de aplicação de políticas tributárias que levem à redução de consumo.

A convenção não faz referência explícita à proibição da produção de tabaco, mas parte do pressuposto de que as medidas educativas e de restrição à publicidade levem à redução do consumo, o que acarretaria a conseqüente queda na produção. Convém salientar ainda que a preocupação das regiões produtoras de tabaco foi mencionada no texto final da convenção-quadro, a qual garante que "as partes, em cooperação entre si e com as organizações intergovernamentais internacionais e regionais competentes promoverão, conforme procede, alternativas economicamente viáveis para os trabalhadores, os cultivadores e, eventualmente, os varejistas de pequeno porte" (MRE, 2007).

Apesar da insistência da indústria fumageira de que há boas perspectivas para a produção de tabaco na próxima década, visto que 85% do volume produzido é exportado e a qualidade do tabaco brasileiro não foi alcançada por outros países produtores, a região passou a preocupar-se com a possibilidade de queda da riqueza gerada pelo produto. Intensificou-se a busca por novas fontes de renda e que possam ser implantadas em paralelo à produção de tabaco, não como substituto para a cadeia produtiva estabelecida, mas como uma alternativa complementar. Devido à ênfase nos biocombustíveis e os incentivos do Governo Federal, surgem, então, projetos na área de energias renováveis como oportunidades para a complementação de renda da comunidade local.

6 Projetos de energias renováveis

A presente seção descreve resumidamente os projetos relacionados à produção de energias renováveis em andamento na região, bem como as opiniões dos atores envolvidos quanto ao impacto que cada projeto deve trazer para o desenvolvimento da região. Os entrevistados – coordenadores dos projetos e representantes das entidades que oferecem suporte aos projetos – também foram questionados quanto às possibilidades de redução da dependência em relação à cultura do tabaco, à medida que avançam pesquisas e atividades sobre produção de biocombustíveis na região.

6.1 Projeto Produção de Biodiesel – AFUBRA/ UNISC

O projeto desenvolvido em parceria entre a Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC) e a Associação dos Fumicultores do Brasil (AFUBRA), com início no segundo semestre de 2006,

teve como principal motivação a necessidade de encontrar alternativas para o desenvolvimento regional. Após a ratificação da Convenção Quadro, a AFUBRA passou a avaliar novas alternativas de diversificação e complementação de renda para os produtores de tabaco. Nesse contexto, os biocombustíveis surgiram como uma opção para a diversificação das pequenas propriedades rurais, tanto pela existência de uma demanda em formação e com grande potencial, quanto pela instalação de indústrias de biocombustíveis no Rio Grande do Sul, aumentando a procura por matéria prima.

Desde a sua concepção, o projeto teve o intuito de aproveitar da melhor forma o potencial das áreas cultiváveis, com a produção tanto de matéria-prima para biocombustíveis como utilização dos resíduos para alimentação animal. A maioria dos projetos e investimentos que vêm sendo realizados para a produção de biodiesel no Rio Grande do Sul, não está alinhada com a realidade fundiária da região produtora de fumo, historicamente organizada em pequenas propriedades. Nesse contexto, a produção de soja ou canola em grandes plantações, para fornecer às grandes indústrias de biodiesel, torna-se inviável.

A cultura escolhida para produção foi o girassol, visto que permite a extração de óleo e a utilização dos resíduos para alimentação animal, além de estimular a produção de mel nas propriedades rurais. Neste projeto, o óleo extraído das sementes não será comercializado, mas utilizado pelos próprios produtores em máquinas e equipamentos da propriedade, reduzindo custos. De acordo com o coordenador do projeto na AFUBRA, o impacto no desenvolvimento regional se dará justamente através do consumo próprio do biocombustível gerado na propriedade e a partir da utilização da "torta" de sementes de girassol como ração animal. Estudos preliminares mostram que a torta, rica em proteínas, influencia a engorda animal e a produtividade leiteira. Isso garantiria a sustentabilidade da propriedade, além de ser um complemento de renda, reduzindo os gastos com combustível e ração animal, direcionando os investimentos para outras áreas que trarão maior retorno à propriedade, mas não como fonte de renda direta, ou seja, como substituto do fumo.

A questão da complementaridade é um ponto importante; o entrevistado deixa evidente que a produção de matéria prima para biodiesel não é considerada uma alternativa ao fumo, ou com o objetivo de ser vendida para indústria, mas sim para consumo próprio. A produção de girassol e a transformação deste em óleo para a produção de biodiesel e a torta como subproduto. Embora o projeto original estivesse centrado na produção de biocombustíveis como alternativa de diversificação da propriedade, percebeu-se que a torta é um produto tão ou mais viável para a questão da sustentabilidade do que o biodiesel para os agricultores.

O projeto recebe incentivos do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) para a compra de equipamentos e pesquisas no cultivo de girassol, com 20% de contrapartida da própria AFUBRA. Os testes nas lavouras são realizados desde 2006 com produtores de 22 municípios do Vale do Rio Pardo (RS), avaliando a produtividade e adaptação da cultura a cada região. Durante os testes, os grãos são enviados à própria AFUBRA para extração do óleo, que é repassado à UNISC, outra parceira do projeto, para produção do biodiesel.

Quanto à organização, o modelo baseado na produção de sementes para fornecimento à indústria de produção de biodiesel é descartado. Surgem como alternativas viáveis, na opinião do entrevistado:

- Investimento do poder público em pequenas unidades de produção, com os equipamentos e maquinários necessários para produção de óleo e o biodiesel, disponibilizados aos produtores locais;

- Organização dos agricultores em cooperativas e associações, montando suas próprias unidades produtivas compartilhadas;

- Investimento de um produtor ou investidor que monte uma unidade e então passe a prestar serviço para os outros agricultores.

O representante da AFUBRA entende que cabe ao Governo desenvolver e incentivar projetos de energias renováveis. Atualmente a produção de óleo e biodiesel pelos agricultores familiares e cooperativas só é autorizada para consumo próprio; a legislação não permite a venda de biodiesel pelos pequenos agricultores, beneficiando assim, as grande propriedades. Em seu discurso de inclusão da agricultura familiar e desenvolvimento regional, o Governo ainda vê o pequeno produtor como um elo da cadeia do biodiesel. Entretanto, essa visão não é adequada à realidade do pequeno agricultor, sendo necessárias alterações na legislação para abarcar os pequenos produtores.

Não há movimentos contrários à iniciativa, por parte das fumageiras, embora o plantio do girassol coincida com a época de plantio do tabaco. Hoje nenhuma cultura pode oferecer ao pequeno produtor a mesma rentabilidade que a cultura do tabaco. Mesmo assim, o representante da AFUBRA entende que as pequenas propriedades devem estar sempre à procura de novos complementos de renda. De acordo com a pesquisadora entrevistada na Universidade, as indústrias de tabaco não acreditam em grandes mudanças na estrutura de produção. Mesmo que a pequena propriedade investisse no plantio de oleaginosas para a produção de biocombustíveis, as indústrias poderiam modificar seu modelo de produção, comprando grandes áreas para a plantação de fumo e optando pela mecanização da colheita, podendo até obter custos menores e retorno maior.

6.2 Projeto Cooperfumos/Movimento dos Pequenos Agricultores

O projeto da Cooperativa Mista dos Fumicultores do Brasil (COOPERFUMOS), ligada ao Movimento dos Pequenos Agricultores (MPA), surgiu com o debate da necessidade de desenvolver energias renováveis para substituir gradativamente o petróleo. O MPA entendeu que seria oportuno estudar a questão da produção de energia a partir da biomassa e a possibilidade dos pequenos produtores complementarem sua renda com a produção de energia, e não apenas com a produção de alimentos, embora essa seja a grande tarefa do MPA. De acordo com o dirigente entrevistado, a produção de alimentos – principal foco dos agricultores – não será afetada, e a produção de energia pode ser uma forma de diversificar a propriedade e gerar renda alternativa. O argumento central é de que “qualquer monocultura inviabiliza a pequena propriedade”. A intenção do MPA está centrada na busca de desenvolvimento sustentável, evitando que os pequenos agricultores se tornem dependentes de uma cultura ou cadeia específica.

Foi criado um projeto para o Brasil, envolvendo os pequenos produtores, os dirigentes e técnicos. No Rio Grande do Sul essa experiência teve início com o projeto Alimento e Energia, dirigido pelo MPA. O projeto é juridicamente estruturado através de Cooperativas, que tem em mãos a coordenação do mesmo. No Estado, o projeto do MPA é dividido em duas regiões, o norte/noroeste do estado, na qual a COOPERBIO é responsável, e a metade sul, sob a responsabilidade da COOPERFUMOS. Em Santa Cruz do Sul, a Cooperfumos recebeu incentivos da Prefeitura Municipal (através da doação de uma área de terras) para instalação de uma área de experiências e capacitação dos produtores quanto à cadeia de produção de energia. O objetivo é permitir que o agricultor se aproprie do conhecimento necessário para gerar renda alternativa através da produção de etanol ou biodiesel. Nas palavras do

entrevistado, apesar das perspectivas negativas do tabaco em longo prazo, o objetivo não é substituir uma monocultura pela outra, mas complementar a renda e realizar a substituição de modo gradativo, se possível e necessário.

A lógica adotada pelo projeto é que os agricultores, além de produzirem a matéria-prima, sejam capazes de transformá-la em energia. Uma alternativa é a instalação de microusinas em comunidades, de forma associativa, que permitam transformar cana-de-açúcar em etanol. Estimativas indicam que o cultivo de 25 hectares de cana viabilizaria uma microusina. O combustível seria utilizado, primariamente, pelos próprios agricultores, e o excedente remetido para Santa Cruz do Sul, para retificação em uma usina maior que concentraria a produção dos pequenos produtores e em seguida seria enviado à Petrobrás.

Além disso, os resíduos (como o bagaço da cana) poderiam permanecer na propriedade, para utilização na alimentação animal e para incremento de outros subprodutos. Com o avanço dos debates da Agência Nacional do Petróleo (ANP) sobre a certificação de combustíveis alternativos, o entrevistado acredita que abre a possibilidade de comercialização do etanol produzido nas microusinas, favorecendo os pequenos produtores. A produção de etanol, não é vista como o único ou principal produto da cana. Se a produção de açúcar mascavo, cachaça ou outros doces agregarem mais valor do que o etanol e tiverem mercado, a cana-de-açúcar será destinada a eles e sobra irá para a produção de etanol.

No caso da produção de biodiesel, o Tung e Pinhão manso foram escolhidos como plantas para cultivo, em virtude da alta concentração de óleo nas sementes. As sobras de casca poderiam, ainda, ser utilizadas como fertilizantes pelos próprios agricultores. A descentralização da extração de óleo, entretanto, tende a ser menor do que no caso do etanol, com menos usinas de médio porte para concentrar o processo, uma vez que o custo para a implantação de uma esmagadora de óleo é maior do que a de micro ou médias usinas de produção de etanol. A estruturação do arranjo produtivo do biodiesel é, portanto, diferente do arranjo definido para o etanol. A matéria prima será coletada das pequenas propriedades e concentrada em uma esmagadora central por região para a extração do óleo. No tocante à matéria-prima, a Cooperfumos oferece as mudas, orientação aos produtores, assistência técnica e capacitação para a produção das novas culturas.

Para o dirigente da Cooperativa, o RS tem que estar dentro do movimento de produção de biocombustíveis, para que as divisas fiquem no Estado e este não precise ser dependente de outros estados, como São Paulo. O importante é gerar conhecimento na área de biocombustíveis, para não se tornar um mero fornecedor de matéria-prima sem valor agregado. A preocupação da Cooperativa é dominar todo o processo produtivo, sem deixar de lado a produção de alimento. O entrevistado vislumbra a possibilidade de fazer parcerias com a Petrobras, tornando-se fornecedor de biodiesel, assim como ocorre na Região de Palmeiras das Missões, onde a Petrobras está se instalando.

Além da obtenção de espaço físico para as instalações da Cooperativa, o projeto obteve recursos financeiros e incentivos do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA). Foram encaminhadas solicitações de recursos também à Petrobrás e Eletrobrás, com o objetivo de desenvolver novas etapas do projeto. Os produtores associados à Cooperfumos são assistidos para obtenção de linhas de crédito específicas do Governo Federal, com condições favoráveis, para financiar a produção e as agroindústrias. Em termos de parcerias, a Cooperfumos busca interagir com universidades regionais, outras cooperativas ligadas ao Movimento dos Pequenos Agricultores, EMATER e Embrapa.

O entrevistado afirma que não há oposição das empresas fumageiras ao projeto, mesmo porque não se busca a substituição do tabaco. Apesar da indiferença da indústria, o próprio apoio financeiro seria bem vindo, como forma de incentivar a diversificação. Ele entende que o enfrentamento não é necessário, visto que a redução do tabaco será gradativa e ocorrerá naturalmente. "O que temos dito aos agricultores é que plantem alimentos, porque acabam não sendo mais agricultores, mas plantadores de fumo". O debate em torno de novas alternativas é visto como fundamental, para que os pequenos produtores estejam suficientemente adiantados quando for necessário encontrar novas fontes de renda. O projeto é de médio e longo prazo e seus impactos precisam ser analisados nesse horizonte, não sendo possível levantar nenhum tipo de conclusão no momento.

7 Discussão: biocombustíveis e perspectivas de desenvolvimento regional

Com base na discussão referente às entrevistas, é possível verificar que existem projetos estruturados e em andamento na Região do Vale do Rio Pardo (Figura 1), com o intuito de implementar a produção de matéria prima para biocombustíveis assim como a sua industrialização. Essas iniciativas surgem como alternativas para o desenvolvimento local e sustentabilidade da pequena propriedade rural.

Sob o aspecto do desenvolvimento local, embasado não só nos aspectos econômicos, mas também sociais, culturais, éticos e de desenvolvimento comunitário, a tentativa da criação de uma cadeia produtiva de biocombustivel, em especial o biodiesel, se mostra positiva. De acordo com as entrevistas pode-se verificar que os projetos têm como prioridade a complementação de renda, para melhorar a qualidade de vida dos pequenos agricultores e não a substituição da produção do fumo. Esta cultura permanecerá como a principal fonte de renda da propriedade, enquanto continuar economicamente viável para os produtores e indústrias.

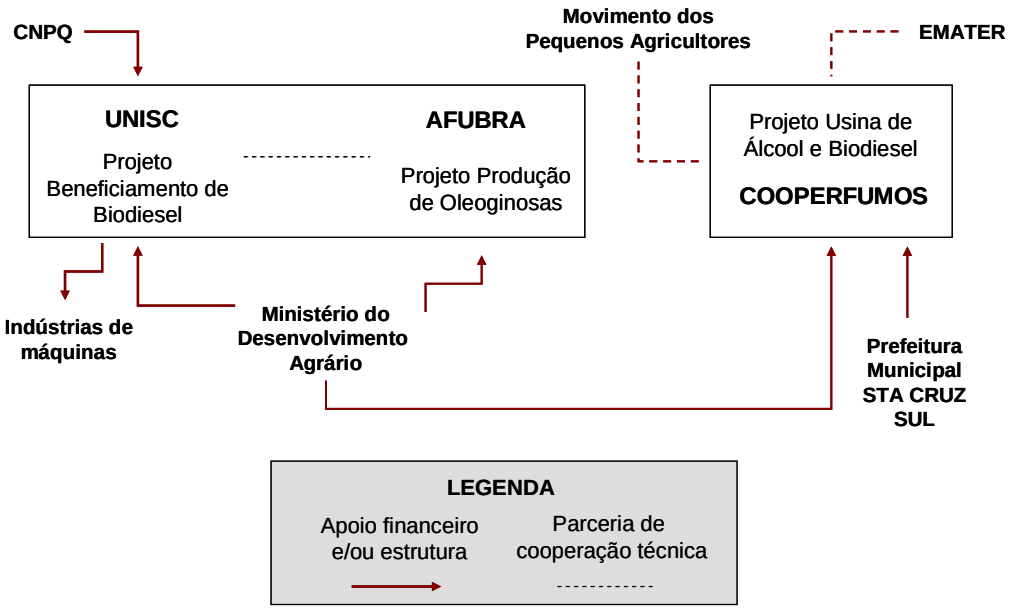

Figura 1: Projetos de energias renováveis no Vale do Rio Pardo e atores envolvidos

Quanto à sustentabilidade, apesar da produção e utilização de energias renováveis ter um apelo ambiental e de o Governo utilizar o PNPB como bandeira para a inclusão social, o pilar que mais se destaca no que se refere ao desenvolvimento sustentável é o econômico. Os projetos visam principalmente a complementação de renda, seja pela existência de mais um produto para comercialização, pela economia, devido a auto-suficiência de combustível ou ainda pela ração animal ou fertilizante, subprodutos da produção de óleo vegetal.

O apelo dado a estes projetos está ligado ao seu potencial de contribuição ao desenvolvimento local, à medida que gera renda com a circulação de outros produtos da agricultura familiar. Além disso, essas iniciativas preocupam-se com o desenvolvimento sustentável, pois valorizam o pequeno produtor rural – reduzindo a sua dedicação a monocultura e a dependência a agentes externos -, incrementando sua receita e oportunizando uma alternativa capaz de se manter viável a longo prazo. Observa-se que os projetos trabalham dentro de uma perspectiva do desenvolvimento sustentável, pela preocupação da continuidade de renda no futuro, diante da perspectiva que o fumo não seja capaz de garantir renda no longo prazo e pelo foco social dado à melhoria de vida do agricultor familiar.

A vinculação dos produtores às grandes multinacionais beneficiadoras de tabaco, ao mesmo tempo em que trouxe oportunidades de renda e desenvolvimento, gerou efeitos colaterais. Um deles é, sem dúvida, a dependência do produtor em relação às empresas e ao modelo exógeno de desenvolvimento que depende fortemente de fatores externos (GAROFOLI, 2002). Além disso, como destacou um dos entrevistados, muitos produtores pararam até de produzir alimentos para sua subsistência, preferindo ampliar a área destinada ao tabaco e comprar aquilo que eles próprios poderiam produzir. Embora o tabaco tenha gerado desenvolvimento econômico, é preciso analisar seus efeitos sobre outros indicadores de desenvolvimento nas regiões produtoras.

Quanto aos resultados dos projetos em andamento, inicialmente imaginava-se que a produção de biodiesel traria um maior retorno para o pequeno produtor. No entanto, observou-se que a torta se mostra como um complemento de renda, tão importante quanto a produção de biodiesel para autonomia da propriedade. A sustentabilidade econômica das iniciativas pode, portanto, ser alcançada através do biocombustível produzido localmente, e também através do complemento de renda gerado pelos subprodutos da propriedade.

Embora o arranjo fumageiro seja baseado fortemente na produção de milhares de famílias de agricultores, deve-se ressaltar sua forte dependência em relação às empresas multinacionais do setor, responsáveis pela governança do arranjo e pela coordenação da cadeia. Em uma perspectiva de desenvolvimento local, como postulado por Martinelli e Joyal (2004), a mobilização e articulação dos atores locais proporciona maior dinâmica e controle sobre o processo de desenvolvimento. Nesse sentido, uma maior articulação e envolvimento de todos os atores locais poderiam conferir legitimidade e dinâmica aos projetos em desenvolvimento, ampliando as chances de sucesso.

8 Considerações finais

O artigo teve como objetivo analisar o impacto que a cadeia produtiva dos biocombustíveis pode gerar para o desenvolvimento regional. Para tanto, analisou-se os projetos em andamento na região do Vale do Rio Pardo (RS), tradicional produtora de tabaco e com forte dependência em relação a essa cultura. Os dois projetos analisados têm como foco o

desenvolvimento regional e a diversificação da renda da agricultura familiar envolvida na cadeia produtiva do tabaco.

A contribuição do artigo está em demonstrar que os projetos de biocombustíveis da região estudada não têm, atualmente, potencial nem intenção de substituir a cadeia produtiva do tabaco, mas podem vir a assumir um papel importante como complemento de renda para a agricultura familiar, por se mostrar sustentável no longo prazo. Ao contrário de outras regiões onde a cadeia de biocombustíveis está sendo estabelecida para ser a principal fonte de renda, e organizar a agricultura familiar, no Vale do Rio Pardo ela surge como alternativa aos riscos de descontinuidade da cadeia do tabaco no médio e longo prazo, e como complemento de renda.

Dessa forma, o desenvolvimento regional, pode vir a ocorrer por meio da diversificação e complemento de renda, mas não como um modelo efetivo de progresso local, uma vez que as pequenas propriedades vão continuar dependentes das grandes indústrias fumageiras. No que se refere à sustentabilidade, fica evidente a preocupação do aspecto econômico e social por trás dos projetos. A questão econômica, mesmo não sendo a esperada, contribui efetivamente com a melhoria da qualidade de vida dos pequenos agricultores, através do complemento de renda, não só do biocombustível, mas também pela utilização dos seus sub-produtos.

Diante do debate nacional sobre biocombustíveis e a inclusão da agricultura familiar nessa cadeia, as discussões realizadas acerca dessa região devem ser vistas com a ressalva de que suas peculiaridades a tornam distinta de outras regiões onde também vem sendo desenvolvidos projetos com a mesma natureza. É possível que em outras circunstâncias, iniciativas para produção de biocombustíveis possam gerar mudanças significativas, em um período menor de tempo. Sugere-se a realização de estudos futuros sobre a viabilidade econômica da produção de biocombustíveis nas pequenas propriedades e a possibilidade e viabilidade de integração dos agricultores familiares à cadeia de biocombustíveis, como fornecedores.

Referências

AFUBRA. **Associação dos Fumicultores do Brasil**. Site institucional. Disponível em <http://www.afubra.com.br>. Acesso em 25 ago. 2007.

BORBA, R.A.V. **A cidade cognitiva.** São Paulo, 2000. Tese de Doutorado. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo.

BRASIL, Instrução Normativa nº 01, de 05 de julho de 2005. **Dispõe sobre os critérios e procedimentos relativos à concessão de uso do selo combustível social.** Disponível em http://www.biodiesel.gov.br/. Acesso em outubro de 2007 c.

BRASIL, **Plano nacional de produção e uso do biodiesel**. Disponível em http://www.biodiesel.gov.br/. Acesso em outubro de 2007 b.

BRASIL, **Relatório Final do Grupo de Trabalho Interministerial**. Disponível em http://www.biodiesel.gov.br/. Acesso em outubro de 2007 a.

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. **Globalização & Inovação Localizada:** experiências se sistemas locais no Mercosul. Brasília, IBICT/MCT, 1999.

COELHO, F. Desenvolvimento local e construção social: o território como sujeito. In: SILVEIRA; REIS. **Desenvolvimento local:** dinâmicas e estratégias. Rio de Janeiro: Rede Dlis, 2001.

CORREA, Sílvio. **Anuário Brasileiro do Fumo 2005.** Santa Cruz do Sul: Editora Gazeta Santa Cruz, 2005.

COSTA, M. M.; COHEN, C.; SCHAEFFER, R. Social features of energy production and use in Brazil: Goals for a sustainable energy future. **Natural Resource Forum**, 31, 2007.

GAROFOLI, G. Local Development in Europe: Theoretical Models and International. **European Urban and Regional Studies**, 2002; vol. 9; p.225-240.

GOLDEMBERG, José. Ethanol for a Sustainable Energy Future. **Science,** vol. 315, February, 2007.

HOPWOOD, Bill; MELLOR, Mary; O'BRIEN, Geoff. Sustainable development: mapping different approaches. **Sustainable Development**, vol. 13, nº 1, 2005.

MARTINELLI, D.P.; JOYAL, A. **Desenvolvimento local e o papel das pequenas e médias empresas.** Barueri: Manole, 2004.

MENEZES, João Bittencourt de. **Município de Santa Cruz**. Santa Cruz do Sul: Editora Gazeta Santa Cruz, 2005.

Ministério das Relações Exteriores (MRE). **Convenção-quadro sobre Controle do Uso de Tabaco.** Disponível em <http://www2.mre.gov.br/dai/m_5658_2006.htm>. Acesso em 25 out. 2007.

SACHS, Ignacy. Desenvolvimento em uma economia mundial liberalizada e globalizante: um desafio impossível? **Estudos Avançados**, vol. 11, nº 30, 1997.

SACHS, Ignacy. Em busca de novas estratégias de desenvolvimento. **Estudos Avançados**, vol. 9, nº 25, 1995.

VARGAS, Marco Antonio; SANTOS Fº, Nery dos; ALIEVI, Rejane Maria. Análise da dinâmica inovativa em arranjos produtivos locais no RS: complexo agroindustrial fumageiro. Santa Cruz do Sul: **Estudos do CEPE**, nº 9/10, jan/dez 1999, p. 149-173.

VOGT, Olgário Paulo. **A produção de fumo em Santa Cruz do Sul – RS:** (1849 – 1993). Santa Cruz do Sul: Edunisc, 1997.