



Universidade Católica Dom Bosco
Instituição Salesiana de Educação Superior

INTERAÇÕES

Revista Internacional de Desenvolvimento Local



v. 11 n. 2 jul./dez. 2010



Universidade Católica Dom Bosco

Chanceler: Pe. Lauro Takaki Shinohara

Reitor: Pe. José Marinoni

Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação:
Prof. Dr. Hemerson Pistori

Editora UCDB

Av. Tamandaré, 6.000 - Jardim Seminário

79117-900 Campo Grande-MS

Fone/Fax: (67) 3312-3373

e-mail: editora@ucdb.br www.ucdb.br/editora

INTERAÇÕES

Revista Internacional de Desenvolvimento Local

Conselho de Redação

Cleonice Alexandre Le Bourlegat
Maria Augusta de Castilho
Olivier Francois Vilpoux

Editora Responsável

Maria Augusta Castilho

Secretário da revista

Antonio Ramos

Coordenação de Editoração

Ereni dos Santos Benvenuti

Editoração Eletrônica

Glauceine da Silva Lima Souza

Revisão de Texto

Edilza Maria Cazerta Goulart

Traduções

Os próprios autores

Capa

Projeto: Marcelo Marinho

Foto: Región de Los Lagos, Chile
(riotoltenvistapanoramacachile3.jpg).

Disponível em: <<http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=312989>>

Tiragem: 1.000 exemplares

Distribuição: Bibliotecas universitárias

Conselho Editorial

Adyr Balastrieri Rodrigues (Universidade de São Paulo)

Alberto Palombo (Florida Atlantic University - USA)

Alicia Rivero (CONSULT-AR - Bonn - Alemanha)

André Joyal (Université du Québec à Trois-Rivières - Canadá)

Antonio Elizalde Hevia (Universidad Bolivariana de Chile-UBC)

Bartomeu Melià (Universidad do Sacramento - Asunción - Paraguai)

Cezar Augusto Benevides (Universidade Federal de MS)

Christian Krajewski (Institut für Geographie - Un. Münster -
Munique - Alemanha)

Denis Maillat (IRER- Université de Neuchâtel - Suisse)

Doris Morales Alarcón (Pontificia Universidad Javeriana)

Emiko Kawakami Rezende (EMBRAPA-MS)

João Ferrão (Instituto de Ciências Sociais - Lisboa - Portugal)

Jorge Bacelar Gouveia (Universidade Nova Lisboa - Portugal)

José Arocena (Universidad Católica del Uruguay - UCU)

José Carpio Martín (Universidad Complutense de Madrid)

Leila Christina Dias (Universidade Federal de SC)

Leo Dayan (Université Panthón Sorbonne - Paris I - França)

Marcel Bursztyn (Universidade de Brasília)

Maria Adélia Aparecida de Souza (UNICAMP)

Maria Helena Vallon (Fund. João Pinheiro)

Marília Luiza Peluso (Universidade de Brasília)

Marisa Bittar (Universidade Federal de São Carlos)

Maurides Batista de Macedo Filha Oliveira (Univ. Católica de Goiás)

Michel Rochefort (IFU - Université de Paris VIII)

Miguel Ángel Troitiño Vinuesa (Univ. Complutense de Madrid)

Paulo Tarso Vilela de Resende (Fund. Dom Cabral)

Rafael Ojeda Suarez (Universidad Agraria de la Habana - Cuba - UAH)

Ricardo Méndez Gutiérrez del Valle (Univ. Complutense de Madrid)

Rosa Esther Rossini (USP)

Sérgio Boisier (Santiago de Chile - Chile)

Conselheiros fundadores

Milton Santos (*in memoriam*)

Nilo Odália (*in memoriam*)

Interações. Revista Internacional de Desenvolvimento Local,
v. 11, n. 2 (jul./dez. 2010). Campo Grande: UCDB, 2000.

107 p.

ISSN 1518-7012

Semestral

1. Desenvolvimento Local.

Cecília Luna

Bibliotecária - CRB n. 1/1.201

Publicação do Programa Desenvolvimento Local da Universidade Católica Dom Bosco.

Indexada em:

SciELO - Scientific Electronic Library Online (www.scielo.br)

Latindex, Directorio de publicaciones científicas seriadas de America Latina, El Caribe, España y Portugal (www.latindex.org)

GeoDados, Indexador de Geografia e Ciências Sociais. Universidade Estadual de Maringá (www.dge.uem.br/geodados)

Dursi, Sistema d'informació per a la identificació i avaluació de revistes, Catalunya
(www10.gencat.net/dursi/ca/re/aval_rec_sist_siar_economia_multidisciplinar.htm)

Clase, Base de datos bibliográfica en ciencias sociales y humanidades (www.dgb.unam.mx/clase.html)

IAIPK, Instituto Ibero Americano do Patrimônio Prussiano (<http://www.iai.spk-berlin.de>)

IBSS, International Bibliography of the Social Sciences, London (www.ibss.ac.uk)

Editorial

A **Interações** - Revista Internacional de Desenvolvimento Local é uma revista do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Desenvolvimento Local da Universidade Católica Dom Bosco, Estado de Mato Grosso do Sul - Brasil.

Esta edição é composta de vários artigos e de um estudo sobre teoria e prática, contando com a colaboração de autores nacionais e internacionais, realizando, assim, um intercâmbio de experiências e práticas, promovendo e ampliando a produção de conhecimento e garantindo de forma impulsionadora os processos inovadores.

O primeiro trabalho intitulado *Argumentações acerca de questões técnico-científicas: disputas, valores e ideais de mundo*, tem a autoria de: Luciana da Silva Peixoto Perry e France Maria Gontijo Coelho, no qual as autoras enfatizam discussões relativas aos processos argumentativos e opiniões na esfera pública, principalmente no contexto da ciência e tecnologia.

Jandir Ferrera de Lima e Giomar Viana, ao focalizarem *O capital humano e crescimento econômico*, explicam o diferencial existente entre quantidade e qualidade da educação, uma vez que, mesmo com um possível aumento contínuo da educação, ela pode não refletir um nível qualitativo suficiente para dinamizar a produtividade e o progresso econômico e social da população.

A seguir, tem-se a pesquisa denominada *Les processus d'innovation territoriale dans la région de Los Lagos: une analyse à travers la proximité géographique et organisationnelle de ses acteurs*, cujo autor, Guillermo Díaz L., assinala que os fatores proximidade geográfica e organização facilitam a interação e a

transferência de conhecimentos entre os atores públicos e privados em um território.

O artigo de Luiz Fernandes da Costa, Luís Carlos Vinhas Ítavo, Cláudia Muniz Soares, Marney Pascoli Cereda, Josemar de Campos Maciel e Camila Celeste Brandão **Ferreira Ítavo: Democracia e desenvolvimento local em assentamentos rurais** trata sobre a importância da democracia nos processos geradores do desenvolvimento local nos assentamentos rurais. Os autores basearam-se no núcleo conceitual de desenvolvimento, em concordância com instituições como Universidade de Quebec, Canadá, apontando o projeto de assentamento Andalúcia, estado de Mato Grosso do Sul.

O artigo *Cooperação, interação e aprendizagem no Arranjo Produtivo Local de equipamentos e implementos agrícolas do Paraná*, dos autores: Antonio Iacono e Marcelo Seido Nagano apresenta uma análise sobre as relações de cooperação, interação e aprendizagem entre os diversos tipos de atores conformados em um Arranjo Produtivo Local.

Mirlei Fachini Vicente Pereira, em seu artigo *A inserção recente da cana-de-açúcar no sudoeste da Amazônia: novos indícios da instabilidade do território em Rondônia e Acre*, avalia algumas experiências de inserção recente do cultivo da cana-de-açúcar nos estados de Rondônia e Acre, porção sudoeste da Amazônia, reconhecendo fragilidades e novas instabilidades territoriais advindas desse cultivo e da instalação de usinas por grupos externos.

O artigo de Maria Corette Pasa e Gabriela de Ávila, nominado *Ribeirinhos e recursos vegetais: a etnobotânica em Rondonópolis, Mato Grosso, Brasil*, mostrou o

conhecimento dos moradores locais quanto ao uso dos recursos vegetais nas hortas, quintais e matas de galeria do rio Arareau em Rondonópolis, MT.

O estudo sobre *Inovação tecnológica e inovação narrativa: caminhos para o design no polo moveleiro de Ubá*, de autoria de Maria Luiza A. C. de Castro e Juliana Cardoso, assinala que o polo moveleiro de Ubá tem apresentado um grande desenvolvimento econômico nos últimos anos.

Na seção teoria e prática, há um estudo baseado nos dados relativos à *Agricultura Familiar no Brasil: um retrato do desequilíbrio regional*, de autoria de Arlindo Kamimura, Aline de Oliveira e Geraldo F. Burani, destacando os desequilíbrios econômicos e pobreza endêmica em algumas regiões brasileiras. A pesquisa identifica que, a partir

da promulgação da Constituição Brasileira de 1988, inicia-se uma série de ações direcionadas de forma assimétrica para algumas regiões do Brasil.

O Conselho de Redação da Revista Internacional de Desenvolvimento Local - **Interações** agradece a todos os que colaboraram para essa edição: autores, pareceristas, revisores, membros do Conselho Editorial, coordenação de editoração e, mais uma vez, se coloca à disposição para receber contribuições que se proponham a alimentar o debate científico e o intercâmbio de experiências exitosas, objetivando a ampliação do conhecimento no âmbito principalmente local e regional.

Maria Augusta Castilho
Editora

Sumário

Artigos

- Argumentações acerca de questões técnico-científicas: disputas, valores e ideais de mundo 127**
Argumentation around scientific and technological issues: disputes, values and world ideals 127
Argumentation quant às question techniques e scientifiques: disputes, valeurs e idée de monde 127
Argumentaciones cerca de cuestiones técnico-científicas: disputas, valores e ideales del mundo 127
Luciana da Silva Peixoto Perry
France Maria Gontijo Coelho
- Capital humano e crescimento econômico 137**
The human capital theory and the economic growth 137
La théorie du capital humain et la croissance économique 137
La teoría del capital humano y el crecimiento económico 137
Giomar Viana
Jandir Ferrera de Lima
- Procesos de innovación regional en la Región de Los Lagos: un análisis a través de la proximidad geográfica y organizacional de sus actores 149**
Processos de inovação regional no distrito do Los Lagos: uma análise pela proximidade geográfica e os atores organizacionais 149
Regional innovation processes in the Region of the Lakes: an analysis through geographical proximity and organizational actor 149
Les processus d'innovation territoriale dans la région de Los Lagos: une analyse à travers la proximité géographique et organisationnelle de ses acteurs 149
Guillermo Díaz L.
- Democracia e desenvolvimento local em assentamentos rurais 161**
Democracy and local development in rural settlements 161
Democracia y desarrollo local en los asentamientos rurales 161
La démocratie et le développement local dans les établissements ruraux 161
Luiz Fernandes da Costa
Luís Carlos Vinhas Ítavo
Cláudia Muniz Soares
Marney Pascoli Cereda
Josemar de Campos Maciel
Camila Celeste Brandão Ferreira Ítavo
- Cooperação, Interação e Aprendizagem no Arranjo Produtivo Local de Equipamentos e Implementos Agrícolas do Paraná 171**
Cooperation, Interaction and Learning inside the Paraná Clusters of Farming Machinery and Equipment Factories 171
Coopération, Interaction et Apprentissage dans l'Arrangement Productif Local de l'équipement et du matériel agricole du Paraná 171
Cooperación, Interacción y Aprendizaje en el Sistema Local de Producción de Equipamientos y Implementos Agrícolas de Paraná 171
Antonio Iacono
Marcelo Seido Nagano

A inserção recente da cana-de-açúcar no sudoeste da Amazônia: novos indícios da instabilidade do território em Rondônia e Acre	187
The recent insertion of sugarcane in southwestern Amazonia: new evidences of instability of territory in Rondonia and Acre (Brazil)	187
<i>L'introduction récente de canne à sucre au sud-ouest de l'Amazonie: nouvelles preuves de l'instabilité du territoire en Rondônia et Acre (Brésil)</i>	<i>187</i>
La introducción reciente de la caña de azúcar en el suroeste de la Amazonia: nuevas pruebas de la inestabilidad del territorio en Rondonia y Acre (Brasil)	187
Mirlei Fachini Vicente Pereira	
Ribeirinhos e recursos vegetais: a etnobotânica em Rondonópolis, Mato Grosso, Brasil.....	195
Riverine and plant resources: the ethnobotany in Rondonópolis, Mato Grosso, Brazil	195
<i>Messageurs et les ressources végétales: un ethnobotanique en single Rondonópolis, Mato Grosso, Brésil</i>	<i>195</i>
Fluviales y recursos vegetales: la etnobotánica en solo en Rondonópolis, Mato Grosso, Brasil	195
Maria Corette Pasa Gabriela de Ávila	
Inovação tecnológica e inovação narrativa: caminhos para o design no polo moveleiro de Ubá	205
Technological innovation and narrative innovation: paths for design in the furniture industry of Ubá ..	205
<i>L'innovation technologique et l'innovation narrative: les alternatives de design pour l'industrie du meuble d'Ubá</i>	<i>205</i>
La innovación tecnológica y la innovación narrativa: alternativas para el diseño en la industria del mueble de Ubá	205
Maria Luiza A. C. de Castro Juliana Cardoso	
Teoria e Prática	
A agricultura familiar no Brasil: um retrato do desequilíbrio regional	217
Arlindo Kamimura Aline de Oliveira Geraldo F. Burani	

Artigos

**Argumentações acerca de questões técnico-científicas:
disputas, valores e ideais de mundo**
Argumentation around scientific and technological issues:
disputes, values and world ideals
*Argumentation quant à question techniques e scientifiques:
disputes, valeurs e idée de monde*
*Argumentaciones acerca de cuestiones técnico-científicas: disputas,
valores e ideales del mundo*

Luciana da Silva Peixoto Perry*
France Maria Gontijo Coelho**

Recebido em 10/5/2010; revisado e aprovado em 29/6/2010; aceito em 1º/7/2010

Resumo: Este artigo discute questões relativas aos processos argumentativos que envolvem debates de opiniões na esfera pública, com especial atenção aos debates travados em torno de assuntos relacionados com ciência e tecnologia. Os conceitos tratados apresentam-se como proposta de fundamentação para as práticas de Extensão Rural e outras formas de interação social mediadas pela Ciência e Tecnologia.

Palavras-chaves: Argumentação. Linguagem. Ética discursiva.

Abstract: The article presents a discussion of the argumentative processes that occur in public sphere debates, especially those related to science and technological issues. The conceptual frame used is presented as a core proposal for the Rural Extension practice and for other ways of social interaction mediated by Science and Technology.

Key-words: Argumentation. Language. Discursive Ethics.

Résumé: Cet article traite de questions relatives aux procédés d'argumentation impliquant des débats d'opinions dans la sphère publique, notamment des discussions s'orientant vers les domaines de la science et de la technologie. Les sujets discutés se proposent de servir de base pour la mise en oeuvre de l'Extension Rurale et d'autres modes d'interaction sociale liés par la Science et la Technologie.

Mots-clés: Argumentation. Langage. Éthique discursive.

Resumen: Este artículo discute cuestiones relativas a los procesos argumentativos que envuelven debates de opiniones en la esfera pública, con especial atención a los debates en torno a asuntos vinculados con ciencia y tecnología. Los conceptos tratados se presentan como propuesta de fundamentación para las prácticas de Extensión Rural y otras formas de interacción social mediadas por la Ciencia y Tecnología.

Palabras clave: Argumentación. Lenguaje. Ética discursiva.

Introdução

O artigo inicia com uma breve revisão sobre as teorias que tratam da análise do processo de produção do discurso e da argumentação. Em seguida, busca-se evidenciar como disputas e decisões coletivas sobre questões tecnológicas estão interligadas às disputas políticas e ideológicas de projetos de sociedade travadas por grupos sociais com interesses distintos; e como esses diferentes posicionamentos ideológicos condicionam escolhas, entre propostas tradicionais, convencionais e novas tecnologias. Assim, a partir da ótica de que a tecnologia é fruto

tanto das condições técnicas dadas num determinado momento quanto do jogo de forças sociais que elegem algumas e descartam outras, a parte final do artigo analisa as relações entre discurso, argumentação e escolhas tecnológicas na prática da Extensão Rural.

1 Discurso, argumentação e produção de sentido

Nas interpretações teóricas contemporâneas sobre a vida social, a linguagem assume papel de destaque nos processos de compreensão das formas de ação dotadas de intencionalidade. As relações humanas,

* Jornalista. Mestre em Extensão Rural. (31) 3891-4911. E-mail: lucianaperry@gmail.com.

** Doutora em Sociologia da Ciência e Tecnologia. Professora Associada II do Departamento de Economia Rural - Universidade Federal de Viçosa. (31) 3899-1331. Fax: (31) 3899-2219. E-mail: fmcoelho@ufv.br.

sejam dos homens com outros homens, ou com o mundo que os cerca, são mediadas por símbolos, e a linguagem é um dos instrumentos simbólicos que possibilitam as interações. Segundo Koch (2003), a interação por meio da linguagem é caracterizada, principalmente, pela argumentatividade. Ao se utilizar da linguagem, o indivíduo expressa juízos de valor e tenta influir no comportamento dos outros ou fazer com que estes compartilhem de uma determinada opinião.

A argumentação, nesse sentido, é um tipo de discurso que orienta determinadas conclusões e condutas. Assim, necessariamente, é ideológica, se a ideologia for concebida como uma visão social do mundo, ou seja, como uma determinada maneira de ver o mundo, que decorre da forma como se avalia o passado, problematiza o presente e aposta num tipo de futuro (LÖWY, 1987). Essa visão social de mundo caracteriza e orienta a conduta de classes sociais ou de comunidades étnicas, por isso, comporta valores e dá sentido ao que se faz. Como dizia Dumont (1993), a ideologia comporta um sistema de ideias-valor.

De acordo com Charaudeau (citado por ORLANDI, 1988, p. 49), a existência da argumentação pressupõe uma tese sobre o mundo que faça sentido para alguém quanto à sua legitimidade; um sujeito que se engaje em relação a essa convicção ou questionamento e desenvolva um raciocínio para estabelecer uma verdade sobre essa tese; e outro sujeito ao qual se dirige o que se argumenta, na esperança de fazê-lo compartilhar a mesma verdade.

Na Retórica Clássica, fundada por Aristóteles, o estudo da argumentação visa verificar a lógica das preposições e suas possibilidades de verossimilhança, já que o que o interessa não é a verdade ética da exposição, mas sua pertinência em termos lógicos da coerência (ARISTÓTELES, s/d). Persuasão, segundo a concepção aristotélica, é resultado de uma estruturação lógica do discurso que se constitui como verdadeiro.

Já Perelman (*apud* KOCH, 1993) afirma que a argumentação visa provocar a adesão dos espíritos às teses apresentadas, caracterizando-se, assim, como um ato de persuasão. Nas palavras de Koch, (1993, p. 20) a persuasão procura atingir a vontade,

o sentimento do(s) interlocutor(es) por meio de argumentos plausíveis ou verossímeis e tem caráter ideológico, subjetivo, temporal, dirigindo-se pois a um auditório particular.

Dessa forma, não haveria por que diabolizar a persuasão, pois ela é parte das interações sociais argumentativas (ESTEVES, 1991). No processo comunicativo, várias estratégias linguísticas são aplicadas com fins persuasivos, seja para atrair a atenção do interlocutor; seja para estabelecer uma empatia com o enunciador ou com o conteúdo do discurso; seja ainda para convencer o outro sobre a adequação ou propriedade de determinado argumento. Outra intencionalidade se instala, contudo, quando ocorre manipulação, que é um tipo de ação estratégica pautada na não transparência ou na omissão de sinceridade sobre os verdadeiros objetivos (PARRET, 1991). Nesse caso, fica evidente uma questão ética, pois que o outro é transformado em objeto, de interlocutor para ouvinte passivo.

Assim, os diálogos argumentativos podem ter diversas formas que modificam seus conteúdos ou sua intencionalidade. Nesse sentido, Breton (2003) os exemplifica com o 'argumento da autoridade'. Nesse caso, um sujeito que possua autoridade no assunto – seja pela competência reconhecida, pela experiência ou pelo testemunho – é introduzido na argumentação para expressar seu apoio, ou não, ao que está sendo dito. A autoridade pode tanto advir do enunciador, quanto de outra voz introduzida no discurso.

Como ainda explica Breton (2003), a aceitação do argumento da autoridade funciona como uma delegação de poder a outro sujeito mais apto a julgar a questão do que o "eu". Esse tipo de argumentação é aqui destacada, pois é muito utilizada em discussões em torno da tecnologia e materializa-se em frases do tipo: "os cientistas afirmam que ... por isso não confio em quem pensa o contrário...", ou "segundo o órgão tal, maior autoridade no assunto em tal lugar ...", e outras do gênero.

Os valores, entendidos como uma idealização que estabelece uma hierarquia do preferível, dentro do qual "avaliaremos nossas opiniões e comportamentos, assim como o dos outros" (BRETON, 2003, p. 87),

são essenciais na prática argumentativa. Uma estratégia persuasiva na argumentação é enfatizar as opiniões ou os valores comuns com o enunciado.

Para a teoria da Análise do Discurso (FIORIN, 1995; CITELLI, 1995), o discurso só pode ser interpretado quando se conhecem suas condições de produção, isto é, o contexto sócio-histórico no qual os interlocutores se encontram, e quando suas posições sociais fazem sentido. Nessa concepção de análise, os argumentos são expressões de um sistema de representações, valores e ideias de um sujeito historicamente determinado.

Partindo-se do pressuposto de que todo discurso é ideológico, visto que representa determinada visão de mundo, de certo sujeito, num tempo histórico específico, é possível afirmar que os argumentos utilizados num debate apresentam os valores e ideais de vida nos quais o enunciador se apoia para validar seu ponto de vista. Dessa maneira, entender o porquê de determinada posição sobre um assunto é, antes de tudo, compreender quais são as premissas que sustentam a opinião do enunciador.

A questão da argumentação, na prática comunicativa, é estudada por Habermas (1989) mais sob uma ótica filosófica hermenêutica do que por uma abordagem especificamente linguística, o que, para os objetivos deste artigo, é interessante. Assim, algumas de suas principais asserções, em especial, as que se referem à questão das validades das proposições e do processo argumentativo, são esclarecedoras dos elementos constitutivos num processo social de argumentação.

Para ele, o indivíduo constitui-se nos processos interativos, voltados para o entendimento, para a autocompreensão e para a compreensão dos outros. É por meio desse tipo de interação que o indivíduo se constitui como sujeito consciente e responsável por suas ações e pelas consequências destas, praticando aquilo que Habermas chama de Ação Comunicativa, que implica, então, uma ética discursiva. Para isso, ele coloca como pré-condição o não ceticismo e a boa fé. Numa discussão em que se busca o entendimento, é essencial que os participantes acreditem que o outro está sendo sincero e verdadeiro em sua argumentação. Essa condição é básica, segundo Habermas, para o exercício da ação co-

municativa, pois só assim os argumentos podem ser ponderados, visando, unicamente, a melhor solução para todos.

Contextualizando esse debate, Habermas (1989) afirma que a sociedade moderna comporta dois mundos (o sistêmico e o mundo da vida), pois em cada um prevalece um tipo de racionalidade (a instrumental e a comunicativa, respectivamente). A ação instrumental é a forma de ação técnica que aplica racionalmente meios para obtenção de fins. Nas sociedades modernas, essa forma de ação institucionalizou-se nos sistemas econômico e político, que possibilitam a reprodução e a manutenção do sistema como um todo. No sistema econômico não há espaço para a ação comunicativa, pois o dinheiro substitui a linguagem, enquanto no político esta é substituída pelo poder.

Já no *Lebenswelt*, ou mundo da vida, as interações são linguisticamente mediadas e o objetivo final é o entendimento. Uma das patologias da modernidade, segundo o teórico, é a colonização do mundo da vida pelo mundo sistêmico; onde deveria haver ação comunicativa, haveria ação instrumental.

A ação comunicativa permite, assim, a articulação de valores e a elaboração e validação de normas. Por meio da ação comunicativa, é possível buscar o consenso, o entendimento, a verdade e a aceitação de normas e valores. Os processos argumentativos só possibilitam o entendimento se são garantidos o aumento da liberdade da ação e a maior participação dos envolvidos nos processos sociais. Essa liberdade, e não a coação, é condição do estabelecimento do consenso possível, alcançado pelo entendimento e pela escolha do melhor argumento.

A fala pode, assim, ser entendida como uma forma de ação, quando falar é fazer, como bem dizia Austin (1990), ao descrever os atos de fala e sua força ilocucionária. Dessa forma, pode-se dizer que, em uma situação de fala sem constrangimentos, ou seja, numa comunidade ideal de fala (APEL, 2000), os participantes de um processo comunicativo têm a possibilidade de aceitar ou refutar as argumentações de um locutor. Quando há refutação, as pretensões de validade dessa situação de fala ficam suspensas – os atores podem dizer que o locutor está mentindo, que sua afirmação é falsa e

que as normas que regem sua fala são ilegítimas ou incorretas.

Em outra obra, Habermas (2004, p. 250) afirma que, quando as certezas são abaladas e se transformam em controvérsias, as pretensões de validade são resgatadas, discursivamente, através da argumentação.

A argumentação tem a forma de um concurso que visa aos melhores argumentos a favor ou contra pretensões de validade controversas e serve à busca cooperativa de verdade. (HABERMAS, 2004, p. 250)

Essa prática pressupõe, além da uma situação ideal de comunicação (ou de fala), o entendimento das razões dos demais envolvidos no debate, para que, ao final, o consenso seja obtido com o consentimento de todos, a partir da escolha do melhor argumento. Aos que criticam a teoria pela impossibilidade dessa tal situação ideal de fala ou que no mundo da vida é uma utopia, Habermas (2004, p. 254) afirma que:

[...] quanto às pressuposições da argumentação - a inclusão geral, a participação com direitos iguais para todos, a ausência de repressão e a orientação para o entendimento mútuo -, no presente podemos pelo menos imaginar um cumprimento aproximativo ideal. [...] Por certo essa orientação também tem essencialmente o sentido crítico de nos lembrar a limitação etnocêntrica e a falibilidade de um acordo a cada vez alcançado, seja qual for sua motivação racional.

O entendimento, na concepção de Habermas, é interpretado como um mecanismo de coordenação de ações, em que um ator procura, por meio de uma argumentação racional, convencer o outro da verdade de uma afirmação, da validade de uma norma ou da veracidade de suas declarações. Nesse sentido, Freitag (1992, p. 243), uma das referências brasileiras de intérpretes desse teórico contemporâneo, diz que:

Habermas chama de discurso um tipo especial de ação comunicativa, na qual as pretensões de validade implícitas nas situações de fala cotidiana estão temporariamente suspensas. O discurso procura por um processo argumentativo, regulado segundo certos princípios, restaurar as pretensões de validade desativadas temporariamente, reasentando a comunicação em novas bases.

O discurso teórico procura validar ou refutar afirmações sobre os fatos e objetos.

Os cientistas, potenciais personagens sociais portadores ou responsáveis pela sistematização desse discurso, buscam convencer seus pares da veracidade de suas afirmações, com base em argumentos racionais e evidências empíricas, buscando o entendimento. A prática da ciência é, em sua essência, um exemplo da teoria consensual da verdade.

Como esclarece Freitag (1992, p. 243), enquanto o discurso teórico problematiza a validade de uma afirmação sobre fatos, o prático problematiza a justeza de uma norma ou sistema normativo. Já que a ciência também lida com acordos relativos às normas de produção da verdade, em seu debate sobre procedimentos metodológicos considerados válidos, a ciência não trata somente do discurso teórico.

O discurso prático é a forma de argumentação em que as pretensões de validade das normas são tematizadas. Normas existentes ou propostas precisam ser legitimadas no interior de um processo argumentativo. A norma deve ser legitimada, segundo o critério de uma razão comunicativa, não pela tradição ou pelo carisma de uma autoridade, mas por meio de um processo democrático, no qual é escolhido o melhor argumento.

O que diferencia, segundo Habermas (1989), o discurso teórico do prático são os tipos de pretensões de validade que estão em jogo. Como o discurso teórico procura validade nas afirmações (sobre fatos, fenômenos, objetos) e o discurso prático procura verificar se as normas sociais estão ou não corretas, o núcleo de sua Teoria Discursiva da Verdade pode ser formulado mediante três conceitos básicos:

- Condições de validade (preenchidas quando uma afirmação é considerada válida);
- exigências de validade (levantadas pelos oradores em relação à validade de suas afirmações) e
- verificação de exigência de validade.

Nesse último caso, segundo Habermas (1989, p. 86-87), aparece explicitamente em situações de conflito nas quais não se dispõe de regras de verificação para decidir se as condições de validade são preenchidas ou não. Faltam, aí, deduções lógicas ou evidências decisivas. Nesses casos, há um jogo argumentativo em que razões motivadoras

passam a ocupar o lugar de argumentos finais.

Dessa forma, é possível verificar que as visões de mundo se manifestam na linguagem, pois não há ideia sem linguagem, entendendo ideia como pensamento através de conceitos.

Esse debate sobre processos argumentativos permite fundamentar melhor a compreensão das interações linguisticamente mediadas, como é o caso das ações intencionadas de mudanças técnicas ou incorporações tecnológicas por determinados grupos sociais. Para Moscovici e Doise, (2001) a formação das representações sociais depende da qualidade e do tipo de informações sobre o objeto social de que o indivíduo dispõe, do seu interesse pessoal sobre aspectos específicos do objeto e da influência social para pressionar o indivíduo a utilizar informações dominantes no grupo.

2 Tecnologia nas interações sociais - um meio para que fim?

Nas interações ou trocas sociais, circulam conhecimentos e representações de mundo, e é pela linguagem que se configuram e materializam esses conhecimentos e representações. Faz-se, então, necessário problematizar os objetos que circulam nas trocas sociais, como poderiam dizer Mauss (1974) e Godbout (1999), para poder melhor discernir ou antecipar implicações da existência e do uso desses objetos. Assim, evidenciam-se duas questões de natureza ética e ontológica.

Para tanto, retoma-se de Figueiredo (1989) o debate sobre tecnologia, pois nela destaca-se o fato de que toda tecnologia é fruto tanto do estoque de conhecimentos disponíveis em um determinado período, em uma determinada comunidade, quanto de disputas travadas em torno de quais problemas devem ser resolvidos e por quais meios. Ou seja, a opção tecnológica se faz em meio a uma disputa essencialmente orientada pela valorização de certos parâmetros em detrimento de outros. Dessa forma, processos argumentativos são, portanto, inerentes a todo processo de produção de inovações, de novas técnicas ou tecnologias e de sua socialização.

Se a tecnologia é concebida como ideologia e como mercadoria que comporta um

fetiche (um encanto potencializador de certas ações), é possível também perceber que ela é uma opção de escolha dentre várias, se o contexto for do tipo ideal de argumentação em que não acontecem constrangimentos de qualquer natureza. Quando não se está nesse contexto, a intencionalidade de incorporação da inovação é perpassada por interesses explicitados ou tacitamente conduzidos. Muitas vezes, esse é o contexto da argumentação do campo científico, uma arena transepistêmica, como bem expressou Knorr-Cetina (1982).

Os conhecimentos enquanto objetos socialmente construídos adquirem significados distintos em razão de seus processos de geração e das formas de socialização e acessibilidade, acumulação ou distribuição. Os conhecimentos próprios aos seres humanos podem ser distinguidos pelas mais diversas formas de classificação, contudo, essas classificações têm implicações práticas também distintas.

Se o ponto de partida for a premissa de que a forma de geração e de socialização dos saberes são critérios importantes para analisar os significados de suas diversas formas, as indagações “de onde vêm” e “para onde vão” esses saberes precedem as escolhas. Os problemas considerados relevantes na classificação dos saberes estão relacionados com a crença de que os conhecimentos deveriam ser partilhadamente produzidos e socialmente apropriados. A exclusividade dos benefícios na geração de conhecimentos científicos e nas trocas comerciais de seus resultados passa a ter valor negativo nessa análise, em razão da postura crítica própria de um tipo de visão de mundo que orienta as escolhas.

No espaço da argumentação, é preciso convencer não apenas os próprios pares – no caso da comunidade científica – mas também os patrocinadores e, posteriormente, os possíveis usuários. Esse processo de convencimento, que não deve ser confundido com ‘ludibriação’ e nem com manipulação que se faz pela omissão ou ocultamento de significados ou implicações, é estruturado com o uso da linguagem. É, portanto, o encadeamento lógico e coerente dos argumentos que possibilita ao interlocutor decidir se concorda ou não com o que está sendo proposto.

Para melhor compreensão desse processo, Moscovici e Doise (2001) destacam que, em processos decisórios nos quais há debates de opinião, o que torna convincente o consenso não é o acordo em si, mas o processo participativo pelo qual se chega a esse acordo. A discussão é um processo que tende a gerar mudanças de opinião, de regras e de representações sociais. É pela exposição coerente de argumentos que se tenta mostrar ao interlocutor a conveniência de determinado ponto de vista. Contudo, os autores destacam que esses argumentos revelam valores – pontos de ancoragem estável para opiniões, juízos e raciocínios, o que coloca um desafio maior para o papel gnosiológico da argumentação.

Marcuse (1986) já defendia que o projeto científico da modernidade capitalista visa à dominação tanto na natureza, quanto nos outros homens, por meio da tecnologia e do conhecimento científico. Ainda que os processos de validação e experimentação científicas garantam uma ‘pureza teórica’ a respeito dos fatos/objetos observados, o método foi concebido num universo preestabelecido de fins, ‘no qual e para o qual se desenvolve’. A tecnologia nunca é neutra, mas é sempre ideológica, visto que carrega determinada intenção, pautada por uma visão de mundo. Nesse sentido, Figueiredo (1989, p. 6), ao comentar sobre a tecnologia, enfatiza que:

São as relações sociais que definem os parâmetros para o estabelecimento de necessidades que conduzirão ao desenvolvimento e ao uso de determinadas tecnologias. São elas também que criam possibilidades diferenciadas para que determinados sujeitos (nações, classes sociais ou grupos) conduzam ou apropriem-se do avanço tecnológico, transformando-o em força produtiva, instrumento de dominação política e/ou fator ideológico de legitimação do Estado.

Além disso, Marcuse (1986) afirmava que a ciência cria um universo no qual são verdadeiras suas afirmativas e explicações, criando seus próprios paradigmas, compartilhados por uma comunidade, da mesma forma que a cultura geral. Para ele, antes de se descobrir ou inventar algo, há uma intenção, uma maneira de ver o mundo, certa organização que determina, de antemão, que tecnologia será ‘inventada’ para satisfazer

às necessidades de controle e organização. A isso, ele denominou ‘a priori’ tecnológico.

Além disso, ele afirmava que a divisão científica do trabalho gerou um padrão de vida mais elevado, mas também impôs novas formas de controle social. Ao empreender-se no projeto de transformação tecnológica da Natureza, a sociedade substituiu a dominação pessoal pela dominação institucional. O sistema que organiza o trabalho social e facilita a vida com as tecnologias geradas cria, em nível individual, uma falta de liberdade, em nome da manutenção da ordem social. As ‘melhorias’ produzidas pelo sistema servem de justificativa para a dominação, como se esse fosse o preço a se pagar.

A não liberdade aparece como uma submissão ao aparato técnico que amplia as comodidades da vida e aumenta a produtividade do trabalho. (MARCUSE, 1986, p. 154)

Assim, a quantificação da natureza e as explicações baseadas em métodos matemáticos separaram a ciência da ética. Embora a ciência procure a objetividade da natureza, “ela não pode concebê-la cientificamente em termos de causas finais” (MARCUSE, 1986, p. 144). Ainda que tenha sido possível estabelecer regras de comportamento para determinados movimentos da natureza, sua realidade está sempre acompanhada de valores estéticos, morais e sociais. Nesse sentido, a compreensão da realidade passa, necessariamente, pela incorporação de fatores subjetivos.

A lógica do sistema, na concepção de Marcuse, prioriza o que é verificável por meio de experimentos ‘lógicos’, e os valores morais e éticos passam a ser vistos como ideais e não objetivos, razão, por que ele acredita numa racionalidade científica como forma de controle e dominação social. Ainda que medições e instrumentos possam ser considerados objetivos, eles foram realizados dentro de uma determinada realidade social e por um pesquisador inserido nessa realidade; por isso, não estão isentos de valores culturais e interesses.

O método científico que levou à dominação cada vez mais eficaz da natureza forneceu, assim, tanto os conceitos puros como os instrumentos para a dominação cada vez maior do homem pelo homem por meio da dominação da natureza [...] Hoje a razão se perpetua e se estende não apenas através da

tecnologia, mas como tecnologia, e esta garante legitimação do crescente poder político que absorve todas as esferas da cultura. (MARCUSE, 1986, p. 154)

A argumentação de Marcuse, em relação à lógica do sistema e à racionalidade científica, alinha-se com o de Habermas quando ele faz um paralelo entre razão instrumental e razão comunicativa. Enquanto a primeira é legitimada pela lógica experimental e econômica, esse segundo tipo de racionalidade não obedece, necessariamente, à lógica do lucro "científico". Por isso, muitas vezes, essa lógica da socialização dos saberes e benefícios é refutada em discursos que colocam as descobertas e os valores científicos e/ou econômicos acima dos outros valores.

As escolhas tecnológicas não são neutras, tampouco objetivas; é o que se pode argumentar a partir de Figueiredo (1989) e Marcuse (1986). Muito mais do que parâmetros técnicos, elas determinam relações de poder, práticas sociais e ideais de mundo, enfim, propostas de vida em sociedade.

Segundo Cook, Pieri e Robbins (2004), entender as entrelinhas dos discursos e das práticas que tentam legitimar novas tecnologias torna-se cada vez mais importante no mundo contemporâneo, uma vez que inovações tecnológicas tendem a resultar em consequências éticas e políticas, num futuro próximo.

Daí a razão de tentar instituir um novo conceito, mais crítico, em torno do termo tecnologia. A chamada tecnologia social (LASSANCE, 2004) busca evidenciar como a construção de um tipo de saber e recurso pode ser socialmente apropriada, desde a concepção do problema original. Para isso, novos métodos são exigidos, pois outros problemas têm, assim, orientado inovações e, conseqüentemente, outra forma de socialização e apropriação de seus resultados. Essa perspectiva crítica da tecnologia implica atribuição de função distinta à pesquisa científica, pois comporta em sua constituição uma nova dimensão, qual seja, o questionamento sobre as conseqüências sociais e ambientais da ciência. A expectativa de contribuição distributiva da riqueza e poder exige outros resultados para a pesquisa, e não apenas a geração de mercadorias direcionadas ao

crescimento de organizações privadas e voltadas para o lucro. Outra visão dos processos econômicos também tem de ser posta como referência, como uma economia solidária que viabiliza trocas solidárias e laços morais de reciprocidade (LIANZA, 2005; GOUBOUT, 1999).

Essa é uma dimensão da ciência que não pode apenas ser acrescida a seus produtos finais ou depois dos processos de pesquisa. Essa dimensão condiciona delineamentos experimentais, seus propósitos e até mesmo possibilidades efetivas de sua incorporação pelos mais diversos grupos humanos. Definições sobre o que pesquisar, para quem pesquisar e o que fazer com os resultados são definições para serem feitas *a priori* da investigação. Por isso, pode-se dizer que tanto a ciência quanto a técnica e a tecnologia são socialmente condicionadas, mesmo que não se tenha clareza desse condicionamento. Ou seja, mesmo que essa dimensão esteja, ou não, explicitada ou consciente entre os pesquisadores, as interações de pesquisa e as interações transepistêmicas (que extrapolam o campo científico) têm sua compreensão dada pela mediação da linguagem, pelo diálogo intersubjetivo, pelo sentido que é socialmente construído, justificado e legitimado.

3 Extensão rural: uma prática discursiva e argumentativa

O profissional envolvido em Extensão Rural atua em processos de intervenção social mediados pela ciência, pela técnica ou pela tecnologia, os quais, muitas vezes, estão marcados por conflitos de interesses, objetivos distintos, limitações e disponibilidades. Ele situa-se como mediador entre as necessidades sociais do grupo e as soluções apresentadas pelo mundo da ciência, sob a forma de novas técnicas ou tecnologias. Quando possibilidades, interesses e valores dos envolvidos são múltiplos, as escolhas só serão democráticas e participativas à medida que todos os interessados tiverem a possibilidade de apropriar dos conhecimentos necessários, identificados por meio da manifestação de uma opinião sua, que é, a princípio, inicial e provisória. Nessas condições, que podem ser pedagogicamente criadas pelo extensionista, é que torna possível o espaço da argumentação

discursiva linguisticamente mediada, mesmo que institucionalmente delimitada.

Uma das maiores dificuldades na prática desse profissional é justamente dosar o conhecimento formal que possui com o conhecimento (prático, cotidiano e não cientificamente justificado) de algumas populações com as quais trabalha. A escolha entre possibilidades diferenciadas, quando feita em meio ao debate e problematizações críticas nos quais todos participam com os mesmos direitos e sem coerção, utiliza não só a razão instrumental dirigida a fins, mas também a razão comunicativa, em que é possível rever normas e valores que regem o mundo social e subjetivo, como diria Habermas (2004). Dessa forma, a extensão rural torna-se um exercício de racionalidade comunicativa, com vistas na mudança sociotécnica do espaço agrário.

O profissional que pretende intervir em realidades alheias à sua, no meio de um jogo de forças e interesses muitas vezes contraditórios, deve conhecer os encantos da tecnologia sem, contudo, louvá-la ou ter aversão a ela. A consciência de que escolhas implicam formas de vida, de sociabilidade e de reprodução de condições ambientais favoráveis à produção de alimentos é o que lhe habilita com a competência técnica que sempre será também política. Sua condição é de agente de desenvolvimento que, no dia-a-dia de seu trabalho, orienta escolhas que implicam mudanças que não se dão no vazio ou são neutras, pois estão situadas numa rede de interações institucionais, além de gerarem expectativas futuras, ao que se deve ter atenção cuidadosa se houver preocupação ética com suas consequências, tanto sociais quanto ambientais.

No trabalho de Extensão Rural, processos sociais de tomadas de decisão no campo, quando se propõem participativos, pressupõe-se que os participantes conheçam bem todas as possibilidades em questão. Nessa perspectiva, a organização social de grupos precede o acesso à informação, pois é ela é que torna possível, ou não, o estabelecimento de um processo comunicativo democrático, no qual todos tenham verdadeiramente condições semelhantes para argumentação e definição de verdades e consensos de propostas de desenvolvimento que levem em conta os impactos socioambientais.

Referências

- APELL, Karl-Otto. *Transformação da Filosofia II*. São Paulo: Loyola, 2000.
- AUSTIN, J. L. *Quando dizer é fazer: palavras e ação*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1990.
- ARISTÓTELES. *Arte retórica e arte poética*. Trad. Antônio Carvalho. 16.ed. São Paulo/Rio de Janeiro: Ediouro, s/d. (Clássicos de Bolso)
- BRETON, Philippe. *A argumentação na comunicação*. Trad. Viviane Ribeiro. 2.ed. Bauru: Edusc, 2003.
- CITELLI, Adilson. *Linguagem e persuasão*. 10.ed. São Paulo: Ática, 1995. (Série Princípios)
- COOK, Guy; PIERI, Elisa; ROBBINS, Peter. The Scientists think and the public feels': expert perceptions of the discourse of GM Food. *Discourse & Society*, Londres, v. 15, n. 4, p. 433-49, July 2004.
- DUMONT, Luis. *O individualismo: uma perspectiva antropológica da ideologia moderna*. Rio de Janeiro: Rocco, 1993.
- ESTEVES, João Pissarra. A persuasão na ordem da interação: paixão e mistérios do cotidiano na sociologia de Ervving Goffman. *Revista Comunicação e Linguagens*, Lisboa, n. 14, p. 55-68, Dez 1991.
- FIGUEIREDO, Vilma. *Produção social da tecnologia*. São Paulo: Editora Pedagógica Universitária, 1989. (Temas Básicos da Sociologia e Ciência Política)
- FIORIN, J. Luís. *As astúcias da enunciação – as categorias de pessoa, espaço e tempo*. São Paulo: Ática, 1996. (Ensaio 144)
- _____. *Linguagem e ideologia*. 2. ed. São Paulo: Ática, 1995.
- FREITAG, Bárbara. *Itinerários de Antígona: a questão da moralidade*. Campinas: Papirus, 1992.
- GODBOUT, Jacques T. *O espírito da dádiva*. Rio de Janeiro: FGV, 1999.
- HABERMAS, Jürgen. *Consciência moral e agir comunicativo*. Trad. Guido A. Almeida. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1989.
- _____. *Verdade e justificação: ensaios filosóficos*. Trad. Milton Camargo Mota. São Paulo: Edições Loyola, 2004.
- KNORR-CETINA, Karin D. Scientific Communities or transepistemic arenas of research? A critique of quase-economic models of science. *Social Studies of Science*, London/Beverly Hills, v. 12, p.101-30, 1982.
- KOCH, Ingedore Villaça. *Argumentação e linguagem*. 3. ed. São Paulo: Cortez, 1993.
- _____. *A Inter-ação pela linguagem*. 8. Ed. São Paulo: Contexto, 2003.
- LASSANCE, A. E. *Tecnologia social: uma estratégia para o desenvolvimento*. Rio de Janeiro: Fundação Banco do Brasil, 2004.
- LIANZA, Sidney; ADOR, Felipe. *Tecnologia e desenvolvimento social e solidário*. Porto Alegre: UFRGS, 2005.
- LÖWY, Michael. *As aventuras de Karl Marx contra o Barão de Münchhausen: marxismo e positivismo na sociologia do conhecimento*. São Paulo: Busca Vida, 1987.

MAUSS, Marcel. Ensaio sobre a dádiva: forma e razão da troca nas sociedades arcaicas. *Sociologia e Antropologia*, São Paulo, v. II, p. 37-184, 1974.

MAINGUENEAU, Dominique. *Termos-chave da análise do discurso*. Trad. Márcio V. Barbosa e Ma.Emília A.T. Lima. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2000.

MARCUSE, Herbert. *A ideologia da sociedade industrial: o homem unidimensional*. 6. ed. Rio de Janeiro: Zahar

Editores, 1986.

MOSCOVICI, Serge; DOISE, Willem. *Dissensões e consenso: uma teoria geral das decisões coletivas*. Lisboa: Horizonte Psicologia, 2001.

ORLANDI, E. *Discurso e leitura*. São Paulo: Ed. UNICAMP: Cortez, 1988.

PARRET, Herman. Os argumentos do sedutor. *Revista Comunicação e linguagens*, Lisboa, n. 14. p. 9-22. Dez. 1991.

Capital humano e crescimento econômico
The human capital theory and the economic growth
La théorie du capital humain et la croissance économique
La teoría del capital humano y el crecimiento económico

Giomar Viana*
Jandir Ferrera de Lima**

Recebido em 2/2/2010; revisado e aprovado em 28/4/2010; aceito em 17/6/2010

Resumo: Esse artigo faz uma revisão de literatura e analisa os principais elementos da teoria do capital humano, principalmente sua influência no crescimento econômico. Para a teoria do capital humano, a educação torna as pessoas mais produtivas, aumenta seus salários e influencia o progresso econômico. Além da análise dos possíveis benefícios que a educação propicia ao sistema econômico e à sociedade como um todo, existem algumas restrições ou situações que podem inibir seu pleno desempenho. Dentre elas, há o diferencial existente entre quantidade e qualidade da educação, uma vez que, mesmo com um possível aumento contínuo da educação, ela pode não refletir um nível qualitativo suficiente para dinamizar a produtividade e o progresso econômico e social da população.

Palavras-chaves: Capital humano. Desenvolvimento econômico. Educação.

Abstract: This paper reviews the literature and discusses the main elements of human capital theory, especially its influence on economic growth. For the human capital theory, the education makes people more productive increasing their salaries and influence on economic progress. Besides the analysis of the possible benefits that education brings to the economic system and society as a whole, there are any restrictions or conditions that may inhibit their full performance. Among them, there is a difference between quantity and quality of education, since, even with a possible increase in continuous education; it may not reflect a sufficient quality to boost productivity and economic progress and social aspects of population.

Key-words: Human capital. Economic development. Education.

Résumé: Cet article fait une révision de la littérature et discute les principaux éléments de la théorie du capital humain, en particulier son influence sur la croissance économique. Pour la théorie du capital humain, l'éducation rend les gens plus productifs, en augmentant leurs salaires en train de stimuler le progrès économique. Malgré les avantages éventuels que l'éducation apporte au système économique et à la société dans son ensemble, il y a des restrictions ou des conditions qui mai inhibent leur plein rendement. Parmi eux, il y a une différence entre la quantité et la qualité de l'éducation, car même avec une augmentation possible de l'éducation continue, il faut une qualité suffisante pour stimuler la productivité et le progrès économique et social de la population.

Mots-clés: Capital humain. Développement économique. Éducation.

Resumen: Este artículo revisa la literatura donde se analizan los principales elementos de la teoría del capital humano, especialmente su influencia en el crecimiento económico. Para la teoría del capital humano, la educación hace con que las personas sean más productivas, lo que aumenta sus ingresos y su influencia en el progreso económico. Además del análisis de los posibles beneficios que la educación aporta al sistema económico y la sociedad en su conjunto, existen restricciones o condiciones que pueden inhibir su desempeño. Entre ellos, hay una diferencia entre la cantidad y calidad de la educación, ya que, incluso con un posible aumento de la formación continua, no puede reflejar una calidad suficiente para impulsar la productividad y el progreso económico y social de la población.

Palabras clave: Capital humano. Desarrollo económico. Educación.

Introdução

O estudo da teoria do crescimento econômico tem sido um dos principais desafios para os teóricos da Ciência Econômica. Esse ramo da ciência econômica busca entender os principais fatores e mecanismos que determinam o crescimento econômico, procurando

do justificar seu desequilíbrio entre países e regiões. Até meados da década de 1950, vários estudos, influenciados pela economia clássica, consideravam que o crescimento estava em função dos fatores de produção (recursos naturais, capital e trabalho) existentes em cada país ou região (SOLOW, 1956). Porém, com a evolução dos estudos

* Mestre em Desenvolvimento Regional e Agronegócio pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE)/Campus de Toledo. Agente administrativo da Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO). E-mail: gviana@unicentro.br

** Ph.D em Desenvolvimento Regional pela Université du Québec (UQAC). Professor Adjunto do Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento Regional e Agronegócio UNIOESTE/Campus de Toledo. Pesquisador do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ) do GEPEC/UNIOESTE. E-mail: jandir@unioeste.br.

relacionados à teoria do crescimento econômico, notou-se a existência de certa incongruência nessa análise, uma vez que os rendimentos de alguns países eram desuniformes em relação ao capital físico.

Nesse sentido, com a publicação dos estudos de Mincer (1958), Schultz (1964) e Becker (1964), constatou-se que, além da atribuição do capital físico à teoria do crescimento econômico, havia outra variável implícita nos modelos estudados ainda não atribuída a essa teoria: o capital humano. Para esses estudos, a abordagem clássica dos modelos de crescimento econômico, que incorporava os fatores de produção, era insuficiente para explicar a elevação da produtividade e do crescimento que ocorria em alguns países e regiões.

Não obstante, várias evidências publicadas na literatura mais recente indicam forte relação entre crescimento econômico e o nível de capital humano existente em determinados espaços geográficos. Como exemplo, podem-se citar alguns trabalhos empíricos realizados por Benhabib e Spiegel, (1994), Souza (1999), Martin e Herranz (2004), entre outros. Nesses estudos, o capital humano, dimensionado pelo nível de educação e conhecimento da população, passa a ser uma variável importante no conceito e nos modelos de crescimento econômico, pois o aumento da produtividade da população está relacionado não somente à acumulação de capital físico, mas também de capital humano, que serviria de suporte para minimizar os rendimentos decrescentes advindos do capital físico. A educação, determinada pelo nível de qualificação da população, surge como alternativa para a redução das disparidades econômicas e ao fortalecimento das economias regionais, influenciando ganhos à população, elevando a produtividade do capital humano e também o nível de produtividade do capital físico. Isso se deve à aplicação de novas técnicas e novas ferramentas de gestão, fazendo com que esse tipo de investimento diminua os custos de produção, possibilite retornos crescentes no processo produtivo e estimule cada vez mais o crescimento da economia.

Assim, a análise da influência do capital humano sobre o crescimento econômico pode ser estudada numa perspectiva econômica. A teoria do capital humano relata que

a educação torna as pessoas mais produtivas, aumenta seus salários e influencia o progresso econômico. Entretanto, essa teoria faz os seguintes questionamentos: qual a relação existente entre crescimento econômico e capital humano? Como mensurar o capital humano? Até que ponto o capital humano pode influenciar no desempenho de uma região? Buscando responder a esses questionamentos, será efetuada a revisão da literatura sobre a teoria do capital humano, elencando sua relação com o crescimento econômico, suas formas de distinção e mensuração, sua relação com a educação, além das externalidades por ela geradas.

1 Fatores determinantes do crescimento econômico

A concepção dos fatores que determinam o crescimento econômico está enraizada nos estudos clássicos da economia, os quais justificam que os fatores de produção como *terra*, (terras cultiváveis, urbanas e recursos naturais) *capital* (edificações, máquinas e equipamentos) e *trabalho* (faculdades físicas e intelectuais dos seres humanos) são os elementos básicos para a produção de bens e serviços, gerando riquezas e influenciando o desempenho econômico. Por isso, Kliksberg (1999) classifica os fatores que determinam o crescimento econômico nos seguintes tipos de capital: a) *capital natural*, constituído pelos recursos naturais existentes em cada país ou região, bem como a proporção de terras com boas condições de cultivo, extração vegetal e mineral, entre outros aspectos; b) *capital construído* (capital físico), o qual inclui a infraestrutura, bens de capital, capital financeiro e comercial; c) *capital humano*, caracterizado pelos níveis de nutrição, saúde e educação da população, além dos investimentos inseridos nessa área; d) *capital social*, determinado pelo nível de associação entre os indivíduos, estudado recentemente como uma forma determinada do crescimento econômico, tanto de base local, quanto regional. Dentre tais variáveis, o autor ressalta que o capital humano e o capital social têm obtido participação majoritária no desempenho econômico-regional.

Posteriormente, Solow (1956) publicou um artigo analisando os fatores clássicos do

crescimento econômico (estoque dos fatores capital e trabalho). Nesse trabalho, o autor demonstra que um modelo de crescimento econômico poderia ser dividido em capital, trabalho e tecnologia, baseando-se na influência da poupança, da depreciação e na variação populacional para explicar a variação do crescimento da economia. Nessa linha, o crescimento econômico é determinado por fatores exógenos, tais como o crescimento populacional e o progresso tecnológico. No entanto, mesmo a variável tecnologia fazendo parte do modelo, tal elemento não é explicado no modelo, deixando uma lacuna para inserção de inúmeras pesquisas sobre a origem do progresso tecnológico das nações. Diante disso, inúmeros trabalhos surgiram, com o intuito de justificar a existência do progresso técnico a partir do capital humano. Assim, o próximo tópico apresentará a relação existente entre capital humano e crescimento econômico.

2 Capital humano e crescimento econômico

O precursor da teoria do capital humano foi Mincer (1958), que indicou a existência de correlação entre o investimento para a formação das pessoas (trabalhadores) e a distribuição de renda pessoal. Para o autor, era necessário decidir de forma individual e racional entre gastar tempo para obter novos conhecimentos e aplicá-los posteriormente em atividades profissionais ou manter-se no trabalho sem novas formas de treinamento e estudo de novos conhecimentos. Dessa forma, o autor conclui que a dispersão entre os rendimentos pessoais estava associada ao volume de investimento efetuado em capital humano, os quais impactariam na produtividade e no crescimento da economia.

De acordo com Schultz (1964), a qualificação e o aperfeiçoamento da população, advindos do investimento em educação, elevariam a produtividade dos trabalhadores e os lucros dos capitalistas, impactando na economia como um todo. Diante disso, a inclusão do capital humano nos modelos de crescimento econômico é uma questão chave para se compreender a dinâmica da economia no longo prazo, uma vez que, até então, esse fenômeno era explicado somente pelo

capital natural e capital construído existente entre regiões e países.

Becker (1993), da mesma forma, alega que o capital humano é um conjunto de capacidades produtivas que uma pessoa pode adquirir, devido à acumulação de conhecimentos gerais ou específicos, que podem ser utilizados na produção de riqueza. Assim, sua principal preocupação é decorrente de que os indivíduos tomam a decisão de investir em educação, levando em conta seus custos e benefícios, atribuindo, entre estes melhores rendimentos, maior nível cultural e outros benefícios não-monetários. Desse modo, o nível de capital humano de uma população influencia o sistema econômico de diversas formas, com o aumento da produtividade, dos lucros, do fornecimento de maiores conhecimentos e habilidades, e também por resolver problemas e superar dificuldades regionais, contribuindo com a sociedade de forma individual e coletiva.

Essa ideia também é defendida por Hirschman (1961), ao afirmar que uma das justificativas do crescimento ser desequilibrado se dá em função de um progresso desigual em áreas específicas, tais como o setor educacional. Desse modo, o autor afirma que uma das alternativas para minimizar as disparidades regionais seria a realização de investimentos que produzissem efeitos positivos ao crescimento econômico, bem como no setor educacional, ou seja, no capital humano.

Na contracorrente, alguns trabalhos evidenciam que não há relação associativa entre capital humano e crescimento econômico, como, por exemplo, o trabalho empírico desenvolvido por Pritchett (2001), que considera não haver correlação entre tais variáveis. Essa afirmação é combatida a partir dos trabalhos efetuados por Lucas (1988), Romer (1986, 1989), Mankiw, Romer e Weil (1992), Bergheim (2005), e estudos brasileiros, como os de Pereira (2001), Ferreira, Nakabashi e Santos (2003), Nakabashi e Figueiredo (2008) e Kroth e Dias (2008), os quais avaliam os diferentes canais em que o capital humano afeta o nível e a taxa de crescimento por trabalhador. Para Nakabashi e Figueiredo (2008), a divergência entre alguns autores está fundamentada em erros de especificação dos modelos e, até mesmo, em relação aos seus dados, os quais podem ser pouco consistentes ou de baixa qualidade.

Outro exemplo da influência e da importância do capital humano para o crescimento econômico encontra-se no trabalho desenvolvido por Gould e Ruffin (1993), que

apresentam duas categorias de indicadores do crescimento econômico, quais sejam: os efeitos alavancadores e os efeitos redutores da atividade, detalhados no Quadro 1.

Alavancadores do crescimento	Redutores do crescimento
Escolaridade	Gastos do governo em consumo
Investimentos em educação	Instabilidade social e política
Investimento em equipamentos	Barreiras ao comércio
Nível de capital humano	Socialismo

Quadro 1 – Determinantes do crescimento econômico

Fonte: Gould e Ruffin (1993)

A partir do Quadro 1, dimensiona-se a influência que o capital humano exerce sobre o crescimento econômico, uma vez que, de quatro fatores positivos, três estão atrelados à teoria do capital humano. Dessa forma, ao partir do pressuposto de que o capital humano, dimensionado pelo nível de educação, influencia significativamente no desempenho regional, considera-se que regiões que têm populações com maiores níveis de educação certamente terão maiores probabilidades de prosperidade. Em contrapartida, regiões com níveis inferiores tendem a ser mais estagnadas. Assim, o incentivo ao equilíbrio do capital humano entre as regiões diminui as disparidades econômico-regionais.

Para Almeida e Pereira (2000), a melhoria do nível de educação ou de habilidades dos trabalhadores, adquiridas por meio de treinamento ou de conhecimentos específicos, são fatores importantes para o crescimento econômico. Para os autores, a inserção do capital humano no espaço geográfico têm sido um dos principais métodos, politicamente utilizados, para a redução da pobreza e dos diferenciais de renda. Assim, além da redução das desigualdades sociais, o capital humano é um importante dispositivo para amenizar as disparidades regionais, homogeneizando o crescimento e o desenvolvimento socioeconômico entre regiões.

2.1 Distinção e mensuração do capital humano

Para Schultz (1973), há duas formas de se mensurar ou dimensionar o capital humano entre diferentes regiões: quantitativa e qualitativa. A forma quantitativa baseia-se no número de pessoas. Por exemplo, sua proporção inserida na população economicamente ativa e no número de horas no trabalho. A forma qualitativa aborda aspectos como a capacitação técnica, os conhecimentos e atributos específicos que afetam as habilidades humanas e sua produtividade.

A partir dessa análise, Schultz (1973, p. 42-43) passa a utilizar um conjunto de fatores para mensurar e compreender o processo de formação de capital humano, considerando cinco categorias de maior importância: recursos relativos à saúde e serviços; treinamento realizado no local do emprego; educação formalmente organizada nos níveis elementar, secundário e de maior elevação; programas de estudos para os adultos; migração de indivíduos e de famílias. Para medir o estoque de educação (capital humano), o autor leva em conta três aspectos: 1) *Anos de escola completados*, porém tal medida deixa de considerar o aspecto qualitativo da educação; 2) *anos escolares completados constantes em um período de tempo*, que leva em conta períodos de estudo das populações, em diferentes momentos do tempo; 3) *os custos de educação como medida*, que leva em consideração as diferentes proporções de investimento em cada categoria de estudo, além de apresentar a diferente proporção de investimento *per capita* em cada região.

Becker (1993), por sua vez, afirma que o capital humano de um indivíduo é formado pelos investimentos, com intuito de melhorar a sua habilidade produtiva e seu estoque de conhecimentos adquiridos ao longo do tempo, especialmente pelo seu nível de escolarização, de aprendizado, entre outros. Dessa forma, o autor justifica a razão pela qual esse capital é considerado como de caráter humano, uma vez que o fato de ser humano é devido à impossibilidade de separar do indivíduo o seu conhecimento, sua habilidade, saúde e outras formas que podem definir esse tipo de capital. Entre os principais fatores que integram o capital humano estão a saúde, a migração e, de forma especial, a educação. Como exemplo, o autor refere-se aos diversos estudos e pesquisas empíricas quantitativas, que evidenciam a disparidade de rendimento entre pessoas mais qualificadas e menos qualificadas, argumentando que a maioria dos estudos atribui ao capital humano a explicação de grande parte do crescimento econômico de longo prazo de alguns países ou regiões.

Corroborando com os apontamentos de Schultz e Becker, Blaug (1975) reitera que a economia da educação está atrelada não somente aos problemas de custeio e financiamento das escolas, mas também a questões como a migração dos trabalhadores, estrutura da força de trabalho, treinamento no próprio trabalho, formas de seleção e promoção dos empresários, distribuição da renda pessoal e da perspectiva de crescimento econômico.

Entre os indicadores mais utilizados para se mensurar capital humano, estão a média de escolaridade por região e faixa etária, o percentual da população que possui o nível primário, secundário, médio ou superior e o número de matrículas por categoria de estudo. A exemplo disso, podem-se citar os trabalhos de Benhabid e Spiegel (1994) e Souza (1999), os quais mensuram a influência que o capital humano exerce sobre a atividade econômica, atribuindo-lhe um importante papel na análise das diferenças entre países e regiões. O próximo tópico discute sobre a relação direta existente entre capital humano e educação.

3 Capital humano e educação

De acordo com Schultz (1964), o investimento básico no ser humano se dá por meio da educação. Segundo o autor, as pessoas valorizam as suas capacidades, tanto como produtores, quanto como consumidores, pelo investimento que fazem em si mesmas. Sendo a educação a melhor forma de se investir em capital humano, pois, enquanto o nível de bens de produção tem declinado em relação à renda, o capital humano tem aumentado. A caracterização da educação se dá por meio do “ensino” e do “aprendizado”, sendo que seu significado decorre da extração de algo potencial ou latente de uma pessoa, aperfeiçoando-a, moral e mentalmente, a fim de torná-la suscetível a escolhas individuais e sociais. Preparando-a para uma profissão, por meio de instrução sistemática e exercitando-a na formação de habilidades.

Diferente da educação, a instrução decorre de serviços educacionais ministrados em escolas primárias e secundárias, abrangendo o esforço de aprender. Já a educação é um conceito mais amplo, pois, além de produzir a instrução, ela progride nos conhecimentos, por meio da pesquisa. A instrução pode produzir e causar benefícios no presente ou no futuro, sendo que, no último caso, ela passa a ter característica de investimento, afetando tanto as futuras despesas quanto as futuras rendas, passando a assemelhar-se a investimento em outros bens de produção. Sempre que a instrução, associada com a educação, eleva as rendas futuras, há uma ampliação da produtividade, considerando-se como resultado do investimento em capital humano (SCHULTZ, 1964). Blaug (1975) também ressalta o impacto que a educação exerce sobre a economia, levando em conta diversos fatores, tais como: a influência na composição e utilização na força de trabalho; a distribuição de renda pessoal e poupança; e as formas e padrões de comércio internacional, influenciando nas expectativas do crescimento econômico.

Blaug (1975), assim como Schultz, busca mostrar os benefícios advindos da educação, tomando como exemplo a variação nos rendimentos dos trabalhadores. Para ele, em todas as economias, existem diferentes proporções de remunerações entre indivíduos

da mesma idade com diferentes níveis de escolaridade. Mesmo diante dos possíveis benefícios futuros advindos de um maior nível de educação, é importante ressaltar seu custo para adquiri-la. Segundo Schultz (1964), esse custo é o custo de oportunidade, ou seja, o custo de deixar de ser remunerado por um período de tempo, além do seu próprio custo com a educação, para buscar novos conhecimentos e aumentar suas chances de obter melhores resultados/rendimentos no futuro. Ainda é importante considerar que esse futuro é incerto, uma vez que não se consegue obter precisão em sua previsão.

A educação é considerada de duas formas distintas: consumo, num primeiro momento, pois, a curto prazo, sempre demandará gastos para sua execução; e investimento, num segundo momento, devido à possibilidade de elevar as rendas futuras dos estudantes, resultando em crescimento econômico.

Diante disso, pode-se compreender a importância que o investimento em capital humano, especificamente na educação, exerce sobre a atividade econômica. Melhorando seu nível de produtividade, amenizando as discrepâncias salariais, reduzindo as desigualdades econômicas e impactando no sistema econômico como um todo.

O próximo tópico discorre brevemente sobre alguns apontamentos levantados por Schultz, em relação ao valor econômico da educação.

3.1O Valor econômico da educação

Para Schultz (1973), a investigação do valor econômico da educação revela partes suplementares importantes do processo de acumulação do capital e crescimento, influenciando na sua mensuração e na possibilidade de planejamento dos países para o seu progresso econômico. Para analisar essa questão, faz-se necessário entender se há algum benefício de crescimento aos países oriundos do investimento na educação. Nos estudos de Schultz (1973), são identificadas pesquisas que demonstram indícios de forte associação entre nível de educação e aumento nos rendimentos individuais e nacionais. Esse nível de associação é a chave para equilibrar a distribuição da renda pessoal. Dessa forma, o investimento em educação seria

uma alternativa para a redução das desigualdades econômicas.

Existe, ao longo do tempo, uma forte conexão entre investimento em capital humano e o valor econômico do homem, uma vez que, quanto mais investimentos em educação, maior a tendência de elasticidade de sua produtividade, refletindo em maiores rendimentos, maior eficiência, influenciando na dinâmica e no desempenho do crescimento econômico nacional. O capital humano permite ao trabalhador obter rendimentos e melhorar sua condição de vida.

Além disso, Schultz (1987) afirma que aumentos nas aptidões adquiridas pelas pessoas no mundo inteiro e avanços em conhecimentos úteis detêm a chave da futura produtividade econômica, bem como de suas contribuições ao bem-estar humano. Assim, o investimento em capital humano determina as futuras perspectivas da humanidade, sendo que os fatores decisivos de produção para a melhoria do bem-estar das pessoas pobres são os avanços em seus conhecimentos. Investimentos na assistência à infância, experiência no lar e no trabalho, na aquisição de informações e aptidões por meio do ensino escolar, investimentos na saúde e na educação melhoram significativamente as perspectivas econômicas e o bem-estar das pessoas pobres, impactando numa melhor condição de vida para toda a população.

Para Schultz (1987), para que ocorra a dinâmica do desenvolvimento econômico, faz-se necessária a existência de aptidões humanas, pois uma economia dinâmica só pode ser lançada e sustentada por meio do esforço humano, a partir de todos os níveis sociais que apresentem tanto as aprendizagens convencionais, quanto aptidões mais aperfeiçoadas, decifrando problemas e eliminando erros de novos processos.

A partir do pressuposto de que o capital humano é representado pelo nível de educação de uma sociedade, influenciando direta ou indiretamente no crescimento econômico de uma região, também se pode dimensionar seus benefícios ou externalidades gerados para a sua população. A educação é vista não somente como um determinante do crescimento e progresso econômico, mas também como um dinamizador de externalidades positivas para a sociedade, pois ala-

vanca maior consciência ao indivíduo, seja de caráter político, ético, moral ou social, minimizando fatores de risco à população e proporcionando maior bem-estar coletivo.

Para Becker (1993), é mais fácil quantificar o lado monetário, bem como os resultados ou benefícios advindos do capital humano. Porém há outros aspectos a considerar, pois a educação promove resultados positivos na área da *saúde*, por exemplo, uma vez que indivíduos mais conscientes tendem a desenvolver atividades de prevenção a doenças. Há, também, resultados positivos no nível de *democracia* da sociedade, fazendo com que os indivíduos interajam de forma mais consciente com seus governantes, maior conhecimento de políticas de *controle de natalidade*. Enfim, a educação propicia resultados positivos tanto no contexto econômico (benefícios monetários), quanto no político, social e cultural, (não-monetários).

Para Barros, Henriques e Mendonça (1997), o impacto de investimentos na educação não influencia apenas aqueles que se educam, mas também aqueles que os rodeiam, pois impacta na produtividade, aumenta a expectativa de vida das pessoas, devido à maior disponibilidade de recursos, além de, possivelmente, fazer com que os indivíduos reduzam o número de filhos, aumentando a qualidade de vida e reduzindo a pobreza no futuro. A exemplo disso, os autores apresentam alguns exemplos da influência da educação em diversos aspectos, como na mortalidade infantil, a partir dos estudos de Barros e Sawyer (1993), na fecundidade, como apontam Lam e Dureya (1995), e nos salários, conforme pesquisa de Barros e Mendonça (1996).

Diante desses apontamentos, torna-se possível perceber que a educação pode oferecer externalidades positivas diretas e indiretas na economia. A externalidade direta refere-se aos melhores rendimentos do indivíduo, proporcionando, num caráter coletivo, maior crescimento econômico. Enquanto a externalidade indireta pode vir a proporcionar maior equidade e justiça social.

Além da análise dos possíveis benefícios que a educação propicia ao sistema econômico e à sociedade como um todo, existem algumas restrições ou situações que podem inibir seu pleno desempenho. Entre elas, há

o diferencial existente entre quantidade e qualidade, uma vez que, mesmo com um possível aumento contínuo da educação, pode ser que esta não esteja refletindo num nível qualitativo suficiente para dinamizar a produtividade e o progresso econômico-social na população.

Assim, a teoria do capital humano precisa estar atrelada a outros fatores, que propiciem um efeito multiplicador positivo no sistema socioeconômico, tornando-se um elemento quantitativo e qualitativo. Mesmo assim, o capital humano no Brasil tem sido o fator preponderante para o crescimento do Produto Interno Bruto entre os Estados Brasileiros (IPEA, 2006).

4 Críticas à teoria do capital humano

De acordo com Schultz (1973), diversos autores são contrários à sua teoria, pois consideram desaconselhável tratar o homem como capital humano, aplicando conceitos de investimento e de capital, sendo que, para eles, esta é uma atitude moralmente errada.

A exemplo disso, há os estudos de Sen (1999) que menciona que a Economia do Bem-Estar fundada na moral utilitária combina uma fase informacional pobre, uma análise estreita do comportamento humano e uma falta de distinção entre os *meios* e os *fins*, bem como da relação entre eles. Nesse caso, as análises de desenvolvimento econômico feitas sob essa ótica não distinguem os meios (*instrumentos* para o bem-estar) dos diferentes fins humanos (elementos *constitutivos* do bem-estar), refletindo uma racionalidade técnico-econômica comprometida com a importância instrumental das diversas análises, exemplificando uma das alternativas para resolver os problemas econômicos.

Sen (1997) enfatiza o equívoco de entender o desenvolvimento da educação ou da saúde, por exemplo, como somente uma forma de tornar as pessoas mais produtivas, considerando somente a melhoria dos recursos humanos, levando em conta que as pessoas são apenas os meios de produção e desconsiderando que elas são os fins últimos do processo de melhoria na educação e saúde. Nesse caso o autor considera que o melhoramento em variáveis como educação e saúde não é apenas uma forma de geração do

crescimento econômico (valor instrumental), mas também um elemento constitutivo das capacitações das pessoas (valor intrínscico).

Diante disso, Sen (2000) caracteriza a diferença entre o capital humano e a capacitação humana, apresentando a distinção de valor que se relaciona com a diferença entre os meios e os fins humanos, pois para o autor, o uso do conceito de “capital humano”, por representar um alargamento na consideração dos recursos produtivos, é certamente enriquecedor. No entanto, os seres humanos não são meramente meios, mas o fim do exercício.

Essa análise também é exposta por Crawford (1994) e Pereira (2001), quando mencionam que a principal crítica à teoria do capital humano decorre da recusa de tratar o homem como “capital”, uma vez que tal argumento contraria questões éticas e morais aos seres humanos. No entanto, esse paradigma começa a ser desconsiderado, a partir da década de 1960, principalmente em função dos trabalhos realizados por Theodore Schultz.

Assim, entre as diversas críticas sobre essa teoria, as principais consideram-na sob duas formas: a primeira seria que a educação significa somente uma forma de qualificação da mão-de-obra para inserção no mercado de trabalho, servindo como uma ferramenta para aproveitar o excedente do trabalhador ao sistema capitalista; a outra considera que existem outros fatores que influenciam na renda dos indivíduos, além da escolaridade, como sua própria inteligência individual, seu nível social e, até mesmo, a segmentação dos mercados (LIMA, 1980; ALMEIDA e PEREIRA, 2000).

Becker (1993) menciona que, mesmo havendo diversas pesquisas que evidenciam as contribuições positivas do capital humano ao indivíduo e à população, alguns autores argumentam que a teoria do capital humano não é concisa, uma vez que essa forma de capital também é um mecanismo de exploração do trabalho pelo capital. Assim, os detentores do capital “físico” e “financeiro” utilizariam esse outro tipo de capital “humano” como mais uma alternativa de exploração da mão-de-obra trabalhadora, fazendo com que o capital humano seja somente uma ferramenta de manipulação do conhecimen-

to a favor do capital.

Existem ainda outras teorias que discutem o capital humano como uma forma de selecionar os indivíduos, pouco contribuindo para a redução das desigualdades socioeconômicas e para o aumento dos rendimentos pessoais como um todo. A exemplo disso, pode-se citar a teoria da *socialização*, da *segmentação*, a teoria *credencialista* (*Screening Hypothesis*), e a teoria do “*filtro*”. Para Almeida e Pereira (2000), a teoria da socialização pressupõe que as pessoas sejam socializadas, principalmente, na escola, com intuito de que sejam trabalhadoras e se comportem de maneira conformada, estando sempre dispostas a aceitar e cumprir ordens, sendo pontuais e sabendo os momentos de falar e de se calar. Em contraposição, outras pessoas são educadas com intuito de se tornarem independentes e criativas, a fim de tomarem decisões adequadas diante dos problemas propostos. Essa teoria pressupõe que a educação prepararia as pessoas de diferentes origens para exercer papéis distintos na vida, sendo as escolas uma forma de agência da socialização.

Já em relação à teoria da segmentação, Sadeck Filho (2001) comenta que ela pode ser observada a partir de dois indivíduos diferentes, em que ambos possuem as mesmas características em relação à sua escolaridade, produtividade e até mesmo o tempo de serviço, mas que, mesmo assim, recebem salários diferentes. Tal situação é baseada em diversas variáveis associadas à análise da estrutura no mercado de trabalho, podendo ocorrer no setor público ou no privado. O autor considera que a teoria credencialista apenas mantém a divisão de classes já existentes na sociedade, não contribuindo para a redução das disparidades de renda, mas sim para sua continuidade. Para Lima (1980), as escolas selecionam estudantes e oferecem a eles credenciais que facilitam o trabalho dos empregadores, no momento da escolha de seus empregados. Nesse sentido, a educação seria considerada como um instrumento de seleção dos trabalhadores, de acordo com seu nível de escolaridade, que direcionaria o tipo de trabalho mais apropriado e adequado ao seu nível de educação. O diploma seria apenas uma credencial.

Para Almeida e Pereira (2000), a teoria

credencialista abrange dois grupos principais: o primeiro considera que a única função da escola é “selecionar” estudantes, de acordo com sua origem familiar, seu *status* socioeconômico e outras características individuais, não ocorrendo socialização alguma. Já o segundo grupo considera que as escolas selecionam, mas também socializam, sendo que os estudantes seriam selecionados de acordo com sua origem familiar e *status* socioeconômico, adquirindo experiência e tornando-se socializados em um determinado tipo de atividade futura, de acordo com suas características.

De acordo com Almeida e Pereira (2000), os marxistas, críticos da teoria do capital humano, concordam que o aumento da escolarização contribui para elevar a produtividade no trabalho, mas não por proporcionar novos conhecimentos e habilidades. Isso se deve a três fatores: a) fornecer credenciais, situação que facilitaria a supervisão autoritária, já que a escola moldaria o indivíduo para a disciplina, tornando-o mais preparado para desenvolver as atividades, de acordo com as normas do sistema capitalista; b) a escolarização aumentaria o leque de opções do empregador para a escolha de seus empregados; c) o indivíduo com maior grau de escolaridade, ao receber um maior nível de remuneração, estaria segmentado, de acordo com sua renda e *status*, fato que impediria a formação de coalizões, de trabalhadores contra o sistema capitalista.

A existência do credencialismo é corroborada por Becker (1993), quando menciona que o credencialismo, obviamente, existe. Mas, mesmo assim, poucas evidências apresentam de que não há associação positiva entre rendimentos e escolaridade. Para ele, o principal problema do credencialismo é o desinteresse das empresas no desempenho escolar dos indivíduos, privilegiando apenas as habilidades específicas e seu desempenho na vida profissional, como agradar clientes, relacionamento entre colegas, entre outras questões.

A partir da teoria do credencialismo, surge a Teoria do Sinal e a Teoria do Filtro, frutos da identificação de várias inconsistências nos diversos trabalhos, que tinham por objetivo calcular as taxas de retorno de investimento em capital humano, tanto de forma individual, quanto coletiva (ALVES, 2005).

A teoria da sinalização evidenciou que a expansão da escolarização não teria, necessariamente, um impacto sobre os diferenciais de renda, mas sim passaria a elevar o nível de exigência das empresas, em sua contratação. Nesse caso, uma pessoa teria que estudar mais para obter o mesmo salário que seu pai recebia num período anterior, exercendo a mesma atividade. Desse modo, o maior nível de escolaridade não teria a finalidade específica de aumentar seu nível de renda, mas sim mantê-la na mesma proporção em que ocorria em períodos anteriores (WALTENBERG, 2002).

Já a teoria do filtro considera que a habilidade dos indivíduos pode ser incrementada pelo treinamento dentro das próprias empresas, sendo que o fundamental seria identificar no indivíduo seu nível potencial de habilidade que pudesse ser desenvolvido. Diante disso, a correlação existente entre nível de escolaridade e salários é somente o reflexo de uma relação mais sutil entre escolaridade e atributos produtivos pouco observáveis em um indivíduo. A teoria do filtro passa a ser um sinalizador, ao mercado de trabalho, de que o indivíduo possui certo potencial produtivo. Nesse caso, o diploma seria um filtro para possíveis ocupações a que ele teria possibilidade de progredir (WALTENBERG, 2002).

A partir desses pressupostos, Alves (2005) afirma que essas duas teorias tentam responder a dois pontos específicos: uma delas defende que outros aspectos, inerentes ao nível de escolaridade, interferem na escolha entre indivíduos; a outra, postula que o desempenho profissional não depende, única e exclusivamente da formação acadêmica.

Além desses trabalhos, é importante elencar a contribuição crítica à teoria do capital humano, efetuada por Rossi (1978). Para o autor, a educação tem sido utilizada como um meio que privilegia o progresso econômico e social, somente para alguns indivíduos da sociedade. Na visão do autor, não é na educação que se encontrará a solução para os problemas da desigualdade e miséria, já que esse mecanismo não altera a distribuição da riqueza e da renda nem as classes sociais. Pois, da mesma forma estabelecida, os trabalhadores continuam sendo

trabalhadores, e os capitalistas permanecem sendo capitalistas. Assim, mesmo aumentando a capacidade produtiva do trabalhador, seu excedente gerado valorizaria o “capital” e não o “capital humano”, já que agregaria valor aos meios de produção cada vez mais aperfeiçoados e eficientes, e que estão em poder do capitalista.

Com as críticas apresentadas à teoria do capital humano, observa-se que, mesmo atribuindo pontos negativos em relação à teoria, credenciando ou filtrando alguns indivíduos em situações distintas, admite-se a existência de indícios de que o capital humano, dimensionado pela educação, num contexto específico, é um importante meio de ampliação do conhecimento e da capacidade produtiva do trabalhador. E, num contexto amplo, é uma ferramenta para se ampliar a produtividade econômica.

Assim, há fortes evidências de que a educação é um meio de contribuição muito eficaz, no sentido de preparar trabalhadores para a estrutura de trabalho, melhorando seus conhecimentos e suas habilidades, a fim de gerar maiores lucros e retornos. No entanto, deve-se considerar, também, os múltiplos benefícios do capital humano tanto do ponto de vista empresarial quanto do trabalhador, uma vez que ele possibilitará vantagens para ambos.

Entre a maioria dos autores existe o consenso de que quanto maior o nível de escolaridade maior a tendência de se elevarem os rendimentos individuais e, por consequência, o crescimento econômico. Contudo, é prudente atentar para a tendência de se tomar os benefícios individuais da educação e extrapolá-los para toda a sociedade. Tal ideia é denominada, segundo o IPEA (2006), de “falácia da composição”, caracterizando que o que é verdade para um indivíduo, por exemplo, um maior nível de educação refletir-se em maior renda, pode não ser real para todos os indivíduos da sociedade, uma vez que nem todos estão inseridos no mesmo cenário econômico-social. Cabe lembrar que, num contexto geral, as pesquisas empíricas evidenciam que quanto maior o nível de educação de um grupo, ou região, maior tem sido o seu Produto Interno Bruto (PIB).

Diante do cenário ora apresentado, observa-se que, mesmo não havendo consenso

entre os estudiosos e críticos da teoria do capital humano, concorda-se que o nível de capital humano existente em um país ou região exerce grande influência na sociedade, criando condições para um ambiente favorável ao crescimento e ao progresso econômico.

Conclusão

Essa pesquisa teve por objetivo analisar a influência do capital humano no crescimento econômico, bem como a possibilidade de utilizá-lo como uma alternativa na desconcentração desse crescimento.

A ideia de investir em capital humano parte do princípio que uma força de trabalho instruída, com qualidade de vida, com acesso aos serviços sociais básicos e plena cidadania será mais produtiva e eficaz nas suas atividades. Ou seja, a teoria do capital humano complementa a ideia da divisão social do trabalho como instrumento de qualificação e especialização do trabalhador no processo produtivo. Porém, os ganhos de produtividade da divisão social do trabalho têm um limite, que só pode ser vencido via investimentos na população, que vão desde sua qualificação profissional até seu bem estar social. Tanto que as regiões cujo investimento em educação, saúde e acesso à alimentação são mais significativos tendem a auferir ganhos de produtividade ao longo do tempo. Além disso, se não houver incentivo ao equilíbrio do capital humano entre as regiões, haverá uma continuidade das disparidades econômico-regionais.

Outro aspecto importante a salientar sobre a teoria do capital humano é seu caráter endógeno. Enquanto os modelos de crescimento econômico neoclássicos viam as variações no estoque dos fatores de produção (capital e trabalho) como o único instrumento capaz de mover a economia, a teoria do capital humano vai bem mais além, pois o progresso tecnológico em muito depende da qualificação profissional e do nível de instrução da população. Nesse sentido, a variável tecnologia por si só não auferirá ganhos se a capacidade humana de gerenciar o uso dessa tecnologia e inovar não estiver sendo utilizada. Paralelo ao empreendedorismo, a capacidade de inovar com as novas

tecnologias e usá-las de forma adequada no processo produtivo tem maiores chances de êxito quando o elemento humano está bem preparado e qualificado.

Se a remuneração dos fatores de produção ocorre de acordo com a sua contribuição ao processo produtivo, então a dispersão entre os rendimentos pessoais esta associada ao volume de investimento efetuado em capital humano, os quais impactariam na produtividade e no crescimento da economia. Ou seja, se de um lado os investimentos em capital humano contribuem para acumulação de capital, de outro, eles melhoram as rendas pessoais dos trabalhadores via ganhos de produtividade. Essa melhoria de renda tem um efeito sobre todo o processo produtivo, pois impactará nos ramos de atividade que têm ligação direta com o mercado interno. Nesse sentido, os investimentos em capital humano feitos pelo estado e pelas empresas geram, a longo-prazo, bem estar social, não só para a força de trabalho, quanto para a sociedade de um modo geral.

Referências

- ALMEIDA, E. P. de; PEREIRA, R. S. Críticas à teoria do capital humano: uma contribuição à análise de políticas públicas em educação. *Revista de Educação*, v. 9, n. 15, 2000.
- ALVES, M. G. Como se entrelaçam a educação e o emprego? Contributos da investigação sobre licenciados, mestres e doutores. *Revista Interações*, Lisboa, v. 1, n. 1, p. 179-201, 2005.
- BARROS, R. P. de; HENRIQUES, R.; MENDONÇA, R. Investimentos em educação e desenvolvimento econômico. *Texto para discussão*, n. 525, IPEA, 1997.
- BARROS, R. P. de, MENDONÇA, R. *Salário e educação no Brasil*. Rio de Janeiro: IPEA, 1996.
- BARROS, R. P. de, SAWYER, D. *Unequal opportunity to survive, education and regional disparities in Brazil*. Rio de Janeiro: IPEA, 1993.
- BECKER, G. S. *Human capital a theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. New York: Columbia University Press, 1964.
- _____. *Human capital a theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. Third Edition, University of Chicago, NBER, New York, 1993. Disponível em: <<http://www.nber.org/books/beck94-1>>. Acesso em: 23 mar. 2009.
- BENHABID, J.; SPIEGEL, M. M. The role of human capital in economic development: evidence from aggregate cross-country data. *Journal of Monetary Economics*, v. 34, n. 2, p. 143-173, 1994.
- BERGHEIM, S. Human capital is the key to growth: success stories and policies for 2020. Deutch Bank Research, Current Issues – Global Growth Centre. *Social Science Research Network* Aug., 2005.
- BLAUG, M. *Introdução à economia da educação*. Porto Alegre: Globo, 1975.
- CRAWFORD, R. *Na era do capital humano: o talento, a inteligência e o conhecimento como forças econômicas, seu impacto nas empresas e nas decisões de investimento*. São Paulo: Atlas, 1994.
- FERREIRA, A. B.; NAKABASHI, L.; SANTOS, M. da. Crescimento econômico e acumulação de capital humano: uma análise de causalidade. *Textos para discussão*, n. 222. Belo Horizonte: UFMG/CEDEPLAR, 2003.
- GOULD, D. M.; RUFFIN, R. J. What Determines Economic Growth?. *Economic Review – Second Quarter*, 1993. Disponível em: <<http://www.dallasfed.org/research/er/1993/er9302b.pdf>>. Acesso em: 8 abr. 2009
- HIRSCHMAN, A. *Estratégia do desenvolvimento econômico*. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961.
- IPEA – Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas. *Educação no Brasil: atrasos, conquistas e desafios*. 2006.
- KLIKSBERG, B. Capital social y cultura, claves esenciales del desarrollo. *Revista de la CEPAL*, Santiago de Chile, n. 69, 1999.
- KROTH, D. C.; DIAS, J. Os efeitos dos investimentos público e privado em capitais físico e humano sobre o produto per capita dos municípios da região Sul: uma análise em painéis de dados dinâmicos. In: ENCONTRO DE ECONOMIA DA REGIÃO SUL – ANPEC-SUL, 11. 2008, Curitiba-PR. *Anais... Curitiba: ANPEC SUL*, 2008.
- LAM, D.; DURYEA, S. *Effects of schooling on fertility, labor supply, and investment in children, with evidence from Brazil*. Michigan: University of Michigan, Department Econ. Pop. Studies Center, 1995.
- LIMA, R. Mercado de trabalho: o capital humano e a teoria da segmentação. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v. 1, n. 1, p. 217-72. 1980.
- LUCAS, R. E. JR. On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, Amsterdam, v. 22, p. 3-42, 1988.
- MANKIW, N. G; ROMER, D.; WEIL, D. A contribution to the emprirics of growth. *NBER Working Paper*, n. 3541, 1992.
- MARTIN, M. A. G.; HERRANS, A. A. Human capital and economic growth in spanish regions. *IAER*, v. 10, n. 4, p. 257-64, 2004.
- MINCER, Jacob. Investment in human capital and personal income distribution. *Journal of Political Economy*, v. LXVI, n. 4, p. 281-302, 1958.
- NAKABASHI, L.; FIGUEIREDO, L. de. Mensurando os impactos diretos e indiretos do capital humano sobre o crescimento. *Economia Aplicada*, v. 12, n. 1, p. 151-71, jan/mar 2008.
- PEREIRA, J. de S. *Diferença de escolaridade e rendimento do trabalho nas regiões Norte e Nordeste do Brasil*. 2001. Dissertação (Mestrado) – Escola Superior de agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2001.

- PRITCHETT, L. Where has all the education gone?. *The World Bank Economic Review*, v. 15, n. 3, p. 367-91, 2001.
- ROMER, P. M. Increasing Returns and long-Run Growth. *The Journal of Political Economy*, v. 94, n. 5, Oct. 1986.
- _____. Human capital and growth: theory and evidence. *NBER, Working Paper*, Cambridge, n. 3173, nov. 1989.
- ROSSI, W .G .** *Capitalismo e educação: contribuição ao estudo crítico da economia capitalista*. São Paulo: Cortez e Moraes, 1978.
- SADECK FILHO, F. J. A influência da educação nos salários: uma análise estratificada pela renda. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDO DO TRABALHO, 7., 2001, Rio de Janeiro. *Anais...* Rio de Janeiro: UFRJ, 2001. p. 1-18.
- SCHULTZ, T. W. *O valor econômico da educação*. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1964.
- _____. *O capital humano: investimentos em educação e pesquisa*. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1973.
- _____. *Investindo no povo: O segredo econômico da qualidade da população*. Rio de Janeiro, Forense Universitária, 1987.
- SEN, A. K. Radical needs and moderate reforms, In: DREZE, J.; SEN A. K., *Indian development. Selected Regional Perspectives*. Bombay: Oxford University Press, 1997.
- _____. *Sobre ética e economia*. São Paulo: Companhia das Letras, 1999.
- _____. *Desenvolvimento como liberdade*. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.
- SOLOW, R. A. A contribution of the theory of economic growth. *Quartely Journal of Economics*, v. 70, p. 65-94, 1956.
- SOUZA, M. R. P. de. Análise da variável escolaridade como fator determinante do crescimento econômico. *Revista FAE*, Curitiba, v. 2, n. 3, p. 47-56, set./dez.1999.
- WALTENBERG, F. D. *Análise econômica de sistemas educativos: uma resenha crítica da literatura e avaliação empírica da iniquidade do sistema educativo brasileiro*. 2002. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade – FEA, Universidade de São Paulo, São Paulo.

Procesos de innovación regional en la Región de Los Lagos: un análisis a través de la proximidad geográfica y organizacional de sus actores

Processos de inovação regional no distrito do Los Lagos: uma análise pela proximidade geográfica e os atores organizacionais

Regional innovation processes in the Region of the Lakes: an analysis through geographical proximity and organizational actor

Les processus d'innovation territoriale dans la région de Los Lagos: une analyse à travers la proximité géographique et organisationnelle de ses acteurs

Guillermo Díaz L.

Recebido em 10/9/2009; revisado e aprovado em 25/10/2009; aceito em 20/12/2009

Resumen: La innovación y el desarrollo tecnológico surgen hoy como elementos claves para el desarrollo de países y territorios. Bajo este contexto la proximidad geográfica y organizacional aparecen como factores que facilitan la interacción y la transferencia de conocimiento aplicado entre actores privados, públicos y tecnológicos en un territorio. Este marco de análisis se traslada a una región de Chile, donde se han explorado la presencia y comportamiento de estas proximidades, y la manera cómo sus actores perciben su utilidad para el desarrollo de innovaciones a nivel regional.

Palabras clave: Territorio. Innovación. Proximidad.

Resumo: Inovação e desenvolvimento tecnológico que emerge agora como elementos-chave para os países e territórios. Neste contexto, a proximidade geográfica e os fatores organizacionais que surgem para facilitar a interação e transferência de conhecimento aplicado entre os atores públicos, privados e tecnologia na área. Este quadro de análise de movimentos a uma região do Chile, que têm explorado a presença eo comportamento dessas nas proximidades, ea forma como os atores percebem a sua utilidade para futuros desenvolvimentos a nível regional.

Palavras-chave: Território. Inovação. Proximidade.

Abstract: The innovation and the technological development arise today as key elements for the development of countries and territories. Under this context the geographical proximity and organizational appear as factors that facilitate the interaction and the transfer of knowledge applied between private, public and technological actors in a territory. This frame of analysis moves to a region of Chile, where there have been explored the presence and behavior of these proximities, and the way how your actors perceive your usefulness for the development of innovations to regional level.

Key-words: Territory. Innovation. Proximity.

Résumé: L'innovation et le développement technologique émergent comme des éléments clés pour le développement des pays et des territoires. Dans ce contexte, la proximité géographique et organisationnelle apparaissent comme des facteurs qui facilitent l'interaction et le transfert des connaissances appliquées entre les acteurs privés, publics et technologiques dans un territoire. Cette analyse se déplace vers une région du Chili qui a exploré la présence et le comportement de ces proximités, et la façon dont les acteurs perçoivent leur utilité pour le développement d'innovations au niveau régional.

Mots-clés: Territoire. Innovation. Proximité.

Introducción

La innovación junto al desarrollo tecnológico, han surgido como uno de los factores desencadenantes de progreso económico en países y territorios. El aumento de inversiones en I+D y la generación de recurso humano con alta calificación, son uno de los esfuerzos principales que hoy en día estados nacionales y subnacionales – como también el sector privado –, implementan en sus políticas y estrategias para lograr el desarrollo de entornos y economías más

competitivas (SOARES, 2003). Sin embargo, estas acciones también deben ir sustentadas en un territorio que cuente con dinámicas, interacciones y relaciones favorables para el desencadenamiento y difusión de las innovaciones (MÉNDEZ, 2002). Bajo este contexto, asumen una gran importancia los distintos niveles de proximidad que pueden permitir de forma efectiva una mayor transferencia de conocimiento tecnológico y la generación de procesos de innovación en un territorio, a través de las interacciones entre los distintos actores y agentes

* Centro de Estudios del Desarrollo Local y Regional. Universidad de Los Lagos, Chile.

regionales (KEUNE, 2004). En este ámbito, surgen contribuciones sobre las múltiples ventajas de la existencia de relaciones comerciales, tecnológicas e institucionales en un espacio geográfico determinado, ya que la proximidad puede fomentar iniciativas productivas e innovadoras (BUNNELL; COE; 2001). Es así, que los actores e instituciones regionales asumen un rol protagónico al momento de facilitar o entorpecer la transmisión de conocimiento, ya que son ellos los creadores y captadores de este capital (RUTHERFORD, 2008) en una región, ciudad o cualquier espacio funcional donde interactúen agentes que faciliten el desarrollo y difusión de innovaciones. Por lo tanto, no sólo basta analizar la tradicional cercanía geográfica entre actores, recursos e infraestructura, sino también estudiar aquellas proximidades más intangibles que en base a datos empíricos, pueden ser incluso más efectivas para la transferencia de conocimiento e información, que simplemente la proximidad física o geográfica (STERNBERG, 1999). En definitiva, la proximidad es un factor crucial en la efectividad de las interrelaciones y la densidad de los flujos de conocimiento (VENCE, 2007). No obstante lo anterior, es también parte de la discusión de qué forma ciertas variables o condiciones son relevantes o deben estar presentes al momento de generar procesos de innovación en un territorio determinado. De esta forma surgen preguntas, ¿Es importante la proximidad geográfica a la hora de facilitar procesos de innovación?, ¿Los hábitos de cooperación e interrelación entre actores – para el intercambio de información estratégica –, están presentes en la región de estudio, como elementos facilitadores para la generación de innovaciones en el territorio?, ¿Qué importancia cumplen los distintos niveles territoriales al momento de fomentar o influir en el fomento de innovaciones en la región de estudio? ¿Surgen las cercanías organizacionales como un factor facilitador para el desarrollo tecnológico e innovador de un territorio?

El objetivo de este documento es analizar el concepto de proximidad desde una perspectiva geográfica, y también, incorporando en el análisis otro factor que facilita la interacción e intercambio de conocimiento e

innovación, como es la proximidad organizacional, en la Región de Los Lagos, Chile. Por lo tanto, este análisis abordará las formas de transferencia de conocimiento utilizados por los actores regionales, las rutinas o hábitos de cooperación e interrelación para el desarrollo de innovaciones entre instituciones y actores, y la presencia de los distintos niveles territoriales en los procesos de innovación en la región.

El territorio en estudio, es una de las 15 regiones del país; durante la última década se ha caracterizado por sus altos niveles de competitividad, siendo una de las regiones más emergentes en base a indicadores sociales y económicos a nivel nacional.

Para este análisis se han utilizado fuentes secundarias (informes oficiales, memorias institucionales, bases de datos, etc.) y fuentes primarias a través de la participación de cincuenta y ocho representantes de instituciones gremiales y empresariales, agentes de instituciones públicas y tecnológicas de la región, representando a los sectores más importantes de la economía regional. Se pretende por lo tanto, identificar maneras, acciones y también elucidar prácticas, hábitos y costumbres presentes o ausentes en la región de estudio, que generan desencadenamiento de conocimiento y desarrollo tecnológico a través de la proximidad de sus actores. Para ello se realiza en la Región de Los Lagos, Chile, un análisis en base a diversos representantes privados, públicos y tecnológicos con el fin de detectar acciones y variables que fomentan u obstaculizan el desarrollo de proximidades geográficas y organizacionales, relevantes para la generación de conocimiento e innovación a nivel territorial.

1 La proximidad y su relevancia para el desarrollo de innovaciones a nivel territorial

En las últimas décadas se han investigado con mayor profundidad los procesos de innovación a nivel nacional y territorial, donde la información y el conocimiento se tornan claves para el desarrollo de países y regiones (BOREA, 2006). Destacan los estudios que focalizaban el análisis de los sistemas de innovación a una escala nacional (LUNDAVALL, 1992), explorando y

analizando diversas variables y factores de desarrollo determinados por la tecnología y la innovación. Sin embargo, en el último tiempo han emergido investigaciones argumentando que en el territorio, en las regiones, en las ciudades, es donde se pueden encontrar con mayor facilidad – para su análisis e intervención –, aquellos factores, actores y variables determinantes para el desarrollo científico e innovador (GELSING, 1992). ¿Por qué? Porque, los territorios difieren con respecto a sus modelos de especialización industrial y su función innovadora, por lo tanto hay una mayor facilidad para realizar miradas más acotadas y vinculadas con las realidades socioeconómicas del territorio. También, se ha demostrado que los derramamientos de conocimientos (*spillovers*) – los cuales juegan un rol importante en los procesos de innovación –, están habitualmente delimitados en términos espaciales; es decir, una de los factores que facilitan y fomenta el intercambio de información estratégica y prácticas tecnológicas es la cercanía entre los difusores y receptores de dichos conocimientos (KOSCHATZKY, 2000). Por último, la importancia del conocimiento tácito es una de las dinámicas más efectivas para el desarrollo y difusión de la innovación, esto quiere decir que el intercambio de conocimiento requiere contactos personales permanentes los cuales son facilitados – entre otras – por la proximidad geográfica (HUGGINS, 2008).

Bajo este contexto, toma importancia la proximidad como un elemento clave para el desarrollo de innovaciones en un territorio (TIJSEN, 1998). En particular, se considera decisivo el papel de la proximidad en la creación y difusión de la innovación, considerada hoy, como un proceso interactivo de aprendizaje en el que participan las empresas y la infraestructura de la ciencia básica, las diferentes funciones dentro de la empresa, los productores y usuarios a nivel ínter empresarial, y las empresas en relación con un medio institucional más amplio (SALOM, 2005). La proximidad facilita las relaciones “face to face” que permiten una conducción más efectiva de un proceso de aprendizaje. También, la información con un alto componente innovador es adquirida a través de procesos interactivos, con el fin de asegurar una

comunicación fluida y permanente, siendo ésta geográfica o virtual (KIRAT, 1999).

Dentro de la literatura el rol e importancia de la proximidad tiene distintas implicancias (BOSCHMA, 2005). Primero, está relacionada con los beneficios generados por las fuerzas de aglomeración espacial. Las economías de aglomeración proveen de empresas que están involucradas en un aprendizaje interactivo con una masa crítica de inputs y outputs, que son aprovechados para su uso y posibles interacciones entre ellas (JORDÁ, 2005). Las fuerzas de aglomeración, determinan el comportamiento de las empresas e instituciones respecto a prácticas entre proveedores y clientes locales, compartir infraestructuras y otras externalidades. Segundo, la proximidad está relacionada con los costos de transacción. Indudablemente, una mayor proximidad física, se traduce en un menor costo en el intercambio y transferencia de información y conocimiento. De esta manera la proximidad aumenta la rapidez de comunicación entre empresas y reduce sus costos (CAPELLO, 2005). Tercero, la innovación territorial también depende del tipo de relaciones que existen entre las diferentes instituciones u organismos responsables de impulsar innovaciones a nivel regional, la denominada *proximidad organizacional*. Esta dependerá de la capacidad de las instituciones para difundir y absorber ciencia y tecnología, tanto dentro, como fuera de las respectivas organizaciones (LEYDESDORFF, 2006). Y por último, el rol de la variable geográfica también, es relevante en los procesos de proximidad que facilitan el desarrollo de procesos innovadores. La *proximidad geográfica*, demuestra que las interacciones y la transferencia de conocimiento entre agentes se facilitan al concentrarse en un espacio geográfico determinado. Además, ocurre que dichas zonas son receptoras de recursos públicos y privados para el desarrollo de programas e instrumentos orientados a innovaciones en el territorio, lo que permite un supuesto orden en la distribución y asignación de los recursos en una zona específica (TKACHUK, 2005).

Por lo anterior, se puede afirmar que la proximidad, no sólo es importante por una dimensión geográfica, sino también el grado en el cual las realidades económicas,

organizacionales, relacionales y sociales, son compartidas y comprendidas por los actores que participan en procesos de innovación territorial (COOKE, 2003). Si estas realidades se comparten y conviven, deberán aportar para que en el territorio se desarrollen fuertes relaciones de cooperación, frecuente reciprocidad de información y transferencia de insumos y resultados tecnológicos, sustentado en una "atmósfera" de aprendizaje horizontal y colaborativo.

2 Desarrollo de proximidades para la innovación en la Región de Los Lagos

La Región de Los Lagos es una de las quince regiones en las que se encuentra dividido Chile. Limita al norte con la Región de Los Ríos, al sur con la Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo, al este con la República Argentina y al oeste con el Océano Pacífico. Cuenta con una superficie de 48.583,6 km² y una población estimada al año 2008 de 794.529 habitantes. Sus principales sectores productivos son la acuicultura, silvoagropecuario y servicios, éste último vinculado preferentemente al turismo.

El presente análisis se sustenta en la recopilación y análisis de fuentes secundarias (memorias institucionales, informes oficiales, bases de datos, documentos de trabajos, publicaciones científicas) y primarias, a través de la aplicación de 58 cuestionarios a representantes de empresas, instituciones públicas y centros tecnológicos. Respecto al sector privado los representantes que participaron en esta investigación están vinculados a las áreas productivas más relevantes de la región: pesca, agropecuario y forestal. Del sector público se acudió a representantes de instituciones que lideran y/o coordinan diversas políticas públicas orientadas al desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación en la región de estudio. Finalmente, el sector tecnológico fue abordado a través de la participación de representantes de institutos de investigación, centros tecnológicos y universidades con presencia en la región.

2.1 Proximidad organizacional: baja conexión entre instituciones para el fomento de innovaciones

Una de las formas de transferir conocimiento y desencadenar procesos de innovación a nivel territorial, es a través del desarrollo de la proximidad organizacional, entendida como aquella relación entre organizaciones que se suministran información y conocimiento para desarrollar innovación en sus respectivas instituciones y entornos (SALOM, 2005). Por lo tanto, es de utilidad explorar los orígenes de las innovaciones, grados de cooperación y coordinación entre actores para la transmisión de conocimiento.

Uno de las formas de analizar este tipo de proximidad es a través del *origen de los procesos de innovación*, que en el caso del sector empresarial, éstos provienen en particular de interacciones con organismos ubicados en el entorno de las empresas, principalmente por parte de sus proveedores y clientes; sin obviar que también, parte importante de sus innovaciones se origina en unidades o departamentos internos a la organización, específicamente, en los departamentos de I+D y de Calidad. Estos resultados difieren de manera profunda con el nivel de interacciones que tienen las empresas con instituciones científicas y tecnológicas. Por ejemplo, las universidades y centros tecnológicos surgen como agentes externos que colaboran en la generación de innovaciones, pero de forma aislada y marginal, del mismo modo que los servicios especializados, tales como las consultorías.

Otra forma de comprobar el comportamiento de la proximidad organizacional es a través de los *grados de coordinación y cooperación que se desarrollan entre los diferentes actores regionales vinculados a procesos de innovación*. Como afirma Freel (2006), son los nexos y las interacciones - formales o informales -, que permiten el intercambio de información, experiencias y transmisión de conocimiento entre las instituciones que componen un sistema productivo de tipo sistémico y con una clara orientación hacia la economía del conocimiento. Una de las variables que permite recoger aspectos relevantes sobre la forma de cooperación y coordinación y vinculada a la proximidad, es la concreción

de acuerdos o contratos que incorporen el desarrollo de actividades en I+D entre empresas, y las instituciones públicas y tecnológicas. En la región, y desde el punto de vista del sector privado, a través de las expresiones de sus representantes, se detecta un bajo nivel de compromisos formales – a través de acuerdos o contratos –, con otras empresas o instituciones públicas vinculadas al desarrollo de innovaciones. Por el contrario, en el sector público, sí se han desarrollado acuerdos o contratos con empresas y centros de investigación. Sin embargo, esta diferencia de opinión puede explicarse, por el escaso número de instituciones públicas que implementan programas de I+D en la región, los cuales tienen la obligación de asignar recursos fiscales e implementar este tipo de contratos o acuerdos formales. No obstante lo anterior, al analizar la totalidad de los actores que han participado en esta investigación, la mayoría de los entrevistados han expresado que nunca han realizado algún tipo de contrato o acuerdos de cooperación para el desarrollo de actividades de I+D entre las empresas, y éstas con otras instituciones públicas y tecnológicas.

Otra forma de analizar este tipo de proximidad, es a través del *intercambio o movilidad de recursos humanos calificados para generar innovaciones* – entre el sector privado, público y tecnológico –, y de esta forma compartir el resultado de investigaciones o prácticas empresariales o científicas-tecnológicas que permitan desarrollar desde una forma más sistémica procesos de I+D, entre instituciones. En este aspecto, el sector privado, público y tecnológico reconocen que esta forma de colaboración no ha sido desarrollada en la región. Los datos muestran que el intercambio de personal calificado entre los distintos sectores es muy baja; y que prácticamente no han experimentado este tipo de cooperación, frente a lo cual se deben identificar y proponer acciones tendentes a revertir esta situación e implementar estrategias que fortalezcan estos procesos de interacción entre lo productivo, lo público y lo tecnológico.

Respecto a las distintas formas de cooperación que pueden ser utilizadas para la transmisión de conocimiento e iniciativas innovadoras, tanto el sector público como el tecnológico utilizan distintas maneras para

transferir información y conocimiento. El primero, para relacionarse con otras instituciones públicas y con empresas utiliza el intercambio de información general y el desarrollo de asesorías y consultorías técnicas; mientras que la menos utilizada es el intercambio formal de experiencias y el desarrollo de proyectos pilotos. Del mismo modo, el sector tecnológico realiza con mayor frecuencia, apoyo al trabajo de tesis de estudiantes de pregrado y postgrado, intercambio de información general, apoyo tecnológico y actividades de asesoría técnica, servicios de laboratorio, ensayos, certificación y calidad, y realización de pruebas o proyectos pilotos, entre las más importantes. Por último, el sector privado reconoce como formas de cooperación, a la transferencia tecnológica – a través de los Grupos de Transferencia Tecnológica (GTT) –, donde representantes de centros científicos y empresarios – preferentemente del sector agrícola, se reúnen con el fin de transferir y difundir conocimiento, principalmente desde el mundo científico al mundo productivo.

No obstante lo anterior, los actores regionales también reconocen deficiencias en las formas de cooperación y colaboración que actualmente se desarrollan en la región. Por ejemplo, los representantes del sector privado expresan que en la actualidad no existe ninguna instancia formal que reúna a representantes del sector privado, público y tecnológico; no hay un flujo claro de información e ideas para nuevos proyectos innovadores. Además, existe una débil vinculación con las universidades regionales y centros tecnológicos, por lo cual se sugiere que el sector público sirva de interlocutor y coordinador entre el mundo empresarial y científico, y de esta manera lograr una instancia de cooperación más permanente entre los tres actores. Lo anterior queda aún más claro cuando la mayoría de los actores regionales expresan que de manera esporádica se promueven y realizan interacciones y colaboración entre empresas, institutos de investigación, universidades e instituciones públicas. Los mismos entrevistados siguen expresando que la falta de intercambio de información y experiencias, y los bajos niveles de confianza entre los distintos actores regionales, son aspectos que entorpecen la

implementación de procesos de colaboración y cooperación entre los distintos actores que pudieran constituir un sistema de innovación regional.

Para finalizar, se puede expresar que el territorio en estudio no ha desarrollado una *proximidad organizacional* adecuada, que permitiera constituir redes dentro y entre organizaciones, capaces de transferir e intercambiar información y conocimiento en un entorno dinámico. Según investigadores (TORRE; RALLET, 2005), mejorar la proximidad organizacional significa establecer un diálogo entre los actores, alrededor de un proyecto territorial, que se puede concretizar en una planificación participativa, como una herramienta de diálogo y de decisión. Si bien se puede afirmar que el sector empresarial utiliza este tipo de proximidad para generar innovación a través de sus permanentes interacciones dentro de la empresa a través de las distintas unidades y/o departamentos; no se puede expresar lo mismo cuando incorporamos al sector público y tecnológico, donde los niveles de intercambio y transferencia de información y conocimiento relevante, no han logrado un importante desarrollo en la región. Es necesario destacar que cuando hablamos de información y conocimiento relevante, se vincule a la transferencia de herramientas, técnicas, gestión, rutinas, procedimientos y datos estratégicos para implementar procesos de innovación a nivel regional. Por lo tanto – para este caso –, se requiere que la institucionalidad pública defina una forma de cómo los distintos agentes regionales puedan desarrollar de manera óptima este tipo de proximidad.

2.2 La proximidad geográfica en las relaciones e interacciones para el impulso de procesos de innovación territorial

Uno de los aspectos que determina la importancia de los distintos niveles territoriales (regional-nacional-internacional) en la generación de procesos de innovación regional, – desde la perspectiva empresarial –, es la ubicación geográfica de los mercados (ASHEIM, 1999). De acuerdo, a las escalas geográficas, es evidente la importancia de los mercados internacionales para todos los sectores productivos más importantes para la región (Gráfico 1). Esto refleja nuevamente el claro énfasis del modelo exportador asumido por el país desde ya hace 30 años. Información cuantitativa y la expresión de los entrevistados reafirman esta realidad. Por ejemplo, representantes de los sectores productivos de la región, reconocen la alta importancia de los mercados internacionales, incluso con proyecciones de aumentar de forma considerable los volúmenes de producción y venta al extranjero, en un mediano plazo.

No obstante lo anterior, para algunos sectores, en particular el agropecuario, si bien tiene una cuota de mercado internacional importante, también destaca el mercado nacional, siendo el más importante para este sector. Sin embargo, representantes expresan que en un mediano plazo los distintos productos agropecuarios tendrán en los mercados internacionales una gran oportunidad apostando por la calidad de la producción, con el fin de cumplir con los estándares de calidad a nivel internacional.

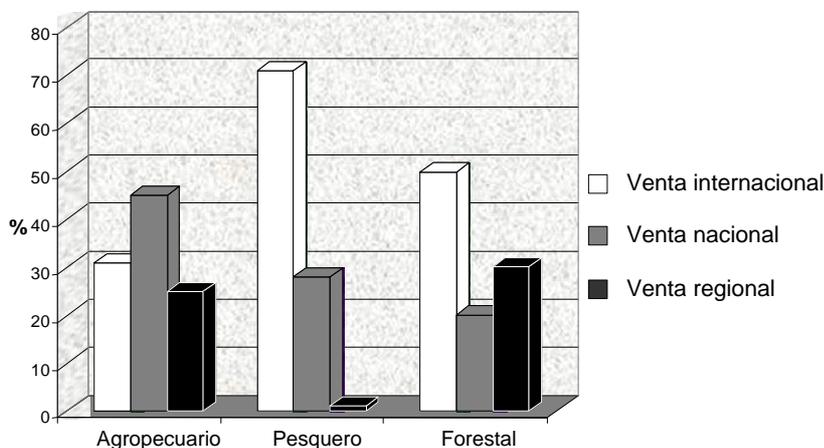


Gráfico 1 - Distribución actual de las ventas a nivel geográfico, por sector productivo (2007).

Es importante destacar que los principales destinos de los productos regionales enviados al extranjero, se centran con mayor preferencia en Japón, Estados Unidos y Europa en el caso del sector pesquero; Japón y mercados orientales en el sector forestal; y Europa, Japón, Centroamérica y América del Sur en el sector agropecuario.

Otra variable que determina la importancia de los distintos niveles territoriales en el fomento y desarrollo de procesos de innovación, es el nivel de relaciones que tiene cada agente regional con distintos socios ubicados en su mismo territorio y fuera de éste.

A *nivel regional*, los representantes del sector privado afirman que existe un alto nivel de interacciones con sus proveedores, clientes y en un nivel inferior con sus competidores. Respecto a los socios con bajos niveles de interacción dentro de la mismo territorio, se encuentran las asociaciones gremiales, expertos y consultores externos, organismos públicos de investigación y centros tecnológicos, laboratorios comerciales y empresas I+D; y por último las universidades u otras instituciones de educación superior. En definitiva, los actores privados concluyen que las empresas de la región tienen una fuerte interacción con aquellos socios que participan de forma directa en la cadena productiva; no así con otros socios, específicamente con instituciones vinculadas al desarrollo científico – tecnológico en la región. Esta situación refleja la poca conectividad entre el sector privado y el tecnológico, lo que demuestra – en base a las expresiones de los entrevistados –, un distanciamiento entre los estudios e investigaciones científicas realizadas en la región, y la demanda por innovación y tecnología que tienen las empresas, confirmado con las diversas entrevistas realizadas a actores regionales.

Al mismo nivel regional, representantes del sector público afirman que existe un mayor nivel de relaciones con empresas, asociaciones gremiales, municipios y consultores. Sin embargo, la mayor cantidad de casos se concentran en los niveles de relaciones más baja; es así como encontramos que organismos y/o laboratorios de investigación, instituciones de transferencia tecnológica, organismos de apoyo financiero, concentran la mayoría de los casos con menor nivel de relaciones en el sector público.

Respecto al sector tecnológico, el nivel de relaciones que desarrolla con distintos socios no es tan diferente respecto a los otros dos sectores mencionados con anterioridad. A nivel regional – representantes de centros tecnológicos, universidades, consorcios –, expresan que hay un mayor nivel de relaciones con empresas, instituciones de la administración pública, organismos de investigación, e instituciones de educación superior. Mientras que las relaciones con bajo nivel de frecuencias se encuentran las asociaciones de comercio, y laboratorios comerciales y empresas I+D.

A *nivel nacional*, nuevamente los actores privados enuncian que las empresas regionales realizan una mayor interacción con sus proveedores y clientes y en un nivel más bajo con competidores y organismos de apoyo financiero; mientras que los socios nacionales con menor nivel de relaciones con empresas de la región, son nuevamente universidades, organismos públicos de investigación o centros tecnológicos, expertos y consultores externos, asociaciones gremiales y laboratorios comerciales.

En el sector público, la situación es aún más a evidente a nivel nacional, donde los entrevistados expresan que no se generan altas frecuencias de relaciones con ningún tipo de socios, de forma muy marginal surgen relaciones con consultores y organismos de apoyo financiero; por el contrario los socios que concentran la mayoría de los casos con bajos niveles de relaciones – a nivel nacional –, son los municipios, instituciones de transferencia tecnológica, asociaciones gremiales e instituciones de formación, entre las más destacadas.

Respecto del sector tecnológico, afirman que hay un alto nivel de relaciones con instituciones de educación superior y – en un menor grado –, con organismos de investigación y organismos públicos, a nivel nacional. Por otro lado, – los socios a nivel nacional –, con un bajo nivel de relaciones están las asociaciones gremiales, instituciones de transferencia tecnológica y organismos de consultorías y asesorías. A este nivel geográfico, destaca la relativa importancia que tienen las empresas para el sector tecnológico de la región, no explotando de esta manera posibles intercambios de información y

experiencias con empresas ubicadas en otras regiones.

Por último, a *nivel internacional*, los actores del sector privado mantienen las tendencias logradas a nivel nacional, siendo los clientes y – en un nivel más inferior proveedores –, los socios más importantes y con mayor interacción a ese nivel geográfico. El resto de socios se encuentran con niveles de importancia prácticamente nulos. Por otro lado, las relaciones con menor desarrollo expresado por los entrevistados, son las universidades e instituciones científico-tecnológicas, y otros organismos de apoyo (Consultorías, gremios y organismos financieros). Además, al igual que en la escala regional, los procesos innovadores realizados por las empresas no están relacionados con sus contactos e interacciones con universidades y centros tecnológicos internacionales; es decir, no existe relación entre este tipo de relaciones y el desarrollo de innovaciones en empresas de la región ni en los otros niveles territoriales. Respecto al sector público – a

nivel internacional –, sus representantes afirman que hay un bajo nivel de relaciones con socios relevantes para la generación de innovación. No existe ningún tipo de socio con un nivel de relación destacable sobre otros; por el contrario, prácticamente todos concentran en bajos niveles de interacción, principalmente instituciones de transferencia tecnológica, municipios, instituciones de formación, organismos de apoyo financiero y organismos de investigación. Por último, en el sector tecnológico, a este nivel territorial, no existen socios con los cuales se haya generado un alto nivel de relaciones; sólo se caracterizan con un nivel moderado de interacciones los organismos de investigación, organismos de apoyo financiero e instituciones de educación superior. Mientras que los socios internacionales con un mínimo nivel de relaciones con el sector tecnológico de la región, están las empresas, asociaciones gremiales, instituciones de transferencia tecnológica y laboratorios comerciales y empresas I+D.

Nivel territorial de contactos	Nivel regional		
	Privado	Público	Tecnológico
Regional	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Clientes ▪ Proveedores 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Empresas ▪ Asociaciones gremiales ▪ Consultores 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Empresas ▪ Organismos de Gobierno ▪ Instituciones de Educación Superior
Nacional	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proveedores ▪ Clientes 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Organismos financieros ▪ Organismos y/o laboratorios de investigación 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Instituciones de Educación Superior
Internacional	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Clientes 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Organismos de Investigación ▪ Organismos financieros ▪ Instituciones de Educación Superior

Cuadro 1 - Principales contactos de actores regionales – en distintos niveles territoriales –, para el desarrollo de innovaciones.

En definitiva, y en base a las expresiones vertidas por los entrevistados, el sector privado genera relaciones e interacciones con sus socios más tradicionales de la cadena productiva – proveedores y clientes –, fenómeno bastante repetido en investigaciones que han analizado y cuantificado la relación y vínculos de las empresas, en distintos ni-

veles territoriales. Además, se demuestran los bajos grados de interacción con el sector público y tecnológico, lo que refleja la carencia de un entorno más sistémico e interactivo.

También, se destaca a la empresa como uno de las principales fuentes de información en los tres sectores que han participado en

esta investigación (privado, público y tecnológico). Si bien todos los sectores priorizan a la empresa como principal fuente de información, no ocurre lo mismo desde las empresas hacia el sector público y tecnológico. Frente a aquello, uno puede suponer que la escasa cobertura de los programas estatales – y que por lo tanto la totalidad de ellos se encuentran focalizados –, no alcanza para la totalidad del tejido empresarial, por lo cual, el sector público sí tiene una permanente vinculación con las empresas.

Por último, tanto para el Sector Público y Tecnológico, la empresa es la principal fuente de información para la innovación; mientras que las fuentes menos utilizadas están las universidades y otros centros tecnológicos. Un aspecto a resaltar – ya dicho en párrafos anteriores –, es la necesidad de lograr una mayor interacción entre los distintos organismos científicos y tecnológicos con el poder político a nivel regional. Si bien entre ambos existe una proximidad geográfica, no existe una proximidad organizacional.

Conclusiones

A partir de la información y análisis desarrollado en este artículo, es posible afirmar que la proximidad geográfica sigue siendo un factor de analizar. Para la región de estudio, la importancia de las escalas territoriales en la generación de relaciones e interacciones para el desarrollo de procesos de innovación se centra con mayor preferencia a nivel regional, donde todos los sectores (privado, público y tecnológico), logran su mayor cantidad de relaciones. No ocurre lo mismo en otros niveles geográficos, por ejemplo, sólo las empresas y el sector tecnológico tienen relaciones con actores nacionales e internacionales, específicamente con clientes y proveedores, e instituciones de educación superior, respectivamente; con el resto de posibles socios las relaciones en dichos ámbitos geográficos es casi nula. Esto demuestra que los flujos de conocimiento están más presentes en aquellos espacios donde los diferentes actores tengan la posibilidad de acceder de manera más presencial a la información y a sus actores. Por lo tanto, el nivel regional es donde se desarrollan los mayores niveles de interacción con socios

relevantes para la generación de procesos de innovación, en comparación con el nivel nacional e internacional. Lo anterior no significa que las relaciones a nivel regional sean óptimas y de pleno uso, sino es donde se concentran el mayor nivel de frecuencias, ya que a esa misma escala también, se detectan bajas relaciones con ciertos actores en particular.

También, se puede concluir que el tipo de coordinación y cooperación entre el sector público, privado y tecnológico es bajo. La ausencia de hábitos y acciones, tales como la baja experiencia del sector privado en el desarrollo de contratos y acuerdos sobre I+D, y la poca transferencia o intercambio de personal calificado con otras empresas y organismos públicos y tecnológicos, demuestran esta baja coordinación. La promoción y el desarrollo de interacciones y cooperaciones dentro de la región se realizan ocasionalmente; por lo tanto el territorio no cuenta con uno de los elementos centrales para el funcionamiento de un sistema de innovación regional, que es el intercambio y relaciones permanentes entre los diferentes actores que crean y necesitan desarrollo tecnológico en sus procesos productivos y del mismo modo en su quehacer institucional y organizacional. Si bien se han realizado esfuerzos importantes en lograr mayores y mejores grados de cercanía entre los 3 sectores, éstos sólo han sido muy específicos y coyunturales; no existiendo por lo tanto espacios de coordinaciones formales, efectivas y permanentes. Si bien en los diversos documentos y orientaciones estratégicas a nivel nacional y regional, se incorpora el trabajo entre los sectores, a través de la constitución de instancias formales de participación; éstas no han funcionado con la periodicidad y rigurosidad que exige el desarrollo de proyectos e iniciativas innovadoras en el territorio. Se puede afirmar que los niveles de coordinación entre actores públicos, privados y tecnológicos para desencadenar procesos innovadores aún no son parte de los hábitos, conductas y prácticas habituales en la región.

Es importante, el reconocimiento de parte del sector público, de una descoordinación entre sus instituciones vinculadas con el desarrollo productivo y tecnológico del país. Las diversas acciones realizadas por instituciones públicas son de tipo sectorial,

no generando iniciativas transversales entre varias instituciones públicas, con el fin de optimizar de mejor forma los recursos del Estado y obtener de esta forma mayores impactos en las intervenciones que se realizan en las regiones del país. Esto significa además, que la región carece de los hábitos, prácticas, rutinas y confianzas entre sus actores, lo que permite regular las interacciones entre ellos para la generación de innovaciones en el territorio. También se puede concluir – de acuerdo con Torre y Rallet (2005) –, que la región no ha experimentado de manera constante las distintas formas de proximidad, específicamente aquella denominada *organizacional*, que habitualmente están presentes en territorios cohesionados y en condiciones de implementar procesos interactivos entre sus miembros.

Por lo anterior, es necesario profundizar y reorientar los programas e instrumentos del estado para perfeccionar los mecanismos de comunicación e interacción entre instituciones regionales. No es suficiente apoyar financieramente iniciativas innovadoras, sino también, asegurar que dichas acciones se desarrollan en un entorno interactivo, donde la transferencia de conocimiento se haga con fluidez y la confianza en que dichos procesos innovadores beneficiarán al sector productivo en general. Es decir, el Estado debe crear las instancias formales e informales para construir interacciones permanentes y sostenibles entre los actores regionales.

Por último, un tema de escaso análisis regional, es la constitución y funcionamiento de redes sociales desde una perspectiva productiva y política. En esta línea de investigación es recomendable profundizar el análisis de redes, incorporando la dimensión territorial y social, identificando sistemas regionales de producción y analizando la estructura de la red de transacciones intermedias, sobre todo aquellos relacionados con el desarrollo científico, tecnológico e innovador de los territorios. De acuerdo a la afirmación de algunos investigadores, la falta de redes locales – y regionales –, de cooperación puede entenderse como un obstáculo en el camino de la innovación, y algo similar puede afirmarse de la escasa implicación de los poderes

locales en la generación de proyectos comunes, lo que no hace sino destacar los beneficios de una gestión concertada del territorio. La perspectiva de redes ofrece un enfoque metodológico coherente con el estudio de sistemas socio-económicos regionales basados en la estructura de las relaciones mantenidas entre los actores que los componen.

Referencias

- AROCENA, R.; SUTZ, J. *Subdesarrollo e innovación*. Madrid: Cambridge University Press, 2003.
- ASHEIM B.; COOKE, P. Local learning and interactive innovation networks in a global economy. In: MALECKI, E. J.; OINAS, P. (Eds.). *Making connections: technological learning and regional economic change*. Ashgate: Aldershot, 1999
- BOREA F. Innovación y desarrollo económico. *HOLOGRAMÁTICA* – Facultad de Ciencias Sociales – UNLZ, Argentina, Año III, v. 2, n. 4, p. 1-17, 2006.
- BOSCHMA, Ron. Proximity and innovation: a critical assessment. *Regional Studies*, London, UK, v. 39, p. 61-74. 2005.
- BUNNELL, T.; COE, N. Spaces and scales of innovation. *Progress in Human Geography*, London UK, 25, 4, p. 569-89, 2001.
- CAPELLO, R.; FAGGIAN, A. Collective learning and relational capital in local innovation processes. *Regional Studies*, London UK, v. 39.1, p. 74-87, 2005.
- COOKE, P. *Strategies for regional innovation systems: learning transfer and applications*. Viena, Austria: United Nations Industrial Development Organization, 2003.
- FREEL, M.; HARRISON, R. Innovation and cooperación in the small firm sector: evidence from Northern Britain. *Regional Studies*, London. UK, v. 40, n. 4, p. 289-306, 2006.
- GELSING, L. Innovation and the development of industrial networks. In: LUNDVALL, B. A. (Editor). *National systems of innovation*. London: Pinter, 1992.
- HUGGINS, R. A.; STEFFENSON; Rebecca. Universities, knowledge networks and regional policy. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 1, p. 321-40, jul. 2008.
- JORDÁ B., Rosa. Proceso innovador de las empresas de servicios avanzados (SA) en Andalucía y su capacidad de modificar el entorno. In: MANERO, Fernando; PASCUAL, Henar (Coord.). *Innovación tecnológica, servicios a las empresas y desarrollo territorial*. España: Universidad de Valladolid, 2005. p. 308.
- KEUNE, M., J. Kiss; TÓTH A. Innovation, Actors and Institutions: change and continuity in local development policy in two hungarian regions. *International Journal of Urban and Regional Research*, Malden, USA, v. 28, 3, p. 586-600. 2004.

- KIRAT, T.; LUNG, Y. Innovations and proximity. Territories as loci of collective learning processes. *European Urban and Regional Studies*, 6, 1, p. 27-38, 1999.
- KOSCHATZKY, K.; STERNBERG, R. R & D Cooperation in Innovation Systems – Some lessons from the European Regional Innovation Survey (ERIS). *European Planning Studies*, London, UK, v. 8, n. 4, 2000.
- LEYDESDORFF, L.; DOLFSMA W.; VAN Der PANNE G. Measuring the knowledge base of an economy in terms of triple-helix relations among technology, organization and territory. *Research Policy*, The Netherlands, 35, p. 181-99, 2006.
- LUNDVALL, B. User-producer relationships, national systems of innovation and internalization. In: LUNDVALL, B. (Edit.). *National systems of innovation*. London: Pinter, 1992.
- MÉNDEZ, Ricardo. Innovación y desarrollo territorial: algunos debates teóricos recientes. *EURE (Santiago)*, Chile, v. 28, n. 85, 2002.
- RUTHERFORD, T.; HOLMES, J. Engineering networks: university-industry networks in Southern Ontario automotive industry clusters. *The Cambridge Journal of Regions, Economy, and Society*, 1, 2, p. 247-64, July 2008.
- SALOM C., Julia. Innovación y actores locales en los nuevos espacios económicos: un estado de la cuestión. *Boletín de la A.G.E.*, España, n. 36, 2003.
- _____. Redes institucionales y servicios a las empresas en el clúster cerámico de Castellón. In: MANERO, Fernando; PASCUAL, Henar (Coord.). *Innovación tecnológica, servicios a las empresas y desarrollo territorial*. España: Universidad de Valladolid, 2005.
- STERNBERG, R. Innovative linkages and proximity: Empirical results from recent surveys of small and medium sized firms in German regions. *Regional Studies*, London. UK, v. 33, 1999.
- TIJSSSEN, R.J.W. Quantitative Assessment of large heterogeneous R&D networks: The case of process engineering in the Netherlands. *Research Policy*, 26, p. 791-809, 1998.
- TKACHUK, Carolina. Innovación y territorio como factores de entorno para la competitividad de las PYMES. Hacia nuevas estrategias de desarrollo local. *Revista Key*, n. 3, sep. 2005.
- TORRE, A.; RALLET, A. Proximity and Localization. *Regional Studies*, London, UK, v. 39, 2005.
- VENCE, X. Una nueva generación de políticas de innovación. Una perspectiva sistémica, territorial y social. In: *Crecimiento y políticas de innovación*. Nuevas tendencias y experiencias comparadas. Madrid: Editorial Pirámide, 2007. p. 346.

Democracia e desenvolvimento local em assentamentos rurais
Democracy and local development in rural settlements
Democracia y desarrollo local en los asentamientos rurales
La démocratie et le développement local dans les établissements ruraux

Luiz Fernandes da Costa*
Luís Carlos Vinhas Ítavo**
Cláudia Muniz Soares***
Marney Pascoli Cereda**
Josemar de Campos Maciel**
Camila Celeste Brandão Ferreira Ítavo****

Recebido em 30/1/2010; revisado e aprovado em 23/2/2010; aceito em 26/7/2010

Resumo: Este artigo refere-se à importância da democracia nos processos geradores do desenvolvimento local nos assentamentos rurais. Os autores basearam-se no núcleo conceitual de desenvolvimento em concordância com instituições como Universidade de Quebec, Canadá, apontando o projeto de assentamento Andalúcia, estado de Mato Grosso do Sul, como um exemplo prático de democracia como um fator relevante para se desencadear o desabrochamento das potencialidades locais.

Palavras-chave: Democracia. Desenvolvimento local. Reforma agrária

Abstract: This article refers to the importance of democracy in the processes leading to local development in rural settlements. The authors were based on the conceptual core of development in accordance with institutions like the University of Quebec, Canada, pointing to the settlement project Andalúcia, state of Mato Grosso do Sul, as a practical example of democracy as a factor to trigger the unfolding local potential.

Key-words: Democracy. Local development. Land reform.

Résumé: Cet article fait référence à l'importance de la démocratie dans les processus conduisant au développement local dans les établissements ruraux. Les auteurs ont été basées sur le noyau conceptuel du développement en conformité avec des institutions comme l'Université Du Québec, Du Canada, montrant le projet d'installation sur l'Andalousie, l'état de Mato Grosso do Sul, comme un exemple pratique de la démocratie comme un facteur de déclencher le déroulement des potentialités locales.

Mots-clés: La démocratie. Le développement local. La réforme agrarie

Resumen: En este artículo se refiere a la importancia de la democracia en los procesos que conducen al desarrollo local en los asentamientos rurales. Los autores se basaron en el núcleo conceptual del desarrollo, de conformidad con instituciones como la Universidad de Quebec, Canadá, señalando el proyecto de asentamiento Andalúcia, estado de Mato Grosso do Sul, como ejemplo práctico de la democracia como factor de la para desencadear el despliegue el potencial local.

Palabras clave: La democracia. El desarrollo local. La reforma agrária.

Introdução

Um general presidente muito poderoso no meio militar brasileiro disse ao assumir o governo: eu vou fazer desse País uma democracia. Evidentemente que esse militar estava equivocado, pois com todo o seu poderio, não conseguiu conter atos de terrorismo planejados em alguns setores de órgãos de segurança nem conter, sem o uso da força,

os atos de contestação popular que estavam nas ruas. Democracia e desenvolvimento não se fazem por decretos-leis. É preciso mais que vontade. Entre outros fatores, necessita-se, de conhecimentos, habilidades e competência.

Conhecimento se adquire, habilidade se conquista pelo exercício cotidiano das coisas conhecidas, e a competência é a capacidade de fazer uso eficaz das duas qualidades

* Médico Veterinário, mestre em Desenvolvimento Local pela Universidade Católica Dom Bosco/UCDB. E-mail: lf-dacosta@hotmail.com

** Professor do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Local/UCDB. E-mail: itavo@ucdb.br; cereda@ucdb.br; maciel50334@yahoo.com.br

*** Mestre em Biotecnologia pela UCDB. E-mail: claudia.muniz.soares@gmail.com

**** Professora do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal/UFMS. E-mail: camilaitavo@nin.ufms.br

anteriores. O poder se impõe e a autoridade se conquista. O desenvolvimento depende da democracia para ser construído e a democracia depende de lideranças autênticas que tenham autoridade para ser respeitadas e queridas pelos seus liderados. Na ausência dessas qualidades, prevalece o autoritarismo. Assim, o autoritarismo é incapaz de liberar as energias criadoras do meio onde esse se expressa, ou não consegue desatar os nós (des-envolver) que impedem o local de se desenvolver, conforme sustenta Ávila (2002). Ao contrário, o autoritarismo reprime essas mesmas energias que estão presentes em qualquer grupamento humano.

Que fatores estão relacionados com o desenvolvimento e o não desenvolvimento de uma determinada comunidade? Certamente, se os formuladores de políticas públicas tivessem a resposta ou respostas para essa pergunta, problemas como pobreza ou miséria pelo mundo afora não acabariam, porém seriam bem menores. Não existem governantes bem intencionados que não desejem o progresso de seus governados.

Então por que fracassam esses bem intencionados gestores de políticas públicas? A quem se deve atribuir a culpa pelos fracassos verificados? Essas questões têm desafiado planejadores. Para chegar a alguma conclusão possível, é preciso, antes de tudo, esclarecer o significado do termo desenvolvimento. Isso é necessário porque, ao definir desenvolvimento, cada indivíduo tem a sua própria concepção. E assim, aquilo que para uns significa avanços, para outros representa retrocesso. Muitos conceitos são restritos, outros são amplos, sendo que a maioria desses conceitos pode ser considerada complementar, ou seja, uns complementam outros. Para o Novo Dicionário Aurélio, sua definição de desenvolvimento é: estágio econômico, social e político de uma comunidade caracterizado por altos índices de rendimento dos fatores de produção, i.e, os recursos naturais, o capital e o trabalho.

O desenvolvimento local consiste no efetivo desabrochamento das capacidades, competências e habilidades de uma comunidade, no sentido de ela mesma, mediante ativa colaboração de agentes externos e internos, incrementar a cultura da solidariedade em seu meio e se tornar paulatinamente

apta a agenciar e gerenciar o aproveitamento dos potenciais próprios ou cabedais de potencialidades peculiares à localidade, assim como a metabolização comunitária de insumos e investimentos públicos e privados externos, visando a processual busca de soluções para os problemas, necessidades e aspirações de toda ordem e natureza, que mais direta e cotidianamente lhe dizem respeito (AVILA, 2002, p. 19).

No aporte de Ávila (2002), está inserido termo local após a palavra desenvolvimento, tendo em vista que, para esse autor, o termo local representa um contexto no qual se protagonizam ações de atores diversos, em consequência das quais se processa o desenvolvimento. O desenvolvimento local entendido como um processo dinamizador que promove transformações gerais e irrestritas numa determinada comunidade, depende de cenários socioambientais favoráveis. Esses fatores locais ou esses cenários são representados pela visão de mundo das pessoas da comunidade, a capacidade de se organizarem para solucionar problemas comuns, a capacidade empreendedora, os recursos naturais disponíveis, os conhecimentos e saberes da comunidade, suas habilidades e competências. Todos esses fatores (endógenos) sendo estimulados, valorizados e adequadamente aproveitados, despertam o interesse das pessoas as quais passam a “mostrar suas qualidades” (desabrochar) e uma vez manifestadas essas potencialidades, dificilmente ocorrem retrocessos. Contudo, para se chegar a esse ponto, é preciso muita habilidade e muita competência das lideranças do local, bem como dos agentes de desenvolvimento externo. Então, os cenários socioambientais compreendem todos os atores envolvidos no processo, tanto os internos como os externos.

Dessa maneira, se em qualquer dos segmentos que compõem essa rede ocorrerem bloqueios por inabilidade ou má fé, os resultados do processo podem ser prejudicados. Modernamente, o desenvolvimento local constitui um objeto de estudo, como é o caso dos programas de pós-graduação em universidades do Chile, Canadá, Espanha e Brasil. No Brasil, a única universidade que tem programa de pós-graduação em Desenvolvimento Local é a Universidade Católica Dom Bosco (UCDB), em Campo Grande,

Estado de Mato Grosso do Sul, e essa universidade tem projetos comuns com a Universidade de Quebec, no Canadá.

Assim, esse artigo tem como objetivo, considerar os assentamentos rurais na perspectiva do desenvolvimento local. O ponto central dessa discussão é a importância da democracia no planejamento e operacionalização de programas ou projetos de desenvolvimento em nível de assentamentos rurais. Cita o projeto de Assentamento Andalúcia, no município de Nioaque, Estado de Mato Grosso do Sul, Brasil, como um exemplo prático, onde podem ser observados alguns efeitos de processos que não lograram resultados satisfatórios.

Desenvolvimento local e gestão social nos assentamentos rurais

Uma questão que parece ser limitante no desenvolvimento local dos projetos de assentamentos rurais é o aspecto sociocultural das famílias assentadas. Ou seja, os trabalhadores rurais sem terras, embora sejam intensivamente preparados para as práticas de ocupação de terras, não são doutrinados com a mesma eficiência para empreendimentos de natureza coletiva. Quando o agricultor familiar acampado recebe o seu lote, sua primeira providência é passar o arame em torno da sua propriedade para demarcar território. A partir daí, embora, ele passe a fazer parte de uma associação que o representa, o individualismo torna-se uma tendência cada vez maior em seus empreendimentos. Por outro lado, as organizações sociais que o representam constituem espaços de interesses individuais que, em muitos casos, não estão comprometidas com suas bases. De maneira geral, para uma liderança comunitária, em assentamentos rurais, se manter no poder, ela precisa exercer domínio sobre os demais, em face do jogo de poder nesses locais. Essa circunstância favorece o aparecimento de líderes autoritários e centralizadores. Então, os processos democráticos e democratizantes nessas comunidades passam a ser uma falácia.

Para que a reforma agrária possa, ademais, servir à democratização do campo, ela deve possibilitar a emergência de novas lideranças, garantir cidadania e a autonomia

política, além de viabilizar a organização dos camponeses e agricultores familiares, dando-lhes poder de barganha por meio de associações e cooperativas, retirando de intermediários e comerciantes o poder de determinar os preços dos produtos e insumos agrícolas (LEITE, 2007, p. 19).

O autoritarismo como modelo de gestão social inibe as energias que poderiam desencadear bons processos de desenvolvimento local. Além disso, estimula o clientelismo o qual, por sua vez, tende a promover a competitividade em detrimento de iniciativas de cooperatividade no local. Então, os assentados são mais competitivos do que cooperativos entre eles? Aparentemente sim, mas apenas aparentemente. A partir da instalação definitiva dos projetos de assentamentos, as múltiplas relações entre as pessoas que ali vivem dão a textura do tecido social em construção.

Conta muito, nesse caso, como foi o processo de construção dessa comunidade, pois cada organização ou movimento social tem as suas peculiaridades.

Quando se olha de fora uma determinada comunidade, a impressão que se tem é que existe uma simetria perfeita em tudo, como se fossem todos iguais, mas, à medida em que se adentra esse universo, se depara com as diferenças. Essa diversidade dentro da unidade aponta os diversos contextos da territorialidade e essa delimitação dos territórios raramente se expressa de forma franca; via de regra, ela é muito sutil.

Avanços ou estagnação de uma comunidade, por sua vez, dependem das formas de relacionamento entre os membros da comunidade, se as interações entre seus membros são do tipo primárias (mais espontâneas e informais), estas são mais resistentes às mudanças, enquanto nas comunidades do tipo secundária (mais formais), o comprometimento ou sentimento de pertença pode ser menos real e por isso também os seus empreendimentos nem sempre se sustentam. A cooperação é um outro fator imprescindível nas comunidades para se processar ações que resultem em desenvolvimento local. A competição ou a cooperação então seriam reflexos de uma culturalidade assimilada com a própria história de vida das pessoas que compõem uma comunidade.

Dessa maneira, quando se planeja ou se espera alguma mudança na qualidade de vida de uma determinada comunidade, é necessário ter em conta todos os fatores que podem influenciar o processo. Assim, a questão da competição ou da cooperação tem que fazer parte da pauta. Então, se a competição não for biológica e sim cultural, isso quer dizer que ela pode ser estimulada ou refutada nas comunidades. E de forma similar a cooperação também pode ser estimulada ou reprimida nos grupamentos humanos. Certa ocasião, num seminário sobre cooperativismo, perguntou-se ao instrutor porque os europeus, tidos como pessoas frias e racionalistas, edificavam eficientes cooperativas, enquanto os brasileiros, gente amiga, hospitaleira e solidária, não conseguem estruturar bons processos de cooperação. A resposta não foi totalmente esclarecedora, porém o que se pode concluir, segundo o palestrante, é que a própria racionalidade e não a solidariedade é que move aquele povo em direção à cooperação.

As privações por guerras ou catástrofes naturais os fizeram compreender que a sua sobrevivência dependia necessariamente de que um auxiliasse o outro, independente de se gostar ou não da outra pessoa. No caso brasileiro, existe uma cultura de desconfiança de tudo e de todos, fato que dificulta em grande medida a entrega comprometida das pessoas em torno de projetos de natureza coletiva.

Para muita gente, tornou-se necessário demonstrar que cooperar vale a pena. Para essas pessoas, a necessidade de cooperar não é algo óbvio. E se já foi, deixou de sê-lo. Bombardadas por todos os lados pela exaltação da ideologia da competição pandêmica, elas duvidam da importância da cooperação e cobram fatos e números capazes de romper barreiras construídas pelo ceticismo (MONTEIRO, 2002, p. 123).

Na realidade, porém, a questão da falta de confiança não se trata de um privilégio só dos brasileiros, a crise da falta de confiança atinge hoje o mundo moderno como uma epidemia (GUIDDENS, 1991). A modernidade tende a sufocar usos, hábitos e costumes da gente simples do campo. Se, por um lado, a cooperação espontânea sempre foi praticada no meio rural brasileiro, por outro, a

formalidade própria das entidades como associações, sindicatos e cooperativas não são aceitas com naturalidade por essas comunidades, pois toda a institucionalização daquilo que antes era espontâneo, natural e simples, quando assume a figura de pessoa jurídica, assusta e desmobiliza as pessoas.

Evidencia-se, cada vez mais, uma forte tendência existente entre os assentados para refutar a cooperativa como modelo organizacional, mas valorizar a cooperação como modo de organização da vida econômica e societária (SCOPINHO, 2005, p. 1).

O que se constata historicamente no meio rural são entidades de caráter cooperativo, com personalidades jurídicas que, todavia, não apresentam consistência em seu corpo social. Em geral, nesses casos, a entidade se resume apenas a seu corpo diretivo.

Evidentemente, esse fato não representa a sua totalidade, porém a maioria das entidades societárias vivencia essa realidade no País. Já a cooperação espontânea está presente nas igrejas, nos mutirões, na construção de áreas ou equipamentos de lazer, nos momentos de infortúnios causados por doenças ou catástrofes naturais, como enchentes, incêndios, acidentes e outros. Neste particular, as celebrações constituem um fator relevante na mobilização e coesão dos grupos sociais. Isso porque elas rememoram passagens da vida em comum, que dão identidades aos grupos sociais ou comunidades. Essa identidade é a geradora do sentimento de pertença, o qual fortalece as redes de conexão da comunidade.

A natureza social da identidade, do sentimento de pertencer ao lugar ou das formas de apropriação do espaço que suscita, liga-se a outros lugares habitados, marcados pela presença, criados pela história fragmentária feita de resíduos e detritos, pela acumulação dos tempos narrados, remarcados, nomeados, natureza transformada pela prática social, produto de uma capacidade criadora, acumulação cultural que se inscreve num espaço e tempo (CARLOS, 1996, p. 9).

É comum o fato de que determinado grupo humano, quando deixa de cultivar as suas memórias, gradativamente, seus membros vão se tornando alienados pela perda de suas identidades e seus referenciais como ser humano, sujeito de sua própria

história. Incentivar e promover as celebrações são ações que podem contribuir para a cooperação e essa cooperação informal mostra-se, em certos casos, mais duradoura do que um contrato social assinado. Considerando que as pessoas estão em movimentos pelo mundo, quando elas deixam seus lugares de origem, seja indo de uma cidade para outra, num mesmo Estado, seja de um Estado para outro, ou de um país para outro, levam dentro de si o seu lugar, os seus usos, hábitos e costumes. Até mesmo o homem do campo, quando deixa o seu sítio, a sua roça, os seus animais, a natureza viva que o envolve, ele perde muito de si mesmo. Pois, dificilmente na cidade ele poderá reproduzir o seu antigo território, no novo local em que vai viver.

Quando um homem se defronta com um espaço que não ajudou a criar, cuja história desconhece, cuja memória lhe é estranha, esse lugar é a sede de vigorosa alienação (SANTOS, 1994, p. 8).

Por fim, quando se analisa relações de cooperação com o desenvolvimento local, não se pode deixar de levar em conta as nuances de território e lugar. Programas oficiais de fomentos ao desenvolvimento de comunidades rurais ou urbanas, das agências públicas ou privadas, nem sempre levam em conta essas variáveis, e assim, por melhores que sejam, não empolgam e não emocionam. Então, para se motivar um grupo e mobilizar as suas energias e as suas potencialidades, são necessárias outras ações além dos recursos materiais ou financeiros. A sensibilidade e atenção às pessoas do lugar, suas histórias, mitos e fantasias valorizam essas pessoas e as motivam a caminharem em direção dos sonhos que elas sonham e que, com ajuda do agente externo, podem torná-los realidade.

A coesão ou dispersão de uma comunidade está sujeita a esses elementos subjetivos, os quais dão consistência às suas conexões. Esse sentimento de pertença representa, portanto, um ponto estratégico de agregação, em torno do qual são desencadeados os processos que fazem a comunidade caminhar e progredir.

Por que então os assentamentos não avançam? Entre outros fatores, pode se dizer que os projetos de assentamentos rurais constituem um local privilegiado para a prática

de interesses políticos alheios aos interesses das famílias dos agricultores familiares assentados. Para Martins (2004), algumas características comportamentais do homem afetam as organizações, entre elas a busca de realizações do auto interesse, o que leva a comportamentos oportunistas. Esses comportamentos vêm de encontro ao clientelismo de Mercado ou de Estado, contribuindo para retrocessos dos movimentos sociais, independente das suas bandeiras.

Dessa forma, os assentados mediante promessas de melhorias no local, passam a ser instrumentos de manobras, envolvendo mentiras, discórdias e desavenças entre essas famílias. Conforme o depoimento de um agricultor no Assentamento Andalúcia: *as brigas dos movimentos sociais no assentamento é mais prejudicial que boa, deve interessar para os outros, não para o trabalhador* (Biliar, lote 56). Porém, afirmar que todos os agricultores familiares assentados são mal intencionados é uma inverdade. Os projetos de assentamentos rurais são iguais a outros grupamentos sociais. Ali vivem pessoas sérias, honestas e trabalhadoras e existem pessoas mal intencionadas e de má índole. A forma preconceituosa com a qual alguns segmentos da sociedade tratam os assentados desqualificam e generalizam os assentamentos como um covil de pessoas de má fé. Os assentamentos rurais cumprem um papel social muito importante no Brasil, contudo, é preciso estabelecer mecanismos de ajustes no sistema para corrigir as distorções existentes nesses assentamentos, os quais são atribuídos unicamente às famílias assentadas. Os projetos de assentamentos rurais como beneficiários de investimentos para a melhoria da qualidade de vida das famílias que ali vivem requerem, entre outros fatores, a presença permanente e comprometida da assistência técnica e extensão rural, sem a qual pode ocorrer a inadimplência. Neste sentido, essas comunidades põem em evidência elementos muito significativos a respeito de processos de desenvolvimento que são implantados ou implementados pelo poder público municipal, estadual ou federal. Em geral, esses programas ou projetos oficiais chegam ao local em forma de "pacotes".

Legitimar ações de governos como processos democráticos de mobilização social é

uma operação bastante simples, basta que os agentes de desenvolvimento saibam “conduzir” uma reunião e elaborar com competência as respectivas atas. Então, esses ditos “pacotes” são legitimados pelas organizações sociais representativas dos agricultores familiares assentados. Dessa maneira, os governos se esforçam para dar uma característica democrática aos seus empreendimentos institucionais. O resultado dessas práticas não é o desenvolvimento local, mesmo que causem essa impressão momentaneamente, eles não se sustentam no tempo.

De acordo com Franco (2002), se numa determinada comunidade muito carente fosse feito um grande aporte de recursos financeiros para a população local, esse fato por si não provocaria o desenvolvimento local. Poderia haver uma grande euforia naquele momento, grandes movimentações financeiras e de pessoas, porém, tão logo acabassem esses recursos, a comunidade voltaria à sua condição anterior. Essa teoria já foi comprovada na prática muitas vezes. E isso ocorre porque os atores locais não se apropriaram dos fatores que geraram aquele “desenvolvimento”. Ou seja, eles não participaram de fato do processo e, não se sentindo seus construtores, não valorizam e nem defendem os seus resultados.

Por isso, o desenvolvimento depende de democracia para poder envolver todas as pessoas no papel de agente.

Finalmente, os projetos de assentamentos rurais dependem de políticas públicas de caráter duradouro, de melhor qualificação profissional de técnicos que atuam como agentes de desenvolvimento, treinamento intensivo dos assentados em atividades básicas rurais, de novas lideranças. Necessita-se, portanto, preparar as novas gerações para assumirem novos desafios postos pela modernidade, sem o comprometimento da vida no futuro.

O agente de desenvolvimento

Entre os fatores externos promotores de desenvolvimento, os recursos humanos têm um peso significativo. A sua importância, em certos aspectos, pode ser superior aos demais fatores. Esses operadores ou executores de políticas públicas, sem a habilidade

necessária para o desempenho de suas funções, podem colocar em risco a viabilidade de programas ou projetos nas comunidades trabalhadas. Dessa maneira, bons projetos das agências de desenvolvimento têm sido mal sucedidos, por que os operadores não têm conhecimentos suficientes das diversidades socioculturais dessas comunidades. Outras vezes, os agentes de desenvolvimento têm muito conhecimento, porém lhes faltaram habilidades e competência para administrar conflitos de interesses presentes no local. Esses interesses podem ser de natureza interna ou grandes interesses externos. O que ocorre de maneira frequente é que os interesses internos se sufocam enquanto os externos, com muito mais poder, são acatados. E aqui, nota-se também a importância da democracia, porque, na ausência de gestores públicos democráticos, por mais habilidade ou competência que tenha o agente de desenvolvimento, ele não sobrevive como agente de mudanças.

Embora a conduta ideal do agente de desenvolvimento não exista, porque cada local tem as suas peculiaridades, algumas características são imprescindíveis para esses profissionais, por exemplo, a visão de mundo positiva, o dinamismo, a criatividade e a versatilidade. O agente otimista demais superestima suas capacidades e as capacidades do grupo e acaba se frustrando diante dos primeiros obstáculos; o pessimista não consegue ver saída para os impasses encontrados no decorrer do processo, porque não acredita nas possibilidades dos outros. Assim, o papel do agente de desenvolvimento, como o próprio nome define, tem a missão de promover o desenvolvimento local. E um dos inúmeros desafios a ser enfrentado por esse ator é reconhecer o limite de sua atuação. Um sinal de alerta que sinaliza que o agente está extrapolando suas funções é quando ele começa a ser mais notado que as lideranças locais. São bastante comuns casos em que agentes de desenvolvimento assumiram papéis que deveriam ser assumidos pela comunidade, porque a fronteira desses limites são de difícil visibilidade.

Os agentes de desenvolvimentos devem ser otimistas, porém, realistas e autênticos em relação aos demais atores envolvidos no processo de construção do desenvolvimento

local. É preciso apontar objetivamente os riscos, ameaças e oportunidades que estão envolvidos em suas metas.

Isso é necessário porque, ao surgirem dificuldades previsíveis ou imprevisíveis, o grupo deverá estar forte o suficiente para enfrentar os desafios. Grupos mal preparados neste aspecto correm o risco de sucumbirem diante dos primeiros obstáculos encontrados no curso de um projeto comunitário.

Não é raro se observar pequenas comunidades muito ativas quando atuando ao lado de um agente de desenvolvimento. Todavia, quando esse agente se afasta, a comunidade estaciona. O que acontece, nesse caso, é que o culto desse agente por si mesmo impediu o surgimento de novos líderes. Esse fato acontece até mesmo de maneira inconsciente. A visibilidade desse fenômeno é muito difícil, em geral, leva-se muito tempo para percebê-la. O papel do agente de desenvolvimento é muito estratégico, portanto, para o crescimento humano da comunidade trabalhada. O agente deve ser animador, orientador, facilitador e articulador do processo de mobilização e sensibilização da comunidade em torno de seus empreendimentos coletivos. Ele precisa reconhecer potencialidades e trabalhar para que essas potencialidades aflorem nos indivíduos e possam servir à causa do bem comum.

Por fim, respeito, serenidade e paciência são instrumentos de uso diário dos agentes para desempenhar com firmeza o seu difícil papel de agente de mudanças que resultem em desenvolvimento local.

O Projeto de Assentamento Andalúcia

O fator convergente de maior peso na comunidade Andalúcia foi a luta pela terra, a qual deu consistência a um sentimento de pertença que os identificava e era motivo de orgulho para todos. A resistência representada pelas sucessivas desocupações e as respectivas reocupações da área teceram fortes pontos de conexões no tecido social comunitário. A retrospectiva desses fatos traz à tona sentimentos nas pessoas que vivenciaram aqueles conflitos.

Os relatos feitos por essas famílias deixam claro que as coisas mudaram e que houve um fato que provocou essas mudanças.

Provavelmente, muitos fatos concorreram para as transformações que aconteceram, o que possibilita a realização de novas pesquisas a partir dos pontos levantados na pesquisa que deram origem a esse artigo.

Os fatores de coesão favoreciam, em grande medida, a implantação de empreendimentos de natureza coletiva. O volume de recursos financeiros previstos pelo projeto BID, para ser aplicado no local, provocou comoção na comunidade. Além disso, a notícia desses investimentos provocou uma corrida de aventureiros, vigaristas e outros oportunistas para o assentamento Andalúcia. Todos esperavam levar alguma vantagem naquela comunidade, uma vez que, para muitos, os assentados são pessoas fáceis de serem ludibriadas ou corrompidas. Porém, a forma prevista para a liberação e aplicação do dinheiro atendia a critérios técnicos e econômicos muito rígidos. As expectativas das famílias ali assentadas eram grandes, quando aconteceu o incidente envolvendo uma firma interessada em participar da licitação e não conseguiu a carta-convite. Essa empresa, então, alegou que a Associação Marçal de Souza teria agido de má fé em relação a ela. Essa denúncia, no rito processual normal implicaria a abertura de um processo administrativo por parte do INCRA para apurar os fatos. Esse procedimento, no entanto, não foi feito, e o INCRA anulou a licitação em nome do zelo da coisa pública. Foi montado outro processo licitatório e, mais uma vez, o INCRA desqualificou-o. Assim, após sucessivas tentativas frustradas de entendimentos entre as partes, a Associação Marçal de Souza entrou com uma ação na Justiça Federal, na tentativa de assegurar os seus direitos. A partir desse fato, o INCRA estornou os recursos financeiros que estavam na conta da Associação Marçal de Souza e definitivamente privou a comunidade de eventuais benefícios que o projeto poderia trazer para aquelas famílias.

Dessa forma, ao analisar o projeto de Assentamento Andalúcia, do ponto de vista da coesão antes e depois do projeto BID, verifica-se que atualmente o desânimo, a desconfiança e a apatia caracterizam a maioria dos assentados, remanescentes do acampamento. Ouve-se dizer: que a Associação está ruim e não se ouve nós estamos ruins.

O sentimento de pertença e de apropriação pelos projetos da Associação, antes enaltecidos, agora estão ausentes. Nesse sentido, a solidez da comunidade do ponto de vista da coesão entre seus membros, não era real ou então os fatos que desagregaram a comunidade exerceram forças predominantemente superiores a ponto de superar os sentimentos de união das famílias que vivem ali. Os fatos que concorreram para o enfraquecimento das forças convergentes na comunidade Andalúcia na atualidade, podem ter sido causadas por inúmeros fatores. Todavia, a não implantação dos projetos do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), representou um peso de grande relevância.

Assim, a história dessa comunidade desde o acampamento até o momento da realização da pesquisa em 2007, teve dois momentos distintos, o antes e o depois do projeto BID. E embora existam muitas especulações sobre o fracasso daquele empreendimento, é pertinente questionar a respeito do que teria acontecido com a comunidade se os projetos do BID tivessem todos sido implantados conforme o plano de desenvolvimento local. O projeto Andalúcia teria se desenvolvido? Como estaria hoje em termos de coesão? Tais respostas são impossíveis no momento, porém, quaisquer que fossem os resultados o nível de comprometimento da comunidade em relação aos resultados seriam outros. Se houvesse êxito todos seriam vitoriosos, se houvesse fracasso, esse fracasso seria compartilhado por todos, porque eles brigaram por aquilo em eles acreditavam.

Esses são os preços da liberdade, assumir riscos e responsabilidades por aquilo que se faz. A tutela, por outro lado isenta o tutelado por responsabilidades, mesmo que o tutor não admita. Dessa forma, o projeto de Assentamento Andalúcia, deixa à amostra, o quanto ainda se faz necessário o Estado Nacional se democratizar e dar oportunidade para aqueles que dele necessitam, de assumir riscos e oportunidades, condições imprescindíveis para se construir cidadania.

Considerações Finais

Dessa forma, de acordo com as considerações referidas, promover desenvolvimento local não é uma tarefa simples. A complexidade inerente a cada caso constitui enorme desafio para todos os atores empenhados nas transformações esperadas.

A concepção de que riqueza ou crescimento econômico significa desenvolvimento ainda provoca discussões e tem levado governantes a equívocos. Para aqueles que ainda mantêm essa visão, os assentamentos rurais são considerados favelas rurais e, como tal, deve ser desestimulada a sua implantação no Brasil.

A reforma agrária não se limita à distribuição de terras, assim como seus efeitos não se limitam à economia. É um erro associar a reforma agrária ao passado e o agronegócio ao futuro. Na verdade, tudo depende do futuro que vislumbramos para nós mesmos e para a sociedade em que vivemos (LEITE, 2007, p. 179).

Pelo exposto, a questão dos assentamentos rurais no Brasil deve ser repensada em suas diversas dimensões, porque resumida ao crescimento econômico dos módulos rurais (lotes) implica uma visão fragmentada da realidade, prejudicando a análise, em sua plenitude, daquilo que modernamente se define como desenvolvimento local.

Nesse sentido, é oportuno refletir sobre desenvolvimento como geração de riqueza e crescimento econômico em relação a qualidade de vida das pessoas que geram essas riquezas. Quando um megaempreendimento do setor de álcool e açúcar, por exemplo, se instala em determinada região, com certeza vai gerar riquezas, o Estado vai arrecadar mais impostos, as indústrias venderão mais, os empresários competentes vão ficar mais ricos, porém, o boia fria vai continuar sendo boia fria, por mais riqueza que a sua força de trabalho possa produzir.

Esses fatos apontam indícios de que realmente desenvolvimento local vai além da simples geração de renda ou geração de riquezas. O desenvolvimento local pressupõe um nível de bem estar e qualidade de vida melhor para todos, independente da acumulação de bens ou de capital dos membros que compõem uma comunidade.

Referências

- ÁVILA, V. F. Pressupostos para formação educacional em desenvolvimento local. *Revista Interações*, v. 1, n. 1, 2002.
- CARLOS, A. F. A. *O lugar no mundo*. São Paulo: HUCITEC, 1996.
- FRANCO, A. *Pobreza e desenvolvimento local*. Brasília: AED, 2002.
- GIDDENS, A. *As conseqüências da modernidade*. São Paulo: UNESP, 1991.
- INCRA. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. *Relatório de supervisão externa Projeto Lumiar*. Campo Grande, 2000.
- LEITE, S. P.; ÁVILA, R. V. *O futuro no campo: reforma agrária e desenvolvimento social*. Rio de Janeiro: Viera e Lente Casa Editorial Ltda, 2007.
- MARTINS, P. C. *O futuro do cooperativismo de leite*. Juiz de Fora: EMBRAPA - Gado de Leite, 2004.
- MONTEIRO, J. P. Avaliação da cooperação para o desenvolvimento. *Aminoácidos*, Brasília, n. 4, 2002.
- SANTOS, M. *Território, globalização e fragmentação*. São Paulo: Hucitec/ANPUR, 1994.
- SCOPINHO, R. A. *Sobre cooperação e cooperativas em assentamento rurais*. São Paulo: UFSC, 2005.

Cooperação, Interação e Aprendizagem no Arranjo Produtivo Local de Equipamentos e Implementos Agrícolas do Paraná*
Cooperation, Interaction and Learning inside the Paraná Clusters of Farming Machinery and Equipment Factories
Coopération, Interaction et Apprentissage dans l'Arrangement Productif Local de l'équipement et du matériel agricole du Paraná
Cooperación, Interacción y Aprendizaje en el Sistema Local de Producción de Equipamientos y Implementos Agrícolas de Paraná

Antonio Iacono**
Marcelo Seido Nagano***

Recebido em 22/3/2010; revisado e aprovado em 28/6/2010; aceito em 18/7/2010

Resumo: O presente artigo tem como propósito apresentar uma análise sobre as relações de cooperação, interação e aprendizagem entre os diversos tipos de atores conformados em um Arranjo Produtivo Local. Para tal, são investigados os fatores inibidores e motivacionais dessas relações e as principais fontes internas e externas de conhecimento para o aprendizado. As evidências empíricas demonstram que as relações de cooperação e as interações para o aprendizado são afetadas por fatores organizacionais fortemente relacionados às questões de infraestrutura e gestão das empresas.

Palavras-chave: Arranjos produtivos locais. Cooperação e interação. Aprendizagem.

Abstract: The purpose of this article is presenting an analysis about the cooperation, interaction and learning relationships among the several types of players in a Cluster. For that, the inhibiting and motivating factors of those relationships and the main internal and external sources of learning-oriented knowledge have been investigated. Empirical evidences have demonstrated that the cooperation relationships and the interactions for the learning are influenced by organizational factors strongly related to the infrastructure and enterprises management issues.

Key-words: Clusters. Cooperation and interaction. Learning.

Résumé: Cet article vise à présenter une analyse sur les relations de coopération, d'interaction et d'apprentissage entre les différents types d'acteurs composés dans un Arrangement Productif Local. À cette fin, sont étudiés les facteurs de motivation et ceux qui inhibent ces relations et les principales sources internes et externes de connaissances pour l'apprentissage. L'expérience montre que les relations de coopération et d'interaction pour l'apprentissage sont affectés par des facteurs organisationnels, fortement liées aux questions d'infrastructures et de gestion des entreprises.

Mots-clés: Arrangements productifs locaux. La coopération. L'interaction et l'apprentissage.

Resumen: El presente artículo tiene como objetivo presentar una análisis acerca de las relaciones de cooperación, interacción y aprendizaje entre los diversos tipos de integrantes ubicados en un Sistema Local de Producción. Para esto, son investigados los factores inibidores y motivacionales de esas relaciones y las principales fuentes internas y externas de conocimiento para el aprendizaje. Las evidencias empíricas demuestran que las relaciones de cooperación y las interacciones para el aprendizaje son influenciadas por factores organizacionales, fuertemente relacionados a los temas de infraestructura y gestión de las empresas.

Palabras clave: Sistemas locales de producción. Cooperación e interacción. Aprendizaje.

Introdução

O estudo sobre a concentração geográfica e setorial especializada de pequenas empresas atraiu muito a atenção de países em desenvolvimento como o Brasil, especialmente a partir da década de 1990. Esse formato organizacional, comumente chamado

de Arranjos Produtivos Locais (APLs), tem sido visto como importante para esses países por exercer um papel relevante na contribuição de suas economias, seja pelo aumento de competitividade e eficiência produtiva das empresas, em especial para as de micro e pequeno portes, seja em relação à geração de empregos e de renda. Em outros termos,

* Este artigo foi elaborado a partir da dissertação de mestrado intitulada "Interação e cooperação em Sistemas Locais de Produção: uma análise dos fatores inibidores segundo as especificidades das pequenas empresas", defendida na Escola de Engenharia de São Carlos - USP, em março de 2009.

** Engenheiro Mecânico pela Universidade Federal de Itajubá. Mestre em Engenharia de Produção pela EESC-USP. E-mail: iacono@sc.usp.br; toniacono@yahoo.com.br

*** Engenheiro Mecânico pela EESC-USP, Doutor em Engenharia Mecânica pela EESC-USP e Pós-doutorado em Computação Aplicada pelo LAC-INPE. Professor da USP no curso de Graduação e Pós-Graduação em Engenharia de Produção da EESC. Pesquisador e Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq. E-mail: drnagano@usp.br

os APLs têm sua importância reconhecida não apenas por representarem uma proposta de resposta aos novos desafios de competitividade caracterizados pelas constantes inovações e mudanças tecnológicas, mas também por promoverem desenvolvimento e melhoria das condições sociais e econômicas locais. Os ganhos de competitividade podem ocorrer por meio da redução de custos; economias de escala; alcance de novos segmentos ou nichos de mercado; difusão de conhecimentos e fomento aos processos inovativos. Outra vantagem de grande valor pode ser expressa em termos de aprendizagem coletiva, com ampliação do conhecimento, a partir de interações entre os diversos tipos de agentes.

No Brasil, é notável o interesse e crescimento de estudos sobre APLs, assim como a participação do governo, procurando definir e implementar políticas públicas para sua promoção. Tal reconhecimento se faz presente nas linhas de ação da nova Política Industrial e Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE), lançada em 2004. Em especial, a promoção de APLs no contexto da PITCE busca o fortalecimento de pequenas e médias empresas, destacando a importância de ações voltadas ao estímulo da interação entre os atores locais e entre instituições que atuam nos arranjos. A inserção de empresas nessas aglomerações, conforme destaca Britto *et al.* (2007), fornece o acesso a recursos e competências especializados disponíveis em escala local, bem como permite o aprofundamento de processos de aprendizado que possibilitam às empresas fortalecer sua posição competitiva nos respectivos setores de atuação.

Em especial, a relevância da concentração geográfica entre as empresas justifica-se, principalmente, pela existência de economias externas à empresa e internas à aglomeração dos produtores. As externalidades incidentais, ou seja, geradas espontaneamente pelas empresas do mesmo setor ou segmento, quando apropriadas, aumentam sua capacidade competitiva (GARCIA, 2006).

Além das economias externas incidentais, a cooperação é apontada como outra forma de geração de competitividade que amplia a perspectiva de ganhos posteriores para o APL (SCHMITZ, 1999). A cooperação e a interação entre os atores de um APL

assumem um papel crucial para seu desenvolvimento e competitividade, pois potencializam os processos de aprendizagem, que são cruciais nos processos de inovação tecnológica (GARCIA, 2006; LA ROVERE, 2003). A combinação dos benefícios das economias externas e das ações conjuntas fornece às empresas, inseridas em aglomerados produtivos, uma base para o aumento de competitividade (NADVI, 1999).

Entretanto, apesar das vantagens que as interações e relações de cooperação possam proporcionar ao APL, os agentes econômicos podem não apresentar condições e/ou motivações suficientes para o desenvolvimento de laços cooperativos. Essa realidade se faz presente, em especial, nos aglomerados do tipo embrionário, os quais, conforme Suzigan *et al.* (2004), apresentam relações incipientes, com baixos níveis de cooperação e interação entre os atores. Nesse sentido, o fortalecimento das relações existentes no arranjo e nas práticas cooperativas, bem como do aprendizado, torna-se de suma importância para a promoção do APL como um todo.

O texto tem como foco de análise empresas conformadas em um arranjo produtivo local do setor de máquinas e implementos agrícolas, localizadas na região Oeste do estado do Paraná. A implantação e consolidação de APLs no Paraná é parte estratégica de desenvolvimento pretendido pelo estado, e tem como objetivo principal oferecer maior articulação entre os diversos atores que realizam ações nos arranjos. Vale ressaltar também o crescimento contínuo das empresas desse setor e sua importância na participação das exportações do país e na composição do PIB nacional.

Tendo em conta a relevância das relações de cooperação e interações para os processos de aprendizagem, capacitação produtiva/tecnológica e para a promoção de pequenas empresas inseridas em um ambiente de APL, o presente artigo tem como propósito apresentar uma análise exploratória sobre as relações de cooperação no arranjo, destacando seus fatores motivacionais e inibidores e as interações para os processos de aprendizagem, com destaque para as principais fontes internas e externas de conhecimento.

O presente artigo está organizado em seis seções, além desta introdutória: a seção

2 apresenta um breve referencial teórico sobre aprendizagem, interação e cooperação em APLs. A seção seguinte apresenta algumas considerações sobre a metodologia utilizada para a pesquisa de campo. Na seção 4, apresenta-se o estudo de caso, no qual é feita uma caracterização geral do APL de equipamentos e implementos agrícolas do Oeste do Paraná e das empresas pesquisadas. Na seção 5, são apresentados os resultados da pesquisa de campo. Por fim, a última seção reúne as considerações finais.

1 Cooperação, interação e aprendizagem em APLs

1.1 Arranjos produtivos locais e o papel da cooperação

Os estudos de Alfred Marshall, no início do século XX, sobre aglomerações industriais foram os primeiros e influenciaram as diversas abordagens que posteriormente buscaram compreender o fenômeno em seus vários contextos econômicos, sociais e culturais. Para os propósitos deste trabalho, as aglomerações industriais referem-se a agrupamentos de empresas concentradas geográfica e setorialmente, com capacidades relacionadas ou afins, de portes variados, mas geralmente com um conjunto expressivo de pequenas e médias empresas não-integradas verticalmente. Essas empresas, por sua vez, atraem fornecedores e outras indústrias correlatas e de apoio cuja presença e importância nos sistemas locais são determinadas exclusivamente por forças de mercado. Surgem também importantes instituições locais de apoio às empresas (SUZIGAN *et al.*, 2004; GARCIA *et al.*, 2004).

De acordo com Marshall (1982), a localização de atividades especializadas produz economias externas que contribuem para o incremento da competitividade das empresas e, conseqüentemente, do sistema local de produção como um todo. As externalidades dependem apenas da concentração espacial e setorial, e são geradas pela disponibilidade de fornecedores locais, mão-de-obra especializada (importante disseminadora de informação e experiência), e os chamados *spillovers* ou transbordamentos de conhecimento.

O conceito de economia externa é essencial para o entendimento das vantagens de eficiência que pequenas empresas extraem da formação de aglomerados. No entanto, o efeito das economias externas não é suficiente para explicar o crescimento de algumas pequenas empresas e sua penetração em mercados distantes. Para Schmitz (1995), o que faz com que o aglomerado como um todo se mova para frente é o fato de que algumas empresas não se reduzem apenas nas economias externas, mas invistam em relações cooperativas deliberadas, particularmente com seus fornecedores. A capacidade de resposta em termos de oferta a novos mercados de exportação e incentivos à exportação é significativamente melhorada pela ação conjunta.

A cooperação entre firmas envolve, de acordo com Meyer-Stamer (2002), algumas características como a troca de informação/aprendizagem conjunta e ação coletiva. Os tipos característicos de troca de informação entre firmas incluem: (i) troca informal de informações entre empresas e fornecedores/subcontratados. Neste caso, a empresa pode dar assistência a seus fornecedores na utilização de novos materiais ou no tratamento de problemas em relação à qualidade; (ii) troca formal e informal de informações em alianças estratégicas. Esse tipo de cooperação objetiva o desenvolvimento de uma dada tecnologia e requer uma combinação de recursos de P&D; (iii) troca formal e informal de informações em associações de empresas. Frequentemente, tais trocas ocorrem em fórum para discussões técnicas; (iv) troca de informações entre funcionários de empresas, que pode ocorrer formalmente, como por exemplo, em apresentações de eventos, ou informalmente, em discussões durante encontros e eventos. Quanto aos tipos frequentes de ações coletivas ou conjuntas, incluem-se: (i) fornecimento de serviços por associações de empresas; e (ii) ações relacionadas a treinamento, informações tecnológicas e de exportação.

A cooperação entre firmas busca atender, fundamentalmente, a certas necessidades que dificilmente seriam satisfeitas com as empresas atuando isoladamente (Amato Neto, 2000). De maneira semelhante, Camagni (1993) apresenta alguns dos motivos básicos ou ganhos possíveis que movem as empresas a desenvolverem práticas de

cooperação com os demais agentes. A cooperação também pode gerar benefícios em várias áreas funcionais da empresa, tais como marketing, pessoal, compras e produção

(SCHERMERHORN JR., 1980). A Tabela 1 mostra algumas das principais necessidades, motivações e benefícios da cooperação interfirmas.

Necessidades	Motivações	Benefícios
<ul style="list-style-type: none"> • Necessidade de combinar competências e utilizar <i>know-how</i> de outras empresas. • Dividir o ônus para a realização de pesquisas tecnológicas, compartilhando o desenvolvimento e conhecimentos obtidos. • Oferecer produtos de maior qualidade e linhas mais diversificadas. • Aumentar a força competitiva de atuação para inserção externa de mercado. • Fortalecer o poder de compra. • Compartilhar recursos, principalmente aqueles subutilizados. • Dividir riscos e custos para gerar novas oportunidades. 	<ul style="list-style-type: none"> • Geração de lucros que não poderiam ser obtidos de forma independente. • Controle mais estreito sobre ativos e competências necessários à viabilização do processo de inovação. • Sinergias econômicas de escala nas atividades de produção, marketing e P&D. • Fortalecimento da capacidade para reagir melhor a choques externos. • Controle sobre os mercados potencialmente promissores. • Economias de escopo e o reforço da diferenciação de produto. • Redução e racionalização dos gastos em P&D. 	<p>Marketing</p> <ul style="list-style-type: none"> • Novas linhas de produtos lucrativas a partir do desenvolvimento de produtos. • Redução de custos e melhor eficiência na publicidade <p>Pessoal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melhoria de políticas de pessoal <p>Compras</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descontos em grandes quantidades na obtenção de matérias-primas. <p>Produção</p> <ul style="list-style-type: none"> • Redução de custos através do desenvolvimento de novos processos de produção.

Tabela 1 - Necessidades, motivações e benefícios da cooperação interfirmas.

Fonte: Elaborado a partir de Amato Neto (2000), Camagni (1993) e Schermerhorn Jr. (1980)

A cooperação em ambiente de APL é importante para o alcance de ganhos competitivos, principalmente para as empresas de pequeno porte, pois as ajuda a superarem os obstáculos de maneira coletiva e sem demandar tantos esforços e dispêndios caso fosse uma ação feita isoladamente (AMATO NETO, 2009).

1.2 Interação e aprendizagem

A aprendizagem, na literatura econômica, está associada a um processo cumulativo pelo qual as empresas ampliam seus estoques de conhecimento, aperfeiçoam seus procedimentos de busca e refinam suas habilidades em desenvolver ou manufaturar produtos, ou seja, ao modo pelo qual as capacidades são desenvolvidas e adaptadas à mudança no ambiente econômico. Essa abordagem concede à aprendizagem uma conotação muito mais ampla do que o simples acesso a um conjunto de informações.

O desenvolvimento de suas atividades promove um aumento no conhecimento das características tecnológicas de produto e do processo produtivo.

Os processos de aprendizagem podem decorrer de fontes internas e externas de conhecimento. Em relação às fontes internas, conforme Cassiolato (2004) e Silva (2006), os processos de aprendizagem podem decorrer da experiência acumulada na produção e suas conseqüentes inovações incrementais em produtos e processos. Duas importantes formas de aprendizagem interna podem ser definidas como *learning-by-using* (ROSENBERG, 1982), relacionada à adaptação da empresa a novas tecnologias, e *learning-by-doing*, desenvolvido por Arrow (1962) e que se refere à experiência obtida nas rotinas do próprio processo produtivo da empresa. Vale destacar que o processo de aprendizagem *learning-by-using* é favorecido pelos benefícios da interação entre a indústria e o usuário e pela proximidade física,

que permite conhecer mais de perto as necessidades desses usuários. Essas fontes internas de conhecimento podem ser combinadas com fontes externas, tais como outras firmas, fornecedores, e institutos de ciência e tecnologia. Uma das principais formas de aprendizagem gerada por fontes externas é a aprendizagem por interação ou *learning-by-interacting* e tem nos trabalhos de Lundvall (1988) uma das principais referências.

Lundvall (1988), citado por Britto (2001), apresenta quatro características importantes do processo de aprendizagem por interação. A primeira refere-se à presença de um fluxo sistemático de informações e de canais de comunicação, permitindo uma conexão efetiva entre os agentes. Uma segunda característica destaca que o aprofundamento do aprendizado por interação pressupõe certa seletividade nos relacionamentos entre empresas. Para Lundvall, tal seletividade surge da necessidade de instalarem-se relações não-econômicas entre os agentes. Outra característica está relacionada ao tempo que é requerido para seu desenvolvimento, o qual se justifica pelas dificuldades relacionadas ao fortalecimento da confiança entre os agentes e aos investimentos específicos exigidos. Por fim, uma quarta característica relaciona a necessidade de incentivos. Em outros termos, os laços fortalecidos ao longo do tempo podem ser rompidos se os incentivos econômicos oferecidos por novos relacionamentos forem muitíssimo compensadores.

As relações externas são consideradas importantes, não só para os APLs já estabelecidos, mas também para aqueles emergentes. Em especial, para o caso de APLs emergentes, as relações externas podem permitir acessos a conhecimentos, habilidades, contatos, capital e informações sobre novas oportunidades tecnológicas e novos mercados (BRESCHI; MALERBA, 2001).

2 Aspectos metodológicos

A realização do estudo e da análise das relações de cooperação e interação entre os diversos agentes do APL de Equipamentos e Implementos Agrícolas do Oeste do Paraná teve como estratégia metodológica um estudo de caso único, viabilizado por

meio de entrevistas, observações em ambiente natural e de análise documental. A coleta de dados ocorreu em 2008, em 17 empresas de micro, pequeno e médio porte pertencentes ao arranjo produtivo. A seleção do caso constituiu uma amostragem do tipo intencional, que decorre dos trabalhos desenvolvidos pela Rede Paranaense de Apoio aos Arranjos Produtivos Locais (Rede APL Paraná), fundamentados na metodologia de identificação e caracterização de APLs elaborada por Suzigan *et al.* (2004). A Rede APL é constituída por instituições do Governo Estadual, pelo Sistema FIEP, Sebrae-PR, e conta também com a participação de bancos públicos e privados.

As entrevistas, consideradas uma das fontes mais importantes em uma pesquisa de estudo de caso, foram do tipo face a face, realizadas com empresas e instituições presentes no APL. Os respondentes eram os proprietários, no caso das empresas, e dirigentes, no caso das instituições (entidades de classe, associações e universidades).

Foram aplicados dois questionários: um voltado para as características gerais e de infraestrutura do arranjo, e outro, para caracterizar as empresas produtoras. O questionário administrado para empresas foi subdividido em três módulos: o primeiro módulo teve por objetivo identificar aspectos gerais das empresas; o segundo, foi direcionado para pautar o perfil das empresas e dos sócios. O terceiro módulo compreende questões sobre as relações entre as empresas e entre as empresas e instituições do arranjo, com o objetivo de identificar e explorar os elementos motivacionais e inibidores dessas relações.

O Arranjo Produtivo Local proposto como foco de análise deste trabalho é do tipo Embrião de Arranjo Produtivo e se baseia na tipologia apresentada por Suzigan *et al.* (2004). A escolha desse arranjo deve-se ao fato de esse tipo de APL necessitar de um esforço analítico maior e apresentar características estruturais e vínculos incipientes mais acentuados.

Para identificar os fatores inibidores, as questões formuladas no questionário buscaram inicialmente identificar os espaços de cooperação para posteriormente caracterizar e analisar as relações entre as empresas e entre empresas e instituições. A etapa

preliminar de identificação desses espaços de cooperação é considerada, para os propósitos deste trabalho, de fundamental importância, pois são esses espaços que justificam a existência das relações.

3 Estudo de caso

3.1 Perfil do Arranjo Produtivo Local

O arranjo produtivo local de equipamentos e implementos agrícolas do oeste do Paraná compreende municípios de duas microrregiões do Paraná, com destaque para **Cascavel e Toledo**. Sua origem relaciona-se com o processo da colonização, mas é a partir da década de 1970, com o processo intenso de modernização da atividade agropecuária, que a região tem sua base tecnológica alterada. Nesse período ocorre uma acentuada mecanização e expansão das culturas da soja e do trigo, trazendo um rápido crescimento econômico para a agricultura, além da formação de uma base de exportação. Essa mudança teve como reflexo o surgimento de novas empresas de equipamentos e peças agropecuárias, que inicialmente buscaram atender o mercado local.

Os principais produtos comercializados são máquinas, peças, produtos para colheita, pré e pós-colheita, tais como plantadeira de grãos, peças para colheitadeiras, silos, secadores, máquinas de pré-limpeza, além da prestação de serviços na área de torno, corte, dobra, entre outros. Em relação ao mercado em que atuam, este é predominantemente nacional, com forte presença regional e pouca participação externa, limitada a poucas empresas. Do total produzido pelas empresas entrevistadas, 36,6% são destinados à região do arranjo, 26,5% para o estado do Paraná, 34,4% para outros estados do Brasil, e finalmente, 2,5% para o exterior.

Nesse APL não existe um produto que possa ser considerado como principal. Vários produtos são fabricados, caracterizando assim uma estrutura heterogênea. Fazem parte do aglomerado empresas de micro, pequeno e médio porte, todas de capital nacional. Além do conjunto de empresas, o APL tem a presença de outras organizações que constituem sua infraestrutura educacional, institucional e científico-tecnológica.

A infraestrutura educacional é composta por 14 universidades, que compreendem juntas cerca de 30 mil estudantes. O APL também conta com vários cursos profissionalizantes e tem como sua principal fonte para o aperfeiçoamento da mão-de-obra local o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai). Também estão presentes três institutos de pesquisa, com destaque para a Fundação para o Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNDETEC).

Em relação à infraestrutura institucional, destaca-se a Associação de Micros e Pequenas Empresas (AMIC) e a Associação Comercial e Industrial de Cascavel (ACIC), ambas com relativa atuação no APL. Tem-se também o Sindicato das Indústrias Metalúrgicas, Mecânica, Material Elétrico do Oeste do Paraná (SINDIMETAL), vinculado à Federação das Indústrias do Paraná (FIEP). Com uma atuação bastante representativa, apresenta-se o Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae), com sede em Cascavel e Toledo. O Sebrae tem atuado como parceiro, embora não atenda às necessidades de todas as empresas, oferecendo cursos de capacitação empresarial, com destaque para gestão financeira, planejamento estratégico, qualidade, gestão de projetos e liderança. Os Programas de Apoio, específicos com foco estratégico e atuação nos APLs, também estão presentes. Como exemplo, pode ser citado o Procompi - Programa de apoio à competitividade das micro e pequenas indústrias -, cuja adesão é de 80% das empresas da amostra.

Por fim, o APL conta com diversas instituições financeiras públicas e privadas. Embora seja considerável o número de instituições financeiras presentes, o acesso aos recursos necessários é limitado e, na maioria das vezes, atendem parcialmente às necessidades das empresas.

3.2 Perfil das empresas do Arranjo Produtivo Local

De acordo com os estudos da Rede APL Paraná, o SLP de equipamentos e implementos agrícolas do Oeste do Paraná é formado por 54 indústrias, que geram cerca de 1.000 empregos diretos. Para os objetivos deste trabalho, foram coletados dados de uma

amostra de 17 empresas, localizadas nos municípios de Cascavel e Toledo, com 395 postos de trabalho gerados diretamente. Deste total, dez são de micro porte, seis de pequeno e uma de médio. Nenhuma empresa de grande porte faz parte do SLP analisado.

Para caracterizar as empresas do APL, foram consideradas questões relativas à operação da empresa, identificando suas maiores dificuldades; a capacidade competitiva; o perfil da mão-de-obra e a estrutura produtiva e de comercialização, conforme Tabela 2.

Tabela 2 - Caracterização das empresas do APL

Operação da empresa	A contratação de mão-de-obra e a produção com qualidade foram consideradas as maiores dificuldades no que se refere à operação da empresa. Embora a região ofereça uma grande quantidade de cursos profissionalizantes, há uma escassez de profissionais qualificados em determinadas áreas. A dificuldade em produzir com qualidade foi considerada como média e decorre, em parte, da ausência da referida mão-de-obra. Outras dificuldades, tais como capital para aquisição de máquinas e equipamentos e capital de giro, também foram destacadas. Tais dificuldades apresentam-se com grande relevância no que se refere à modernização e eficiência dos processos produtivos e inovativos das empresas.
Capacidade competitiva	A qualidade do produto e a capacidade de introduzir novos produtos e/ou processos apresentam-se como os principais fatores de competitividade. Por outro lado, o preço e a estratégia de comercialização foram declarados como pouco relevantes para a competitividade das empresas. O nível tecnológico do produto apresenta também baixo índice de importância já que, para o mercado em que atuam, as empresas não apresentam necessidade de incorporar mais tecnologias em seus produtos.
Perfil da mão-de-obra	A mão-de-obra se apresenta com baixa qualificação, principalmente na área produtiva. A área administrativa é a que apresenta a melhor qualificação. Vale destacar que grande parcela do pessoal atua também nas áreas produtiva e administrativa. Apesar de a região dispor de uma infraestrutura educacional que incorpora várias áreas de conhecimento, há uma carência na oferta de capacitação em áreas mais específicas, principalmente no setor produtivo das empresas.
Estrutura produtiva e de comercialização	Presença predominante de empresas de micro e pequeno porte, sendo a maioria delas constituída há menos de 25 anos. Quanto aos produtos, o SLP produz uma grande diversidade, com atuação em vários nichos de mercado. Os principais canais de comercialização são a venda direta e representação comercial. Os fatores mais importantes no processo de comercialização apresentados foram o preço do produto e marca e tradição da empresa. Por outro lado, para os fatores menos importantes, destacam-se a promoção e propaganda, serviço pós-venda e nível tecnológico do produto.

Fonte: elaboração própria a partir de pesquisa de campo

Do ponto de vista das externalidades, cabe ressaltar que os empresários, de maneira geral, não percebem muitas vantagens

associadas ao sistema local em que estão inseridos. Essa percepção se reflete nos índices apresentados na Tabela 3.

Tabela 3 - Avaliação do grau de importância das externalidades.

Vantagens	Nível de importância							Índice
	1	2	3	4	5	6	7	
Proximidade com clientes/consumidores	2	3	2	2	2	4	2	0,54
Baixo custo de mão-de-obra	2	4	2	5	3	1	0	0,44
Existência de programas de apoio e promoção	5	2	2	2	4	1	1	0,43
Proximidade a fornecedores de insumos	4	5	2	4	1	1	0	0,35
Proximidade à matéria-prima	8	3	0	1	2	3	0	0,34
Disponibilidade de serviços técnicos especializados	5	6	2	1	0	2	1	0,32
Acesso à mão-de-obra qualificada	2	7	5	2	0	1	0	0,30
Proximidade com universidades e centros de pesquisa	7	3	4	1	1	0	1	0,28

Índice = $(0,1 * n. 1 + 0,2 * n. 2 + 0,3 * n. 3 + 0,4 * n. 4 + 0,5 * n. 5 + 0,6 * n. 6 + n. 7) / (n. empresas)$

Fonte: Elaboração própria a partir de pesquisa de campo

O acesso à mão-de-obra qualificada, considerada uma das principais externalidades apontadas nos estudos sobre aglomerados localizados, neste APL não se verifica como uma vantagem. Segundo os respondentes, é uma das maiores dificuldades encontradas na região. Algumas empresas são levadas a formarem o próprio profissional. As escolas e centros de capacitação profissional atendem a algumas demandas do aglomerado. Algumas empresas, que apresentam necessidades mais específicas, não encontram nessas escolas e centros de capacitação apoio para melhor qualificação de seus funcionários. A heterogeneidade apresentada pelo APL, na opinião dos entrevistados, contribui para esta realidade.

Dentre as vantagens percebidas, destacam-se, relativamente, a proximidade com clientes e o baixo custo da mão-de-obra. Os programas de apoio e promoção, mesmo para as empresas que já participam de algum, como por exemplo, o Procompi - Programa de Apoio a Competitividade das Micro e Pequenas Indústrias - apresentam ações e benefícios ainda pequenos.

A proximidade a fornecedores de insumos apresenta pouca importância. Neste caso, é importante ressaltar que as principais matérias-primas utilizadas provêm de outros estados.

Quanto às universidades, as empresas pouco conhecem ou reconhecem os serviços e as possibilidades de ações conjuntas. Baixo índice também é apresentado em relação à disponibilidade de serviços especializados.

Outro aspecto importante a ser destacado é em relação à coordenação presente no arranjo. O APL é coordenado basicamente por cinco empresas, com a instituição de

um coordenador geral que, dentre suas várias atribuições, destaca-se a de formar grupos temáticos para o desenvolvimento de projetos. Para cada projeto é destinada uma pessoa para sua coordenação. Apesar de ainda não se encontrar fortemente estruturada, esforços têm sido realizados para o estabelecimento de uma governança que traga mais competitividade às empresas. O maior desafio está nos conflitos que surgem devido à diversidade de necessidades das empresas.

4 Resultados obtidos

4.1 Aprendizagem: fontes internas e externas de informação

De uma maneira geral, em relação aos processos de aprendizagem que decorrem de fontes internas, as empresas investigadas no APL apresentam, na esfera produtiva, uma relativa capacidade de absorver, se adaptar e dominar novos conhecimentos quando da aquisição de novas máquinas ou tecnologias. Deve-se destacar, no entanto, que as aquisições referidas reportam, em sua maioria, tecnologia simples. O objetivo principal das aquisições é o de melhorar a qualidade do produto e aumentar a produtividade, e não o de incorporar novas tecnologias nos produtos.

No que tange às fontes externas de informação, foram considerados os principais produtos da empresa e, relacionado a estes, suas principais dificuldades, benefícios e melhorias provindas das interações. Os respondentes indicaram em quais fontes a empresa buscava informações para a solução das dificuldades e sua importância, em uma escala de um a sete, conforme Tabela 4.

Tabela 4 - Grau de importância das fontes externas de informação para o aprendizado.

Fontes de informação	Grau de importância para as empresas							Total de empresas/ fonte de informação	Índice
	1	2	3	4	5	6	7		
Clientes	0	0	1	0	4	4	5	14	0,81
Feiras e exposições	0	1	1	4	4	2	3	15	0,69
Fornecedores	1	0	2	2	1	6	2	14	0,67
Institutos de pesquisa	0	0	1	0	0	0	1	2	0,65
Universidades	0	2	0	1	1	2	1	7	0,61
Empresas de consultoria	1	0	0	1	2	1	0	5	0,58
Publicações especializadas	2	2	0	2	1	3	2	12	0,58
Concorrentes	0	0	2	2	3	0	0	7	0,56
Centros de capacitação profissional	0	2	2	3	2	0	2	11	0,56
Aquisição de licenças, patentes	0	1	0	0	0	1	0	2	0,50
Outras empresas do setor	0	2	2	1	1	1	0	7	0,44
Conferências, seminários	2	1	1	2	0	0	1	7	0,41
Associações empresariais	2	2	2	3	2	0	0	11	0,40

Índice = $(0,1 * n. 1 + 0,2 * n. 2 + 0,3 * n. 3 + 0,6 * n. 4 + 0,7 * n. 5 + 0,8 * n. 6 + n. 7) / (n. \text{empresas})$

Fonte: Elaboração própria a partir de pesquisa de campo.

Vale destacar que as feiras e exposições, clientes e fornecedores são os mais citados como fontes externas de informação e também correspondem aos maiores índices de importância encontrados. O mesmo, no entanto, não ocorre com os centros de capacitação profissional e publicações especializadas. Essas duas fontes de infor-

mação, apesar de citadas por cerca de 70% das empresas, são consideradas de média importância para os empresários. As associações também são citadas por mais de 60% dos empresários, entretanto, são consideradas de baixa importância. Uma maior descrição sobre cada ator citado é apresentada na tabela 5.

Tabela 5 - Análise das fontes externas de informação para o aprendizado.

Clientes: São considerados, pelas empresas pesquisadas, a maior fonte de informação. A interação com os clientes tem gerado aprendizado e aperfeiçoamento de produtos significativos. A troca de informações ocorre de maneira informal, através de e-mail, telefone e contato pessoal. O contato pessoal, por meio de visitas, é bastante utilizado e tem por objetivo buscar informações, fundamentalmente, para melhoria de processos na produção e na qualidade dos produtos. Desta troca surgem sugestões de novos produtos, muitas vezes específicos para a necessidade de um determinado cliente. Dentre os benefícios e melhorias percebidos pelos empresários, destacam-se a fidelização do cliente, desenvolvimento e melhoria de produtos e exclusividade no fornecimento.

Fornecedores: São destaques como fontes importantes de aprendizado. As interações são, em grande parte, voltadas para a melhoria da qualidade do produto e ocorrem, principalmente, com fornecedores de matéria-prima. É importante ressaltar que, somente para um terço das empresas, os fornecedores encontram-se no arranjo. Para a imensa maioria, os principais fornecedores estão localizados em outros estados brasileiros. A carência desse tipo de ator no APL é considerada, por parte dos empresários, uma das maiores deficiências que o arranjo apresenta em termos estruturais.

Concorrentes: Os concorrentes têm um destaque menor como fontes de informação, e o aprendizado gerado não é significativo. Apenas 40% das empresas citaram os concorrentes como fontes de conhecimento para o aprendizado. Os respondentes reconhecem a dificuldade de se obter informações, principalmente em relação aos produtos. Quando estas ocorrem, é por meio de catálogos, revistas técnicas, feiras e exposições. Os resultados e os benefícios dessa fonte de informação, quando alcançados, geralmente proporcionam melhorias no processo produtivo.

<p>Outras empresas do setor: As outras empresas do setor não são consideradas importantes fontes de informação pela maioria das empresas. As empresas respondentes relataram que as informações limitam-se à melhoria de processo.</p>
<p>Centros de capacitação profissional: São considerados de média importância para a maioria das empresas investigadas. Destacam-se como principais fontes o Senai e o Sebrae. O Senai é visto como fonte de informação para a área produtiva e técnica, e o Sebrae, voltado para informações administrativas relacionadas à gestão organizacional. Vale destacar que, para algumas empresas, as necessidades relacionadas à gestão estão além do que o Sebrae oferece. O mesmo acontece, para algumas empresas, em relação ao Senai, em que a qualificação oferecida atende de forma parcial as necessidades dessas empresas.</p>
<p>Universidades: No caso das universidades, embora a região do arranjo tenha uma boa infraestrutura educacional, a maioria das empresas não as utiliza como fontes de informação. Do total de empresas pesquisadas, cerca de 60% não possuem nenhum tipo de interação com as universidades. Há casos em que ocorre o contrário, são as universidades que vão até as empresas buscar informações para pesquisas de cunho acadêmico. Vale destacar que alguns respondentes questionaram a competência das universidades em solucionar problemas de ordem técnica, mas a maioria, embora não interaja, acredita em seu potencial de conhecimento. Dentre os benefícios alcançados pelas empresas, destacam-se a melhoria da qualidade do produto e o aperfeiçoamento de projetos.</p>
<p>Institutos de pesquisa: Quanto aos institutos de pesquisa, conforme pode ser visto pela tabela anterior, somente duas empresas fizeram citações. Para uma empresa, a avaliação é considerada satisfatória e, para outra, é pouco importante. As demais empresas não possuem relações, mas também não souberam dizer se os institutos poderiam ser importantes como fontes de informação para o aprendizado.</p>
<p>Consultoria: As empresas de consultoria foram pouco citadas. Segundo os respondentes, elas podem ajudar, mas pouco, por acreditarem que não possuem conhecimento adequado e necessário. Para alguns respondentes, a imagem é muito negativa, demonstrando muita resistência e pouca credibilidade.</p>
<p>Associações empresariais: Para a maioria dos respondentes, essa fonte de informação não é considerada de muita importância. Apesar de ser citada por mais da metade das empresas, os benefícios percebidos pelos empresários, tais como acesso a normas técnicas, capacitação profissional e assessoria jurídica pouco contribuem para a empresa. As entidades mais citadas foram o Sindimetal, Amic, Fiep, Acic e Associação Brasileira de Fundação - Abifa. Em alguns casos, as associações auxiliam os empresários a encontrar e desenvolver novos clientes e fornecedores e a participar de feiras e eventos no exterior. Em outros casos, as ações estão voltadas para questões salariais, como reajustes e reivindicações, ou seja, têm como foco o tratamento das relações empregador-empregado.</p>
<p>Feiras e exposições: As feiras e exposições são utilizadas por cerca de 90% das empresas e apresenta uma relativa importância como fonte de informação para o aprendizado. As empresas buscam, com a participação de feiras e exposições, principalmente informações sobre os concorrentes, novos produtos e novas tecnologias.</p>
<p>Publicações especializadas: As publicações especializadas aparecem como fonte de informação para cerca de 70% das empresas pesquisadas. São, em sua quase totalidade, nacionais. A fonte mais citada é a Retec - Rede de Tecnologia do Paraná. A Retec busca oferecer informações tecnológicas e mercadológicas, com foco nas PMEs. Oferece também informações sobre linhas de financiamento, nos âmbitos federal e estadual, para capacitação tecnológica.</p>
<p>Aquisição de licenças e patentes: A aquisição de licenças e patentes é utilizada como fonte de informação por apenas duas empresas. A maioria dos empresários desconhecia esse tipo de fonte de informação.</p>

Fonte: Elaboração própria a partir de pesquisa de campo.

Pode-se afirmar que, para as empresas investigadas, as fontes externas de informação apresentadas acima, em geral, não têm sido relevantes para o aprendizado. No entanto, vale enfatizar que a interação para o aprendizado é reconhecida pelas empresas como importante para seu crescimento e desenvolvimento. Ocorre que, em muitos casos, as empresas não sabem das potencialidades das fontes e do conhecimento que poderiam proporcionar.

É importante ressaltar que, para algumas empresas investigadas, o estágio de crescimento no qual se encontram não exige ou não justifica a interação com determinada fonte de aprendizado. É o caso dos institutos de pesquisa. Para algumas empresas que não desenvolvem novos produtos e nem incorporam novas tecnologias, as informações não se justificam e não se aplicariam à realidade dessas empresas.

4.2 Interação e cooperação: fatores inibidores e motivacionais

Os atores do arranjo citados pelos empresários para identificar e analisar os fatores motivacionais e inibidores para as relações de cooperação e interação foram: fornecedores, clientes, concorrentes, empresas de consultoria, outras empresas do setor, uni-

versidades, institutos de pesquisa, centros de capacitação profissional, associações empresariais, e instituições financeiras. É importante destacar que para a identificação dos espaços para a cooperação utilizou-se como ponto de partida a visão e a percepção que o empresário possui em relação ao seu produto, mercado e negócio.

A universidade aparece como o ator mais citado para uma parceria desejável para a promoção dos produtos. Em segundo, surgem os concorrentes, seguidos pelos centros de capacitação profissional e empresas de outro setor. Os fornecedores, clientes, instituições financeiras, empresas de consultoria e associações empresariais foram citados por cerca de um terço das empresas investigadas. Os institutos de pesquisa foram os menos citados, apenas por cerca de um quarto das empresas. Vale observar que, para várias empresas investigadas, os potenciais clientes para uma parceria não se encontram na região do arranjo.

A partir das declarações dadas pelos empresários, foi possível identificar e destacar os principais elementos ou fatores que dificultam ou inibem uma relação mais intensa para o desenvolvimento de ações conjuntas ou, em muitos casos, uma primeira aproximação entre os diversos tipos de atores. A Tabela 6, a seguir, apresenta os resultados.

Tabela 6 - Principais fatores inibidores e atores envolvidos.

Fatores inibidores	Principais atores envolvidos	Descrição
Falta de informação	Fornecedores; associações empresariais ; concorrentes; outras empresas do setor; consultorias; institutos de pesquisas; universidades	A falta de informação, seja sobre as outras empresas, instituições ou benefícios da interação e cooperação, é percebida na maioria das empresas pesquisadas. Apesar de certo avanço no entendimento, a ideia de aglomerado, de parceria e interação precisa ser mais amadurecida.
Falta de capital ou escassez de recursos financeiros	Outras empresas do setor; consultorias.	Nota-se que algumas empresas estão dispostas a interagir e a desenvolver ações conjuntas, mas a falta de capital gera a dificuldade, especialmente quando se trata de desenvolvimento de produtos.
Mão-de-obra pouco qualificada e pouco disponível	Concorrentes; fornecedores. universidades; clientes; outras empresas do setor; institutos de pesquisa.	A escassez e a baixa qualificação da mão-de-obra geram obstáculos para uma aproximação. Novamente, para os casos de desenvolvimento de um novo produto, junto a fornecedores, universidades ou institutos de pesquisas.

Fatores inibidores	Principais atores envolvidos	Descrição
Difícil acesso às instituições de ensino	Universidades; institutos de pesquisa.	Algumas empresas declararam que o acesso aos professores/departamentos técnicos é difícil, demanda muito tempo e são considerados muito burocráticos.
Instalações e máquinas	Fornecedores; outras empresas do setor.	Há empresas que não dispõem de instalações e máquinas adequadas para o desenvolvimento de atividades conjuntas. Verifica-se uma escassez neste tipo de recurso.
Cultura organizacional	Concorrentes; fornecedores; consultorias.	Em alguns casos, relatou-se o fracasso em experiências anteriores e isso gerou insegurança e o julgamento de que as parcerias não funcionam.
Falta de confiança	Concorrentes; fornecedores; outras empresas do setor; consultorias.	Esse fator aparece principalmente quando é relacionado aos concorrentes. Mas também foi citado em possíveis parcerias com a universidade. Neste caso, há uma insegurança relacionada à propriedade intelectual.
Limitações de capacidade/competências das empresas locais	Concorrentes; fornecedores; outras empresas do setor.	Muitas das parcerias e interações não são realizadas ou intensificadas porque as empresas locais apresentam um porte pequeno e são limitadas do ponto de vista tecnológico. Empresas mais desenvolvidas tecnologicamente se aproximariam mais facilmente.
Conflito de interesses entre instituições e empresas	Universidades; centros de capacitação profissional; institutos de pesquisas.	Um caso de conflito citado relacionou algumas instituições de ensino superior. Quando os projetos das empresas não vão ao encontro das áreas de interesse dessas instituições, as parcerias não acontecem. Centros de capacitação profissional também são citados.
Falta de visão holística do negócio	Fornecedores; concorrentes; outras empresas do setor; universidades; institutos de pesquisas.	Há pouca percepção, por parte da maioria dos empresários, da visão de todos os elementos da empresa. Nota-se uma visão parcial e predominantemente relacionada a uma área específica de conhecimento que o empresário possui.
Acúmulo de funções do empresário	Universidades; concorrentes; fornecedores; outras empresas do setor.	Na maioria das empresas investigadas os empresários acumulam funções técnicas e administrativas. Essa realidade disponibiliza pouco tempo para o empresário pensar a empresa estrategicamente e buscar parcerias.
Uso de tecnologias obsoletas	Fornecedores; outras empresas do setor.	Várias empresas declararam não possuir máquinas e equipamentos com tecnologia mais avançada. Recursos baseados em tecnologias simples têm dificultado a aproximação entre empresas para a realização de ações conjuntas visando o desenvolvimento ou melhoria de produtos com melhores tecnologias incorporadas.
Elevada taxa de juros	Instituições financeiras.	A elevada taxa de juros juntamente ao baixo montante disponibilizado são os principais obstáculos para uma parceria com as instituições financeira.

Fonte: Elaboração própria a partir de pesquisa de campo

Os elementos inibidores apresentados acima apresentam, fundamentalmente, características relacionadas aos aspectos internos da organização. Dentre os que mais se destacaram podem ser citados aqueles que se referem à visão do negócio; cultura organizacional; estilo de gerenciamento da empresa; recursos tecnológicos; estratégia e planejamento; conhecimento gerencial; e coordenação e organização das funções técnicas e administrativas.

Quanto aos fatores motivacionais, foram poucos os mencionados. Isso se deve principalmente ao fato de as empresas possuírem poucas relações com outras empresas e atores do arranjo. A confiança foi apontada como um importante fator de aproximação, em especial com concorrentes. São exemplos de aproximação, encontrados no arranjo, um caso de parceria em projetos comuns e outro para fonte de informação.

O baixo custo com qualidade de prestação de serviços também foi citado. Melhorias em processo e produto puderam assim ser obtidas dentro de uma realidade de custo. Outras empresas do setor e fornecedores também se destacaram como agentes de parcerias e fontes de informações. A busca por essas relações está ligada à redução nos custos, como por exemplo, de matéria-prima, obtidos através de compras conjuntas e a complementaridade de competências para desenvolvimento e melhoria de produtos. Alguns empresários afirmaram que a aproximação com as empresas de outro setor é mais fácil, pois elas estão “mais abertas” para uma possível relação. Outra motivação é o conhecimento complementar que estas empresas, em muitos casos, podem oferecer.

Considerações finais

A presente pesquisa empírica serviu de base para explorar as relações de interação e cooperação no APL de máquinas e implementos agrícolas do Oeste do Paraná, tendo em seu foco de análise o aprendizado e os fatores inibidores e motivacionais nessas relações. Diante dos resultados apresentados, vale destacar, inicialmente, algumas considerações em relação às potencialidades e às carências apresentadas no arranjo.

A expressiva presença de uma infraestrutura institucional, educacional e científico tecnológico, é um dos pontos fortes do APL e pode viabilizar e potencializar a atividade produtiva local. No entanto, deve-se ressaltar que, apesar dessa favorável conformação no território, as relações existentes são incipientes e poucos são os recursos compartilhados. Em outros termos, a existência dessa infraestrutura não tem garantido ações conjuntas significativas de promoção do aglomerado e, quando as relações ocorrem, não são de caráter estratégico, limitando-se à simples troca de informações e ações de cunho operacional.

Outra potencialidade analisada refere-se à dimensão tecnológica. Pode-se constatar que o conjunto de empresas do arranjo apresenta potencial para inovações incrementais em produto e processo. Entretanto, estas empresas trazem consigo dificuldades que podem ser traduzidas em limitações de recursos financeiros, humanos, técnicos e de gestão. Tais limitações, por sua vez, dificultam as interações e ações conjuntas com outras empresas e instituições, afetando assim os processos de aprendizagem, tanto de origem interna quanto externa. É importante enfatizar que esforços para a promoção da cooperação entre os atores do arranjo têm sido realizados, seja por intermédio de instituições de apoio, seja através de sua governança. As ações, apesar de contemplarem somente algumas empresas do arranjo e as atividades satisfazerem parcialmente suas necessidades, podem ser consideradas importantes para o avanço do APL como um todo.

Algumas carências apresentadas no arranjo e que merecem destaque envolvem questões técnicas/gerenciais das empresas e de mercado. Para a maioria das empresas investigadas, determinadas qualificações técnicas ou organizacionais estão ausentes. Verificam-se muitos problemas quanto ao gerenciamento do negócio como um todo, com questões que afetam a área produtiva, administrativa e técnica. Relatos de dificuldade no desenvolvimento de produto, de captação de recursos financeiros e de definições de planos estratégicos que visem o aumento de competitividade das empresas ilustram essa realidade. Em relação ao mercado,

os empresários demonstraram, no geral, pouco conhecimento sobre sua dinâmica. Essa carência, em especial, torna-se um grande limitador de crescimento, já que o conhecimento do mercado é crucial para o desenvolvimento das empresas, por gerar um diferencial na competitividade.

Deve-se ressaltar que toda gama de dificuldades, especialmente ao que se refere à circulação de informações e ao desenvolvimento de ações conjuntas, decorre da própria falta de maturidade do arranjo, da sua condição de APL embrionário. Outro aspecto importante a ser observado é que o APL apresenta empresas em diferentes estágios de desenvolvimento e que precisam de recursos que atendam a essas diferenças. Há empresas que precisam de cursos básicos, por exemplo, de ferramentas de gestão financeira, que aprendam a fazer um fluxo de caixa, e há empresas que já superaram essa necessidade e precisam ser atendidas em outras, específicas ao seu estágio de evolução. Essa realidade pôde ser verificada quando da adesão das empresas ao Programa de Apoio Procomp. Cursos foram planejados e uma grande dificuldade foi gerada para atender à necessidade de todas as empresas. Houve uma participação parcial dos cursos em função dessas diferentes necessidades, o que prejudicou a capacitação de algumas empresas. Entretanto, é importante mencionar que, ainda que o direcionamento seja para um desenvolvimento endógeno, com ações que emergem de dentro do arranjo, a intervenção do Estado e de instituições de apoio como facilitadores têm favorecido, de certa forma, a promoção das empresas do APL.

No que tange à aprendizagem, as empresas limitam-se a explorar as fontes de conhecimento, na esfera produtiva, fundamentalmente para melhoria de qualidade dos produtos e aumento de produtividade. Esta estratégia restringe o alcance de mercados mais competitivos, onde a incorporação de novas tecnologias em produtos e processos é imperativo. Em relação às fontes externas de conhecimento, as interações não são intensas e resumem-se basicamente a fornecedores e a clientes. A falta de informação em relação a outros tipos de atores ou fontes de conhecimento é um dos principais fatores que limitam uma maior aproximação e

desenvolvimento de ações conjuntas entre os agentes do arranjo.

Quanto aos fatores inibidores, verificou-se que as possíveis interações e ações conjuntas podem ser comprometidas e inviabilizadas por questões relacionadas aos aspectos internos da organização, tais como infraestrutura e gestão das empresas. Isso equivale a dizer que, mesmo as empresas estando dispostas a desenvolver ações conjuntas ou interagir com mais intensidade, são passíveis de barreiras, relacionadas principalmente aos recursos técnicos, de pessoal e financeiros.

No entanto, é importante salientar que, embora os laços cooperativos revelem-se tênues, há um entendimento e reconhecimento da importância da interação e participação dos diferentes tipos de atores na solução de problemas e promoção da empresa como um todo. Quanto às políticas públicas voltadas para a promoção de APLs de pequenas empresas, estas devem, ao estimular a interação e cooperação entre os diversos atores, levar em consideração não só as especificidades do contexto socioeconômico-cultural local, mas também as especificidades dessas empresas, que, conforme visto, caracterizam-se por apresentarem deficiências técnicas e organizacionais, comuns ao seu porte.

Referências

- AMATO NETO, J. *Redes de cooperação produtiva e clusters regionais: oportunidades para as pequenas e médias empresas*. São Paulo: Atlas, 2000.
- _____. *Gestão de sistemas locais de produção e inovação (Clusters/APLs): um modelo de referência*. São Paulo: Atlas, 2009.
- ARROW, K. J. The Economic implications of learning-by-doing. *Review of Economic Studies*, London, v. 29, n. 3, p. 155-73, 1962.
- BRESCHI, S.; MALERBA, F. The Geography of innovation and economic clustering: some introductory notes. *Industrial and Corporate Change*, Oxford, v. 10, n. 4, p. 817-33, 2001.
- BRITTO, J. Cooperação tecnológica e aprendizado coletivo em redes de firmas: sistematização de conceitos e evidências empíricas. ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 29. *Anais...* Salvador, 2001.
- CAMAGNI, R. Inter-firm industrial networks: the costs and benefits of cooperative behaviour. *Journal of Industry Studies*, v. 1, n. 1, p. 1-16, 1993.
- CASSIOLATO, J. E. Interação, aprendizado e cooperação tecnológica. *Serie Contribuciones - Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología - RICYT*, 2004.

- GARCIA, R.; MOTTA, F. G.; AMATO NETO, J. Uma análise das características da estrutura de governança em sistemas locais de produção e suas relações com a cadeia global. *Gestão e Produção*, v. 11, n. 3, p. 343-354, set./dez. 2004.
- GARCIA, R. Economias externas e vantagens competitivas dos produtores em sistemas locais de produção: as visões de Marshall, Krugman e Porter. *Ensaio FEE*, v. 27, n. 2, p. 301-324, 2006.
- LA ROVERE, R. L. Estratégias competitivas em sistemas de micro, pequenas e médias empresas: a importância da gestão de informações. In: LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E.; MACIEL, M. L. (Orgs.). *Pequena empresa: cooperação e desenvolvimento local*. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2003.
- LUNDVALL, B. A. Innovation as an interactive process: from user-production interaction to national system of innovation. In: DOSI, G. et al. *Technical change and economic theory*. London: Pinter, 1988.
- MARSHALL, A. *Princípios de economia*. São Paulo: Abril Cultural, 1982.
- MEYER-STAMER, J. Clustering and the Creation of an Innovation-Oriented Environment for Industrial Competitiveness: Beware of Overly Optimistic Expectations. *International Small Business Journal*, v. 20, n. 3, 2002.
- NADVI, K. Collective efficiency and collective failure: the response of the sialkot surgical instrument cluster to global quality pressures. *World Development*, Oxford, v. 27, n. 9, p. 1605-1626, 1999.
- ROSENBERG, N. Learning by using. In: _____. *Inside the black box: technology and economics*. Cambridge: Cambridge University Press, 1982.
- SCHERMERHORN JR., J. R. Inter-firm cooperation as a resource for small business development. *Journal of Small Business Management*, Milwaukee, v. 18, n. 2, p. 48-54, 1980.
- SCHMITZ, H. Collective efficiency: Growth path for small-scale industry. *Journal of Development Studies*, v. 31, n. 4, p. 529-566, 1995.
- _____. Collective efficiency and increasing returns. *Cambridge Journal of Economics*, v. 23, n. 4, p. 465-483, 1999.
- SUZIGAN, W.; FURTADO, J.; GARCIA, R.; SAMPAIO, S. Clusters ou sistemas locais de produção: mapeamento, tipologia e sugestões políticas. *Revista de Economia Política*, v. 24, n. 4, p. 543-562, 2004.
- SILVA, G. S. *Geração e difusão de conhecimento em sistemas locais de produção*. 2006. 252p. Tese (Doutorado) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

A inserção recente da cana-de-açúcar no sudoeste da Amazônia: novos indícios da instabilidade do território em Rondônia e Acre

The recent insertion of sugarcane in southwestern Amazonia: new evidences of instability of territory in Rondonia and Acre (Brazil)

L'introduction récente de canne à sucre au sud-ouest de l'Amazonie: nouvelles preuves de l'instabilité du territoire en Rondônia et Acre (Brésil)

La introducción reciente de la caña de azúcar en el suroeste de la Amazonia: nuevas pruebas de la inestabilidad del territorio en Rondonia y Acre (Brasil)

Mirlei Fachini Vicente Pereira*

Recebido em 25/1/2010; revisado e aprovado em 7/5/2010; aceito em 27/7/2010

Resumo: O cultivo da cana-de-açúcar alcança recentemente espaços agrícolas localizados na Amazônia brasileira. O texto avalia algumas experiências de inserção recente deste cultivo nos estados de Rondônia e Acre, porção sudoeste da Amazônia, reconhecendo fragilidades e novas instabilidades territoriais advindas do cultivo da cana e da instalação de usinas por grupos externos.

Palavras-chave: Uso do território. Território instável. Cana-de-açúcar.

Abstract: The sugarcane's cultivation reached recently agricultural areas located in the Brazilian Amazon. This essay examines some recent experiences of insertion this culture in the states of Rondonia and Acre, southwestern Amazonia, recognizing weaknesses and new territorial instabilities resulting from sugarcane's cultivation and the installation of ethanol production units by outside companies.

Key-words: Use of territory. Territory unstable. Sugarcane.

Résumé: La culture de la canne à sucre atteint récemment des zones agricoles situées en Amazonie brésilienne. Le travail examine quelques expériences récentes d'insertion de la culture dans Rondônia et Acre, sud-ouest de l'Amazonie, reconnaissant les faiblesses et le nouvelle instabilité territoriale résultant de la culture de la canne à sucre et de l'installation d'usines pour la production de l'éthanol par des groupes extérieures.

Mots-clés: Usage du territoire. Territoire instabl., Canne à sucre.

Resumen: El cultivo de la caña de azúcar es recién llegado en ciertas zonas agrícolas ubicadas en la Amazonia brasileña. El artículo examina algunas experiencias recientes de introducción de esta cultura en las provincias de Rondonia y Acre, Amazonía Suroccidental, reconociendo las deficiencias y la inestabilidad territorial resultante del cultivo de la caña de azúcar y de la instalación de las unidades de producción del etanol por grupos empresariales externos.

Palabras clave: Uso del territorio. Territorio inestable. Caña de azúcar.

Introdução

A partir dos anos setenta até os dias de hoje, o poder público e a iniciativa privada operam políticas que visam tornar a agricultura uma atividade moderna e competitiva nos estados de Rondônia e Acre, no sudoeste da Amazônia brasileira (Figura 1). O meio geográfico e a estrutura fundiária da região conhecem, neste período, certa preparação para a empresa capitalista de origem externa.

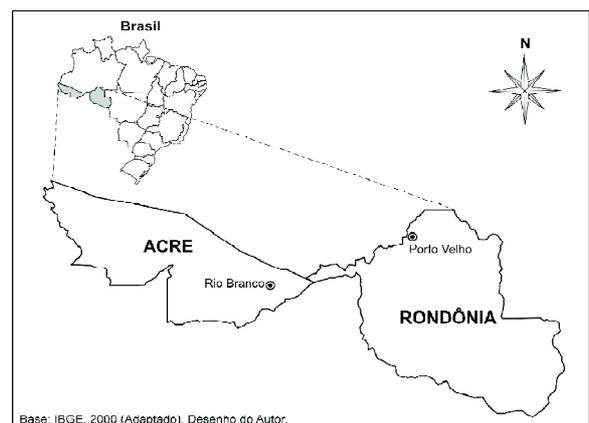


Figura 1 - Estados de Rondônia e Acre, Brasil.

* Professor Adjunto, Instituto de Geografia, Universidade Federal de Uberlândia. E-mail: mirlei@ig.ufu.br

Tal processo se intensifica no final da década de noventa, com a viabilização de um novo corredor de exportação, a hidrovía Madeira-Amazonas (que escoia a produção de grãos realizada no norte e noroeste do Mato-Grosso), e a agricultura de soja voltada para o mercado externo torna-se viável também no estado de Rondônia. Esta cultura de exportação tem expandido em diversos municípios no sul do Estado (sobretudo nos campos originalmente cobertos pelo cerrado), promovendo novas dinâmicas de uso do território que conferem importante reconfiguração das atividades agrícolas na região.

Assim, a história da ocupação e do uso do território nos Estados de Rondônia e Acre é muito marcada por um embate entre diferentes lógicas territoriais, onde, de um lado, resistem atividades tradicionais de produção agropecuária pouco capitalizadas (que às vezes se aproximam mesmo dos cultivos de subsistência), enquanto, de outro lado, agentes e capitais externos à região promovem, amiúde, ações para a inserção de práticas agropecuárias modernas e mais capitalizadas, voltadas sobretudo para um mercado consumidor que se localiza em outras regiões do país, ou mesmo no exterior.

Mais recentemente, nestes primeiros anos do novo século, novos esforços externos têm alcançado e transformado vastos espaços desta parte da Amazônia, inserindo, com amplo apoio de políticas públicas, a atividade sucroalcooleira, ou ainda, e melhor dizendo, o cultivo de cana-de-açúcar voltado especialmente para a produção de álcool combustível ("etanol"). A participação do Brasil como país agroexportador na divisão internacional do trabalho ganha ainda mais força neste período atual com as políticas de produção dos chamados biocombustíveis, demandando maior produção agrícola para a exportação de *commodities* valorizadas no mercado externo. O recente crescimento da área produzida e da produtividade da cana-de-açúcar (ou de etanol) em diversas unidades da federação atesta a tendência subordinada do país na divisão internacional do trabalho, resultando numa atividade que se volta em grande parte para o mercado externo.

É por isso que novas áreas cultivadas e um novo conjunto de unidades produtivas (grandes usinas) e objetos técnicos voltados

para o processamento da cana-de-açúcar aparecem de norte a sul do Brasil, sobretudo no Centro-Sul do país, mas também em áreas localizadas até mesmo no interior da Amazônia, onde nunca a produção extensiva da cana-de-açúcar para a produção de álcool houvera existido. Paralelamente à inserção deste novo cultivo, tais novas regiões produtoras também são alvo de vetores econômicos e políticos importantes, que legitimam mudanças importantes, no mais das vezes caracterizadas por uma fragmentação territorial que desmantela organizações espaciais pretéritas, dotando o espaço de uma entropia de origem externa e tornando o território instável (SANTOS, 1978).

Em que pese tal fenômeno ser ainda muito recente, arriscamos avaliar alguns dos (des)caminhos que a inserção do cultivo de cana-de-açúcar e da produção de álcool combustível conhece na Amazônia, o que faremos neste ensaio, a partir dos casos acreano e rondoniense.

Para pensar a instabilidade do território: a inserção recente da cana-de-açúcar no Sudoeste da Amazônia

Que tipo de fenômeno geográfico poderia caracterizar determinado território como instável? As profundas transformações a que o território brasileiro está exposto configuram um dinamismo resultante de uma "rápida evolução" (fruto mesmo de um crescimento econômico e de um desenvolvimento do conjunto da nação) ou trata-se mesmo da proliferação de usos territoriais corporativos e de origem exógena (SANTOS; SILVEIRA, 2001, p. 299) que, no mais das vezes, indicam a ausência de um projeto pautado em propósitos bem definidos e corretamente direcionados?

O avanço da cultura da soja, do modo como ele ocorre no Brasil, parece resultar justamente desta corrida sem freio a um crescimento concentrador que só tem preocupação com o mercado externo e com a acumulação de alguns poucos agentes que continuam a figurar como os mais privilegiados. Tais processos parecem indicar a natureza de um fenômeno espacial que, em determinados lugares, configura o que Milton Santos e María Laura Silveira denominaram

“território instável” (SANTOS, 1978; SANTOS; SILVEIRA, 2001; SILVEIRA, 2002).

Tal instabilidade do território que, no dizer de Santos e Silveira (2001, p. 299), já aparece em frações do território brasileiro como uma verdadeira “crise de identidade”, pode ser observada na porção sudoeste da Amazônia brasileira, nos estados de Rondônia e Acre. Para além da constituição de novas áreas da produção moderna de soja para a exportação (especialmente no estado de Rondônia), o sudoeste amazônico tem sido alvo de alguns projetos bastante recentes de inserção da produção de cana-de-açúcar e da instalação de usinas voltadas à produção de álcool combustível (etanol).

O discurso que privilegia a inserção do cultivo e da industrialização da cana-de-açúcar é sempre aquele voltado para o “desenvolvimento”, pois, em tese, significa diversificação e autossuficiência na produção, o que significaria acesso a um combustível mais barato. No entanto, os projetos de instalação das usinas de álcool no sudoeste da Amazônia têm, no mais das vezes, a pretensão de uma produção também voltada para a exportação e que deixa de atender, portanto, as necessidades locais.

1 Insistências e crise da inserção do cultivo da cana e da produção de álcool no estado do Acre

No estado do Acre, em que o projeto de desenvolvimento territorial aparece em muito pautado no discurso da sustentabilidade (ACRE, 2006), uma inserção recente do cultivo de cana-de-açúcar é estimulada pelo próprio governo do estado.

Desde 2005, o governo estadual do Acre trabalha para adquirir as instalações de uma antiga usina de álcool (a Alcobrás), implantada na década de oitenta no município de Capixaba (vale do rio Acre), empreendimento que até então nunca funcionara. Em 2007, o Banco do Brasil, que havia financiado o empreendimento e era detentor de seu patrimônio, repassa ao estado do Acre os bens remanescentes da usina. A alternativa para colocar a usina em funcionamento foi o arrendamento do patrimônio a um grupo privado do setor de açúcar e álcool, o Grupo Farias, com sede em Pernambuco¹.

Numa espécie de “parceria público-privada”, o governo do Acre media as ações do grupo Farias para a formação da nova usina, que fora batizada de “Álcool Verde”, com a intenção de que a participação do governo do estado pudesse orientar as atividades de modo que o empreendimento não gerasse impactos sociais e ambientais negativos. Um conjunto de normas foi formulado, como é o caso, por exemplo, da necessidade de se estabelecer parcerias entre o grupo que gerencia o empreendimento e pequenos produtores rurais do município que, potencialmente, poderiam arrendar parte de suas terras à usina. A nova usina acaba sendo fundada com a seguinte composição acionária – 60% das ações sob controle do Grupo Farias, 10% adquiridos pelo empresário Maurílio Biaggi, 25% controlados por empresários acreanos e 5% de propriedade do Estado do Acre.

O empreendimento já é considerado o de maior expressão econômica e financeira do estado na atualidade. Apenas no ano de 2007 o grupo Farias investiu cerca de 15 milhões de reais, com planos de investimento que totalizam mais de R\$ 25 milhões até o ano de 2010, quando a usina deverá operar em sua capacidade máxima, com produção anual de 90 milhões de litros de álcool, o que deverá movimentar anualmente cerca de 70 milhões de reais (MAIA, 2008). Fala-se na geração de 880 empregos nos períodos de safra, quantidade que diminuirá para 635 postos durante a entressafra (ÁLCOOL VERDE/NEPUT-UFV, 2008, p. 15). Quando em funcionamento, a usina, única do gênero no Acre, deverá ocupar cerca de 10% da área de pastagens degradadas do vale do rio Acre (porção leste do Estado). Segundo dados divulgados pelo próprio grupo Farias, em outubro de 2007, já estavam diretamente empregados cerca de quatrocentos funcionários, principalmente no trabalho de plantio e colheita, ainda que esteja previsto o emprego da técnica mecanizada de colheita da cana (ROSAS, 2007).

Mesmo que existam impasses ambientais e toda uma resistência do IBAMA à expansão do cultivo de cana-de-açúcar e das usinas na Amazônia, o próprio zoneamento do território realizado pelo governo do estado (Zoneamento Ecológico-Econômico do Acre)

permite e indica que a área a ser ocupada pelas plantações de cana (que se enquadra na chamada “Zona 1” do ZEE) é propícia para tal atividade, alegando que apenas as áreas de pastagens deverão converter-se em áreas para a nova cultura, ou seja, o que rege a política do zoneamento é essencialmente uma base ecológica. Para além dos aspectos ecológicos, o zoneamento ecológico-econômico realizado na Amazônia parece, às vezes, ser incapaz de levar em consideração toda a dinâmica (social, geográfica, política) do uso do território (ACSELRAD, 2000).

Aproveitando-se da situação e do poder de barganha perante o volume de capital que investe no lugar, o Grupo Farias vale-se mesmo de um discurso de valorização da preservação do meio ambiente, alegando que as suas atividades no município incluem, para além do uso exclusivo de pastagens degradadas e pouco produtivas, também a realização de programas de monitoramento e recuperação ambiental que incluem a recomposição de matas ciliares para a proteção de áreas de preservação permanente, ações que, de fato, já figuram como exigências para a liberação de licenças para o funcionamento deste tipo de empreendimento.

Manifestando a força de uma psicosfera modernizadora (SANTOS, 1996), ainda que as preocupações territoriais de caráter social e ambiental apareçam frequentemente no discurso do Estado, grande euforia “desenvolvimentista” acompanha o projeto da Álcool Verde, e uma série de jornais locais, de imediato, começam a divulgar as transformações que ocorrem na paisagem da BR-317 com a inserção do cultivo da cana². O Relatório de Impacto Ambiental produzido pelo grupo Farias, que é uma das condições para a instalação da usina, conclui que

A instalação do empreendimento na região poderá criar um *pólo de desenvolvimento*, com incremento da agricultura e de todos os negócios que ao redor dela gravitam, na criação de empresas somente viáveis pela presença do empreendimento. (ÁLCOOL VERDE/NEPUT, 2008, p. 87) (grifo nosso).

Dessas promessas, o empreendimento foi capaz de mobilizar uma série de produtores assentados em projetos de reforma agrária, que deixaram em segundo plano as suas atividades em busca de emprego na usina.

A situação, de certo modo, parece escapar ao controle do poder público³, fazendo mesmo com que apareçam, por parte do grupo que controla a usina, propostas para a compra das ações controladas pelo Estado do Acre.

Até o final do ano de 2009, o empreendimento não havia iniciado suas operações produtivas, já que, por diversas razões de ordem normativa (sobretudo por problemas de adequação às normas de caráter ambiental), os investimentos necessários para pôr a usina em funcionamento não foram realizados, ainda que o início da produção esteja previsto para 2010. Mais uma vez, o projeto corporativo de grandes grupos empresariais externos ao lugar aparece como projeto hegemônico, e desta nova “instabilidade do território”, que se torna agora mais frágil e mais dependente de políticas e capitais externos ao lugar, desenha-se um novo futuro (ainda incerto⁴) para as famílias de assentados que praticam a agricultura no vale do rio Acre.

2 Arranjos normativos e “êxito” da produção de álcool em Rondônia

Se, no Acre, o sistema de normas ambientais é exigente de uma série de adaptações ou restrições ao funcionamento das usinas produtoras de álcool, em Rondônia, ao contrário, um arranjo de normas territoriais garante o “êxito” da produção, especialmente pelas oportunidades de isenção fiscal oferecidas pelo Programa de Incentivos Tributários do estado. Assim, o território se torna viável (SILVEIRA, 2002, 2003) e Rondônia aparece como uma unidade da federação “atrativa”, que passa a ser alvo de interesse de grupos externos que atuam no setor sucroalcooleiro.

Tal mecanismo normativo que garante os incentivos territoriais foi estabelecido em 2005, através da Lei n. 1558, intitulada Lei de Incentivos Tributários do Governo de Rondônia, que visa incentivar empresários a investir no território rondoniense. A lei prevê a isenção de 60 a 85% do ICMS devido pelas empresas, além de isentar de outros tributos recolhidos pelo Estado, incentivos que podem ser desfrutados por um período de até dez anos. Repetindo práticas de “desenvolvimento” que ocorrem em boa parte

do território brasileiro, soma-se a esta política de isenção fiscal também a prática muito generalizada da doação, pelas prefeituras municipais, de terrenos, infraestrutura e também a isenção do Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU). É desta entrega facilitada dos recursos territoriais que se produz uma verdadeira “acumulação prévia” (PEREIRA, 2006), que viabiliza a instalação e garante, *a priori*, rentabilidade aos investimentos corporativos.

Atraída pelas vantagens fiscais oferecidas pelo Estado, a primeira usina instalada em Rondônia localiza-se no município de Santa Luzia d'Oeste (Usina Boa Esperança) e entrou em funcionamento no ano de 2008. Com investimentos da ordem de R\$ 70 milhões (R\$ 29 milhões financiados pelo Banco da Amazônia), o empreendimento tem capacidade instalada para a produção de 300 mil litros de álcool combustível por dia (não há previsão para início da produção de açúcar), produto que está sendo comercializado por doze diferentes distribuidoras no estado⁵.

Tal como no caso acreano, estes novos objetos técnicos de produção no campo (usinas) atuam, necessariamente, como estimuladores de um novo cultivo, já que não há tradição deste tipo de atividade no estado de Rondônia. Disto, temos novamente uma instabilidade territorial que decorre potencialmente das transformações estruturais do espaço herdado, com reconfigurações produtivas, rearranjos da estrutura fundiária, entre outras ações que, em muitos casos, terminam por tornar ainda mais corporativo o uso do território. O resultado direto deste novo empreendimento produtivo em Rondônia é que o município de Santa Luzia, que há poucos anos não apresentava nenhuma área cultivada com cana-de-açúcar, era, já em 2007, responsável por mais de 85% da produção do estado (IBGE, 2009).

Até mesmo onde o cultivo de soja já se encontra bem estabelecido no estado de Rondônia, a cana-de-açúcar e a atração de usinas aparecem como nova estratégia de acumulação e crescimento econômico, tal como ocorre em Cerejeiras, o segundo município maior produtor de soja no estado.

O grupo mato-grossense USIMAT anuncia, em 2007, a instalação de uma usina de álcool em Cerejeiras e inicia o plantio

de 300 hectares, com estimativa de alcançar 20 mil hectares em 2009, com início da produção de álcool programada para 2010 (produção anual estimada em 80 milhões de litros). Há expectativas de investimentos da ordem de R\$120 milhões e proliferam-se os discursos em que sempre há lugar para a esperança de que novos empregos sejam gerados⁶.

A função das normas e dos incentivos mais uma vez aparecem como o principal viabilizador do projeto – a localização do município de Cerejeiras abaixo do “Paralelo 13” (áreas que, em tese, menor impactam as zonas de florestas equatoriais) oportuniza melhor inserção da produção nos mercados da Europa e dos EUA, onde cada vez mais aumentam as restrições de cunho ambiental à importação de gêneros industrializados produzidos em áreas tropicais. Para além disto, a prefeitura de Cerejeiras doou terreno e realizou serviços de terraplanagem no local de instalação da usina, além do papel do Estado, que participou de forma decisiva na atração do empreendimento, concedendo incentivos fiscais e tributários. Há intenção de que a produção possa ser exportada a partir da hidrovia do Madeira, o que tornará o produto ainda mais competitivo no mercado externo⁷. Assim, os problemas solucionados são antes de tudo os que aparecem como necessários à atração de empresas e capitais externos, que, no mais das vezes, tem seus interesses endereçados a demandas longínquas.

Considerações finais - Desenvolvimento? Por quais vias?

Para além de deixar em segundo plano importantes necessidades locais, como é o caso, por exemplo, da produção de gêneros alimentícios que continuam sendo importados, a expansão do cultivo da cana-de-açúcar no sudoeste da Amazônia é realizada de forma corporativa, e atende mais aos interesses de agentes privados do que aos interesses do lugar e da nação.

Neste início de século, quando o álcool combustível (agora “etanol”), produto de que o Brasil detém tecnologia e liderança de produção, torna-se *commodity* valorizada (e globalizada) no mercado internacional, o

país deixa de regular os preços da própria produção, perde o poder de regulação sobre o que produz. O aumento da produção, que agora ocorre em áreas sem nenhuma tradição e sem infraestrutura, não significa poder de barganha no mercado internacional, nem mesmo garantia de preço acessível e estável para o mercado interno.

Mais uma vez, a ideia de modernização e de desenvolvimento regional se impõe a espaços tantas vezes tidos como “atrasados”, como comumente são referidas as áreas de produção agrícola tradicional e voltadas para o consumo local, nos estados de Rondônia e Acre. Deste modo, impera, nestes projetos de inserção da cana-de-açúcar e da produção do álcool combustível na Amazônia, uma psicosfera que prepara espíritos e legítimas ações e projetos corporativos (SANTOS, 1996) que, no mais das vezes, não possuem o menor compromisso com as características pretéritas do lugar (o “espaço herdado”), valorizando práticas estranhas à cultura local e agentes externos que disseminam novas necessidades e novos comportamentos sociais⁸.

Onde imperam um tipo de “desenvolvimento” e atividades que pouco atendem aos interesses locais, prevalece uma dinâmica imprevisível do território, cujo controle escapa às instâncias locais de organização. Daí podermos pensar na emergência de um território instável, comando cujo uso é guiado por interesses longínquos.

Este território instável também resulta de um uso territorial cuja razão muito atende aos interesses corporativos, fenômeno que pode ser identificado nestes projetos recentes que incentivam e promovem a inserção do plantio da cana-de-açúcar e a instalação de usinas de álcool no sudoeste amazônico, empreendimentos que amplamente desfrutam de incentivos fiscais e territoriais estrategicamente elaborados para a atração do investimento privado, como se tal medida fosse, por si só, capaz de garantir o desenvolvimento da região e do país.

Notas

¹ Além das novas instalações no Acre, o Grupo Farias atua no ramo de açúcar e álcool nos estados de Goiás, Mato Grosso, Pernambuco, Rio Grande do Norte e São Paulo.

² Segundo informações divulgadas pela imprensa local (*Jornal Página 20*, Rio Branco), os ganhos anuais com a atividade pecuária chegam a R\$ 200,00 por hectare, enquanto o arrendamento da mesma área para o plantio de cana rende R\$ 300,00, sem despesas com insumos e funcionários. “A palavra cana soa doce aos ouvidos dos produtores, tanto grandes quanto pequenos. A partir da divisa dos municípios de Senador Guiomard e Capixaba é difícil ver boi. Os pastos estão sendo substituídos pela nova cultura numa velocidade impressionante. Arrendar terras para o Grupo Farias, acionista majoritário da Usina Álcool Verde, tornou-se melhor negócio do que a pecuária” (ROSAS, 2007).

³ É o caso, por exemplo, de vários dos assentados do Projeto Zaquieu Machado e Alcobrás I e II, os mais próximos ao empreendimento, que preferem vender sua força de trabalho em troca de um salário mínimo e da carteira assinada, como fora muito divulgado no *Jornal Página 20*. “Mesmo com algumas regras para limitar a entrada de assentados, não será fácil. O próprio Mauro Ribeiro (secretário estadual de Agricultura e Pecuária) admite a existência de um diagnóstico em que 60% dos colonos têm vontade de plantar cana. Essa é uma tarefa que facilita a vida da Álcool Verde, que necessitará de 38 mil hectares para produzir o suficiente. Por enquanto, a plantação consome 1,8 mil hectares, com previsão de chegar a 2,4 mil até o fim do ano. A meta é chegar a sete mil hectares em 2008” (ROSAS, 2007).

⁴ Durante o ano de 2009, o empreendimento encontrava-se em processo de adaptação do projeto da usina às exigências ambientais do IBAMA e também de constantes pedidos de revisão do EIA-RIMA pela Promotoria Pública e pela Secretaria de Meio Ambiente do Estado do Acre.

⁵ “A usina [em Santa Luzia-RO] ocupa área de 22 hectares, totalizando 4,9 mil metros quadrados de área construída. Seus reservatórios têm capacidade para armazenar 10 milhões de litros de álcool combustível. Todo o processo produtivo é controlado por sete modernas centrais de processamento de dados. Técnicos da usina monitoram tudo na tela do computador”. “Ao todo, são 392 funcionários, sendo 147 da usina de álcool e 245 da lavoura” (CORECON, 2009).

⁶ Vide, por exemplo, reportagem de Afonso Locks, publicada no jornal *Folha de Rondônia* (Ji-Paraná-RO), em 28/10/2007.

⁷ Dados obtidos na reportagem “Cerejeiras: progresso com usina de álcool”, publicada na revista *Alerta Notícias*, Vilhena, Ano II, n. 30, julho de 2007.

⁸ A psicosfera, reino das crenças e dos valores, acompanha e mesmo se antecipa à renovação da tecnosfera (a esfera dos objetos técnicos no território) (SANTOS, 1996, p. 204). Tal como reconhece Ana Clara T. Ribeiro (1991, p. 48), “Essa psicosfera produz a busca social da técnica e a adequação comportamental à interação moderna entre tecnologia e valores sociais. Alguns setores produtivos parecem alimentar, com especial ênfase, os processos culturais de consolidação dessa psicosfera, conformando verdadeiros pólos emissores de valores”.

Referências

- ACRE (Estado). *Zoneamento Ecológico Econômico do Acre*. Fase II. Documento Síntese. Rio Branco: SEMA, 2006.
- ACSELRAD, Henri. O zoneamento ecológico-econômico e a multiplicidade de ordens socioambientais na Amazônia. *Novos Cadernos Naea*, Belém, v. 3, n. 2, p. 5-15, 2000.
- ÁLCOOL VERDE/NEPUT-UFV (Núcleo de Estudo e Planejamento do Uso da Terra - Universidade Federal de Viçosa). *Relatório de Impacto ao Meio Ambiente (RIMA) Alcool Verde S.A., Capixaba, Acre*. Viçosa: NEPUT, 2008.
- CORECON (Conselho regional de Economia de Rondônia). Rondônia ganha sua primeira usina de álcool. *Seção Notícias*, 22 de novembro de 2008. Disponível em: <http://www.corecon-ro.org.br/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=113>. Acesso em: 25 fev. 2009.
- IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). *Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA*. Produção Agrícola Municipal-PAM. Disponível em: <www.sidra.ibge.gov.br>. Acesso em: fev. 2009.
- LOCKS, Afonso. Usineiros iniciam plantio de cana. *Folha de Rondônia*, Ji-paraná, 28 de outubro de 2007. Caderno Agropecuária. Disponível em <<http://www.folhaderondonia.com.br/mat-agropecuaria1.htm>>. Acesso em: 28 out. 2007.
- MAIA, Tião. Quando o progresso bate à porta. *Página 20*, Rio Branco, 02 de fevereiro de 2008. Caderno Política. Disponível em: <<http://www2.uol.com.br/pagina20/02022008/politica.htm>>. Acesso em: 02 fev. 2008.
- PEREIRA, Mirlei Fachini Vicente. O território sob o efeito modernizador: a face perversa do desenvolvimento. *Interações - Revista Internacional de Desenvolvimento Local*, Campo Grande, v. 8, n. 13, p. 63-9, 2006.
- RIBEIRO, Ana Clara Torres. Matéria e espírito: o poder (des)organizador dos meios de comunicação. In: PIQUET, Rosélia; RIBEIRO, Ana Clara Torres (Orgs.). *Brasil, território da desigualdade: descaminhos da modernização*, 1991. p. 44-55.
- ROSAS, Leonildo. Cana é palavra doce para os produtores. *Página 20*, Rio Branco, 07 de outubro de 2007. Caderno Especial. Disponível em: <<http://www2.uol.com.br/pagina20/07102007/especial.htm>>. Acesso em: 08 out. 2007.
- SANTOS, Milton. *O trabalho do geógrafo no Terceiro Mundo*. São Paulo: Hucitec, 1978.
- _____. *A natureza do espaço*. Técnica e tempo. Razão e emoção. São Paulo: Hucitec, 1996.
- SANTOS, Milton; SILVEIRA, María Laura. *O Brasil. Território e sociedade no início do século XXI*. Rio de Janeiro: Record, 2008.
- SILVEIRA, María Laura. Uma globalização desnecessária, um território instável. *Ciência Geográfica*, Bauru, v. 1, n. 21, p. 43-6, 2002.
- _____. A região e a invenção da viabilidade do território. In: SOUZA, Maria Adelia Ap. de (Org.). *Território brasileiro: usos e abusos*. Campinas: Edições Territorial, 2003. p. 408-16. cap.24.

**Ribeirinhos e recursos vegetais: a etnobotânica em Rondonópolis,
Mato Grosso, Brasil**

Riverine and plant resources: the ethnobotany in Rondonópolis,
Mato Grosso, Brazil

*Messagers et les ressources végétales: un ethnobotanique en single
Rondonópolis, Mato Grosso, Brésil*

*Fluviales y recursos vegetales: la etnobotánica en solo en Rondonópolis,
Mato Grosso, Brasil*

Maria Corette Pasa*
Gabriela de Ávila**

Recebido em 12/12/2010; revisado e aprovado em 17/3/2010; aceito em 18/6/2010

Resumo: Através da etnobotânica, o trabalho mostrou o conhecimento dos moradores locais quanto ao uso dos recursos vegetais nas hortas, quintais e matas de galeria do rio Arareau em Rondonópolis, MT. A metodologia se deu através de entrevistas semiestruturadas e não-estruturadas. Os resultados apontaram a etnocategoria medicinal sobre as demais. Relevância na interação das pessoas de saber local com o ambiente. A subsistência no local não proporciona impacto ambiental e favorece a conservação dos ecossistemas locais.

Palavras-chave: Etnobotânica. Recursos vegetais. Conservação.

Abstract: Through of ethnobotany the work showed knowledge of local residents regarding the use of plant resources in home gardens, orchards and forests from river in Arareau Rondonópolis, MT. The methodology has come through semi-structured and no-structured interview. The results indicated the ethnocategory medicine over the other. Relevance in the interaction the people to know the local environment. The subsistence in the site no provide the environmental impact and promote the conservation in the local ecosystem.

Key-words: Ethnobotany. Vegetable resources. Conservation.

Résumé: À travers de ethnobotanique de travail unique a montré la connaissance des résidents locaux concernant l'utilisation des ressources végétales dans les jardins potagers, des vergers et des forêts d'une rivière dans Arareau Rondonópolis, MT. La méthodologie est venu à travers semi-structurées en o-structurés. Le ethnocategory résultats apontaram un examen médical sur l'autre. Pertinence o clock dans l'interaction les personnes à connaître l'environnement local. L'horloge o subsistent dans le site n fournit l'impact sur l'environnement et favorise la conservation l'écosystème local.

Mots-clés: Ethnobotânica. Ressources végétales. Conservation.

Resumen: Através de etnobotânica el trabajo individual mostró conocimiento de los residentes locales sobre el uso de los recursos vegetales en los huertos familiares, pomares y bosques de río en Arareau Rondonópolis, MT. La metodología ha llegado através de las entrevistas semiestruturadas y noestructurada. El etnocategoría apontaram los resultados en la medicina popular sobre el otros. Relejo o relevancia en la interacción la gente a conocer el entorno local. El relejo o subsisten en el sitio no proporciona el impacto ambiental y promueve la conservacion

Palabras clave: Etnobotânica. Recursos vegetales. Conservación.

Introdução

A etnobotânica desponta como um campo interdisciplinar que compreende o estudo e a interpretação do conhecimento, significação cultural, manejo e usos tradicionais dos elementos da flora (CABALERRO, 1979). A interação entre a antropologia, a etnoecologia e a ecologia pode situar um cenário de investigação dentro da etnobiologia através do conhecimento dos aspectos sociais, culturais, antropológicos e econômicos da sociedade.

Segundo Begossi (2001), a etnobiologia é “um segmento da etnociência, que busca entender como o mundo é percebido, conhecido e classificado por diversas culturas humanas [...]”.

A partir da etnobiologia questões modernas da etnoecologia podem ser desenvolvidas e concentradas na proposta que diz respeito à totalidade de informações sobre a importância das plantas na cultura do ser humano. A interação se dá através da comunidade e do ambiente no que diz respeito ao manejo e a conservação dos recursos naturais (POSEY, 2001).

* Professora do Departamento e Ciências Biológicas/UFMT. E-mail: pasamc@brturbo.com.br

** Bióloga e Especialista em Ciências Ambientais/IB/UFMT.

Em muitos casos, sistemas tradicionais de manejo altamente adaptados a ecossistemas específicos caíram em desuso, seja pela introdução da economia de mercado, pela desorganização ecocultural, seja por substituição por outros sistemas chamados “modernos” impostos de fora das comunidades (DIEGUES, 2001).

Porém, cada vez mais é necessário resgatar esses sistemas de manejo, pois ainda hoje são praticados por essas populações e, já se sabe que essas técnicas contribuem significativamente para a manutenção da diversidade biológica. Além disso, a esmagadora cultura global, o capitalismo, aos poucos, tende a dissipar essa riqueza que o homem construiu de modo tão simbiótico com o meio ambiente que está ao seu redor.

A cultura e o ambiente estão intimamente ligados. “Compreender a cultura de um povo expõe a sua normalidade” afirma Geertz (1989) e declara, ainda, que “a cultura é tratada de modo puramente como sistema simbólico [...] pelo isolamento dos seus elementos, especificando as relações internas entre esses elementos e passando então a caracterizar todo o sistema de uma forma geral”.

Trata-se de decifrar os fenômenos que modelam a relação entre a ação, o pensamento e o que é falado, expressos pelo modo de agir sobre o ambiente e as transformações nele contidas. Ao analisar as dimensões simbólicas da ação social, vemos que a humanidade é tão variada em sua essência como em sua expressão, pelas formas de cultura e regularidades estruturais e funcionais da organização social.

O ambiente natural pode direta ou indiretamente afetar as condições sociais e a experiência humana. Da mesma forma, as condições sociais podem afetar o meio natural e a própria experiência humana. De acordo com o conceito de Ecologia Humana, a dinâmica entre o ser humano e a natureza, sob os aspectos bióticos, físicos, sociais e culturais do seu ambiente, não podem ser fragmentados, pois enfraqueceria a própria ciência (DIEGUES, 2001).

Para o presente estudo, os dados foram obtidos através de revisão de literatura e aplicação do pré-teste, que teve por objetivo selecionar as técnicas de pesquisa mais

adequadas aos objetivos propostos, entre elas: (1) questionário socioeconômico, (2) registro fotográfico, (3) história de vida (ocupação da área), (4) entrevistas, do tipo semi-estruturada e não-estruturada.

Assim, esse trabalho objetivou caracterizar os recursos vegetais das matas de galeria, hortas e quintais através de estratégias etnoecológicas e etnobotânicas para verificar o conhecimento que os moradores locais possuem a respeito da flora local, em Rondonópolis, MT, através: a) caracterizar a variabilidade da flora utilizada pela população ribeirinha verificando a importância do patrimônio genético das matas de galeria, hortas e quintais; b) verificar as formas de manejo de extração e utilização de espécies vegetais oriundas das diferentes unidades de paisagem (matas, hortas e quintais); c) interpretar a relação do ser humano com o ambiente, em uma visão etnobotânica, com base no histórico das características socioculturais e econômicas da região como forma de verificar o grau de degradação ambiental.

Desenvolvimento experimental

Coleta de dados com os informantes

O presente trabalho é um estudo de cunho etnobotânico, em que foram coletados dados do uso tradicional de plantas pela população da parte alta do córrego Arareau. A hidrografia que drena o perímetro urbano de Rondonópolis é caracterizada por córregos como o Arareau e o Rio Vermelho, que fazem parte da bacia do Rio São Lourenço, que desagua no Pantanal, delimitados pelas coordenadas geográficas de 54° 30' 00" a 54° 39' 00" de longitude oeste e 16° 25' 00" a 16° 30' 00" de latitude sul. O clima caracterizado pelo tropical úmido, com temperatura média anual de 25° e a média das mínimas de 18,6°C. A temperatura ultrapassa os 26°C nos meses de setembro e outubro, compreendendo o período mais quente, e o mais frio, junho e julho, que fica em torno dos 22°C (SETTE, 2001).

Os informantes foram selecionados, de início, ao acaso e, posteriormente, conforme indicação das pessoas já entrevistadas, de acordo com o conhecimento sobre plantas ou, ainda, com o tipo de produção desen-

volvida em sua propriedade, o que resultou num total de 42 pessoas entrevistadas alocadas em 22 pontos que determinam a área de estudo.

Para a aquisição e caracterização dos dados socioeconômicos, foi utilizado um questionário e, posteriormente seguiram-se entrevistas do tipo semiestruturada e não-estruturada (MINAYO, 1994). Assim, se deu mais importância às preocupações e ênfases dos informantes sem perder a informação necessária. Conforme a orientação da entrevista sobre a comunidade, muitos informantes partiram para a história oral, que é essencialmente uma história da vida, transmissão de fatos, testemunho (MEYHY, 1996). Também foi utilizado o registro fotográfico para obtenção de dados relacionados ao ambiente.

Coleta do material botânico

A coleta consistiu na obtenção de plantas inteiras (no caso, herbáceas de pequeno porte) ou de partes das plantas (no caso de espécies arbóreas, arbustivas e subarbustivas) tais como folhas, ramos, parte de caule, flores, frutos, sementes e raízes. Para a concretização da coleta foram utilizados instrumentos básicos de campo, como: tesoura de poda, facão e canivete, sacos plásticos e uma ficha de coleta. Após identificação, o material botânico foi depositado no Herbário Central da UFMT em Cuiabá.

Resultados e discussão

Através do pré-teste, abordou-se: sexo, idade, estado de origem, grau de instrução, tempo que reside no local e atividade que desempenha atualmente. Um total de 42 pessoas foram entrevistadas, representando a unidade amostral. Dessas, 54,76% (23 informantes) são do sexo feminino e 45,24% (19 informantes) do sexo masculino. Todos os informantes trabalham em sua propriedade, seja para obter alimento para seu próprio sustento, seja para comercializar. A idade dos informantes femininos variou de 20 a 65 anos e a dos masculinos de 21 a 70 anos.

Quanto ao nível de escolaridade, 16,67% (sete informantes) possuem o primário completo e 9,52% (quatro informantes) possuem o ensino fundamental completo. Com o ensino médio incompleto e completo somam um total de 16,67% (sete informantes), dos quais são pessoas jovens de até 35 anos e são moradores novos da região. Com nível superior, foram 14,29% (cinco informantes), sendo quatro moradores novos e um informante do sexo masculino, morador tradicional que nasceu e cresceu no local. A Tabela 1 mostra o cruzamento dos dados da forma de apropriação e o tempo de residência no local. Do universo amostral de 22 famílias, 9,09% (duas famílias) são proprietárias e residem no local em torno de 30 anos e 4,45% (uma família) não é proprietária, mas reside há 27 anos na mesma chácara. Os que estão a menos de 14 anos no local representam a maioria, sendo 9,09% (duas famílias) não proprietários e 77,27% (17 famílias) sendo proprietários.

Tabela 1 - Dados sobre a forma de apropriação da propriedade e o tempo no local.

	Mais de 15 anos no local	Menos de 14 anos no local	Total
Proprietários	2 (9,09%)	17 (77,27%)	19
Não proprietários	1 (4,45%)	2 (9,09%)	3
Total	3	19	22 famílias

O resultado acima retrata a grande evasão do campo para cidade já visto também por Pasa (2007), nas comunidades do Bambá em Cuiabá/MT, a fim de se integrar no modo de vida da cidade. Também mostra

a chegada de imigrantes de diversas regiões do país trazendo outras culturas, formas de pensar e integrando ainda mais o capitalismo na região.

Recursos vegetais utilizados pela população local: As unidades de paisagens

Os quintais e as roças

Nos sistemas de quintais há várias espécies de plantas que são cultivadas junto com outras culturas, além da presença de animais (galinhas, porcos e gado) que podem ser utilizados tanto para o próprio sustento como para um pequeno comércio, que é realizado, ou na frente das próprias residências, ou nas feiras da cidade de Rondonópolis. A maioria dos quintais se localiza na parte de trás da residência, como foi verificado também por Pasa (2004); há espaço para a demanda familiar com cultivo quase sempre de verduras e hortaliças, plantas medicinais e frutíferas. As hortas presentes são pequenas, apenas para própria subsistência da família e sem a utilização de agrotóxicos. Na maioria das vezes, com presença de cebolinha, alface, coentro, couve e rúcula. Ao produzir alimentos para a subsistência da família, o quintal exerce considerável papel econômico na vida dessas pessoas e, em se tratando de hortas grandes, consiste na única fonte de renda. A mão-de-obra é predominantemente familiar: pai, mãe e filhos. Nos fundos das casas, predomina o cultivo de um pequeno pomar que atende à demanda familiar. Podemos referir aos pomares como hortos caseiros por possuírem espécies frutíferas de vários tipos, vindos muitas vezes de várias regiões do país, que servem como complemento para a alimentação da família. A roça, também uma unidade de paisagem, foi verificada em vários trabalhos como uma área de manejo de cultura da cana-de-açúcar, mandioca, banana, entre outros (PASA, 2004). Na parte alta da bacia do rio Arareau, foram poucas as pessoas que alegaram possuir roça. Apenas duas famílias possuem plantação de mandioca (*Manihot esculenta*) para a produção de farinha.

O quintal, além de ser uma unidade de paisagem alimentar, com sua diversidade alimentar, ornamental e medicinal, como as principais encontradas na Comunidade Globo Recreio, também é uma unidade de paisagem para a socialização. As crianças usam o local para desenvolverem suas brincadei-

ras; e jovens e adultos desfrutam do local para receber amigos, fazer reuniões, festas e convívio familiar. De acordo com Geertz (1989), a cultura é vista pelo sistema simbólico, que nada mais é que a própria ação social, ou mais simplesmente as palavras. Então podemos entender que os quintais não são meras unidades de paisagens, mas locais que as pessoas utilizam como meio cultural.

As plantas perenes, além de promoverem o sombreamento do quintal, também promovem uma melhor infiltração da água na terra, colaborando para a formação de matéria orgânica. Existe sempre grande variedade de espécies com poucos exemplares, colaborando para um baixo índice de doenças e pragas. Apesar de existirem poucos exemplares de cada espécie de planta, moradores locais alegaram plantar no mínimo duas árvores de cada qualidade, pois os animais da mata, como os macacos, na época da seca, vão comer os frutos que estão no pomar (habitat de borda). Isso porque a mata de galeria está cada vez menor, devido à ação do desmatamento. A riqueza vegetal encontrada nos quintais das casas e na mata de galeria que faz fundo com o terreno foi de 137 espécies. As etnocategorias de uso refletem as necessidades básicas de cada família, como alimentação e medicinais, sendo as principais, seguidas por madeira, ornamentação, mística e utensílios. Essa grande variedade de plantas reflete a influência cultural que a região recebeu dos diversos "novos" moradores.

Das 137 espécies utilizadas pela população 31,39% (43 espécies) são nativas da região, as quais continham exemplares nos próprios quintais ou nas matas de galeria da margem do córrego Arareau. Uma porcentagem de 57,66 (79 espécies) é de origem exótica, remanejadas ou introduzidas em locais destinados para o consumo ou utilização para algum fim específico, e desse total 10,95% (15 espécies) não foram identificadas.

Se analisarmos a flora mato-grossense sob o ponto de vista econômico, com certeza encontraremos um rol muito extenso das diferentes utilizações dos vegetais, seja como elementos fornecedores de madeira, de frutos comestíveis e mesmo com finalidades medicinais, essencialmente na utilização

caseira como pode ser detectado entre a população mato-grossense que comumente faz uso das plantas medicinais (GUARIM NETO, 1996).

A etnobotânica nas matas de galeria

O Cerrado destaca-se por ser o segundo bioma em extensão territorial constituído por uma série de formações vegetais muito ricas do ponto de vista botânico (REZENDE, 1998). A formação do Cerrado que se associa aos cursos d'água é chamada de mata de galeria, mata ciliar ou mata ripária. Essa formação destaca-se pela sua riqueza, diversidade genética e papel protetor aos recursos hídricos e da natureza (COUTINHO, 1978).

Populações de saber local desenvolveram uma interessante relação com a mata. Dela retiram alimento, através da atividade de coleta de frutos, e caça e pesca de animais, remédios para diversos tipos de doenças, madeira para construções de casas ou usada como lenha, e ainda, como atividade recreativa.

As pessoas que vivem na comunidade Globo Recreio utilizam mais a mata de galeria à procura de remédios e recreação nas águas do rio Arareau, onde recebem amigos e familiares da cidade. Assim, além das atribuições de coleta, caça e pesca, o rio com sua mata também é uma unidade de paisagem onde as pessoas se socializam. As diversas espécies vegetais existentes na região são muito úteis no cotidiano da população. Uma espécie pode ter mais de uma utilização, com

caráter cumulativo, como alimentar, medicinal e ornamental. Essa multiplicidade de uso pode aumentar conforme a quantidade de partes da planta utilizada, como raiz, caule, folha, flor, fruto e semente. Os informantes referiram seis categorias de uso: alimento, remédio, ornamental, madeireira, lenha e utensílios quanto à utilização da plantas descritas na Tabela 7. Observou-se que a atividade de coleta de produto florestal não se constitui como atividade primordial e sim como uma atividade complementar, principalmente, no conhecimento do ecossistema e do uso que a população faz das ervas medicinais. Isso foi verificado também por Pasa *et al.* (2005).

As plantas medicinais utilizadas e a abordagem etnoecológica

Verificou-se que há um frequente número de espécies envolvidas nas práticas medicinais. As mesmas plantas podem ser usadas para mais de uma enfermidade, enquanto várias espécies podem ser usadas separadamente ou em combinação para tratar uma dada doença. A escolha da ou das espécies dita uma mistura de experiência e crença. Grande parte das plantas citadas possui multiplicidade de uso, ou seja, é destinada a várias utilidades. Com maior frequência, 88 citações foram para fins alimentícios, e para remédios para diversos tipos de doenças, 69 indicações. Esses remédios manifestam sua importância na fitoterapia local sob o ponto de vista econômico (figura 1).

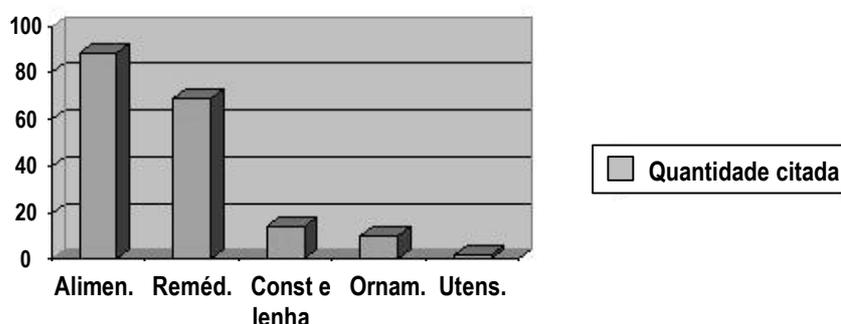


Figura 1 - Categorias de uso e número das plantas utilizadas pela população local.

O uso medicinal popular é muito importante para pessoas da zona rural, uma vez que o atendimento médico encontra-se distante, além do elevado custo para muitos

medicamentos. O Sr. O. L. G. (63 anos), em um depoimento, relatou que, quando novo, machucou a coluna e, de teimosia, pela cidade ser muito longe na época, não foi ao

médico, passados alguns meses nem conseguia andar.

Curei minha coluna com sucupira. Pega um metro de casca com 3cm de espessura, tem que ser o lado que o sol nasce, pica, coloca na água e deixa cozinhá até virá um melado na medida de uma colher de sopa. Coloca num litro de vinho e toma um cálice toda manhã com o estômago vazio. Foi assim que melhorei da coluna e nunca mais tive nada.

Outra planta citada várias vezes e que só é encontrada na beira do rio é o jenipapo, cujo suco do fruto, segundo um informante, é excelente para diminuir os efeitos colaterais da quimioterapia. As outras etnocategorias de uso foram pouco citadas, sendo a madeira para construção de casas, paiol, cercas e lenha com 14 citações, ornamentação com 10 e as plantas que possuem alguma parte que pode

servir de utensílio com duas citações (figura 2).



Figura 2 - Fruto seco do coité utilizado como vasilhame.

Foto: Gabriela de Ávila. 2007.

Em relação às plantas usadas pela comunidade local, evidenciou-se que as partes da planta usadas e as indicações de uso são relevantes no tratamento das afecções orgânicas que acometem o ser humano, conforme demonstra a Figura 3 e Tabela 2.

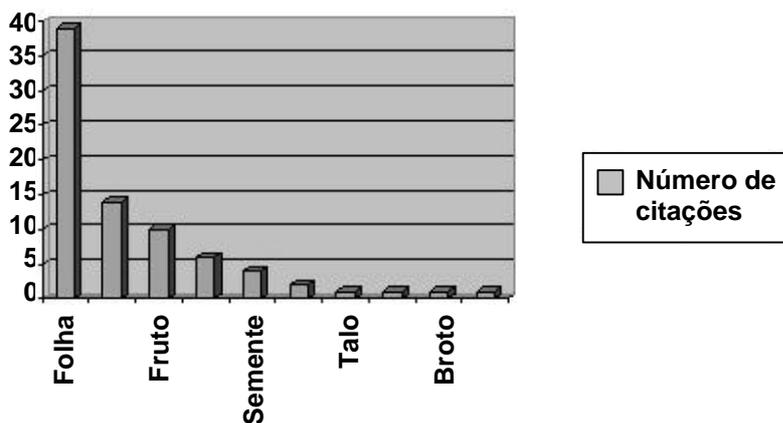


Figura 3 - Partes das plantas utilizadas com fins medicinais pela população local.

Pasa (1999) verificou que, no entendimento e no depoimento dos informantes, a ação terapêutica das plantas medicinais visa combater os sintomas (que são subjetivos) e os sinais (que são visíveis) parcial ou totalmente iguais ou comuns entre as pessoas locais.

O uso das folhas para preparo dos medicamentos pela população foi o que obteve maior utilização, 40 citações, seguida pelo uso da casca do tronco e do fruto, com 14 e

10 citações respectivamente. As outras partes utilizadas das plantas obtiveram citação inferior a sete, as quais foram: raiz, semente, seiva, talo cipó, broto e óleo. Verificou-se que as pessoas não utilizam apenas as partes de uma planta, mas o que ela produz, como a seiva, o óleo e o próprio endosperma, esse último quando se tratando do coco-da-bahia, em que as pessoas utilizam a água contida em seu interior para tratar a desidratação e como energético, entre outras utilidades.

Tabela 2 - Plantas dos quintais usadas como remédio. Rondonópolis, MT.

Nome Científico	Nome Popular	Parte Usada	Preparo	Indicação Terapêutica
<i>Cucurbita pepo</i> L.	Abóbora	Semente	Chá	Vermífugo
<i>Gosypium herbaceum</i> L.	Algodão	Flor	Chá	Inflamação do útero e ovários
<i>Artemisia absinthium</i> L.	Ateniye	folha	Chá	Febre, dor de cabeça
<i>Ruta graveolens</i> L.	Arnuda	Folha	Chá	Abortivo
<i>Vernonia ferruginea</i> Less	Assa peixe	Folha	Infusão	Diurético, dor na bexiga
<i>Alloe vera</i> L.	Babosa	Sumo	infusão	Úlcera, gastrite
<i>Coleus barbatus</i> Berth	Boldo	Folha	Chá	Indigestão, tortura
<i>Vernonia polianthes</i> L.	Caferana	Folha	Chá	Lavar feidas
<i>Matricaria recutita</i> L.	Camomila	Ramo foliar	Chá	Constipação intestinal
<i>Cymbopogon citratus</i> L.	Capim cidreira	folha	Chá	Calmarie
<i>Jacarandá semiserrata</i> C.	Carobinha	folha	chá	Úlcera, gastrite
<i>Baccharis trimera</i> Less.	Carqueja	Folha	Chá	Indigestão, tortura
<i>Alpinia speciosa</i> Schum.	Colônia	Flor	banho de assento	Cólicas de baixo ventre, pressão alta
<i>Symphlytum officinale</i> L.	Confrei	Folha	Chá	Úlcera, gastrite
<i>Lippia alba</i> (Mill.) Blume	Erva cidreira	folha	Chá	Gripe, calmante
<i>Polygonum acre</i> H.B.K.	Erva de bicho	Folha	Compressa	Hemorróida, varizes
<i>Eucalyptus</i> sp	Eucalipto	Folha	Chá	Tosse, gripe
<i>Cássia occidentale</i> L.	Fedegoso	Raiz	Macerada	Tônico muscular e fadiga
<i>Zingiber officinale</i> Rosc.	Gengibre	Bulbo	Chá	Gripe, dor de garganta
<i>Petiveria alliacea</i> L.	Guiné	Folha	Chá	Febre, gripe
<i>Mentha piperita</i> L.	Hortelã	Folha	Chá	Vermífugo
<i>Stachytarpheta augustifolia</i> Lopez-Palacios	Gervão	Folha	Chá	Indigestão
<i>Solanum afflycoarpum</i> St. Hil.	Jurubeba	Folha	Chá	Problemas do fígado
<i>Citrus limonum</i> Osbeck.	Limão	Sumo	Suco	Pressão alta
<i>Passiflora edulis</i> Sims.	Maracujá	Folha	Chá	Calmarie
<i>Achyrocline satureoides</i> DC	Macela	Folha	Chá	Indigestão, azia
<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	Mastuz	folha	Chá	Vermífugo, machucadura
<i>Mentha pulegium</i> L.	Poejo	Folha	Chá	Febre, gripe
<i>Phyllanthus orbiculatus</i> M. Arg.	Quebra-pedra	Folha	Chá	Inflamação dos rins
<i>Punica granatum</i> L.	Romã	Casca	Chá	Inflamação da garganta
<i>Sambucus nigra</i> L.	Sabugueiro	Folha	Chá	Febre, tosse
<i>Smilax</i> sp	Salsaparrilha	Raiz	Chá	Reumatismo
<i>Colocasia</i> sp	Taioba	Folha	Chá	Depurativo do sangue
<i>Lycopersicon esculentum</i> Mill	Tomate	Folha	Chá	Diurético
<i>Bactris glaucescens</i> Drude	Tucum	Fruto	Chá	Vermífugo
<i>Scoparia dulcis</i> L.	Vassourinha	Folha	Emplastro	Machucaduras, quebras

Entre as plantas usadas como remédio verificou-se que a maior frequência destinava-se ao tratamento de problemas referentes ao aparelho digestivo (26%), como auxiliares de digestão, prisão de ventre, diarreia, estômago e fígado. Seguido pelas afecções ocasionadas por infecção e parasitas (25%), sistema nervoso (12%), sistemas circulatório e urinário

(8% cada) e sistemas tegumentar, genital e respiratório com 6% cada um.

Além de contribuir para expressar a importância dos quintais no cotidiano das pessoas da região, o levantamento das plantas medicinais serve para contribuir com a lista das espécies que, segundo Amorozo e Gely (1988), servem para subsidiar pesquisas

farmacológicas pelas quais muitas plantas usadas pela população cabocla já tiveram comprovação farmacológica em estudos de laboratório como o caso do mastruz (*Chenopodium ambrosioides*) e do pião roxo (*Jatropha gossypifolia*).

Também foram encontradas nos quintais das casas algumas plantas com funções “protetora”, “mal olhado” e “olho grande” de proteção pessoal, entre elas a guiné, a arruda, a espada-de-são-jorge e comigo-ninguém-pode. Para Amorozo e Gely (1988), a utilização das plantas para proteção pessoal e de uso tópico para fins curativos e mágicos refere a um legado indígena associado à influência europeia. Os banhos protetores podem estar relacionados a uma parte do corpo, como também no corpo inteiro, ou banhos para “curar” a pessoa de algum mal que a acomete. Assim, no Brasil atual, sobrevivem sistemas de crenças diversas, provenientes de culturas que integram a formação social brasileira, como africana e indígena. O simbolismo é expresso no conhecimento que a população detém sobre o uso popular de plantas com função protetora, como são denominadas de “jurema” que, segundo Mota e Albuquerque (2002),

[...] jurema é portanto mais que uma planta: é representação, divindade, mulher e vinho. Assim sendo, todo um conjunto de crenças se lhe encontra associado. As plantas denominadas jurema ocupam, com efeito, um papel destacado na flora nordestina pela referência mágico-religiosa [...]. A jurema penetrou na cultura popular estando associada à figura de índios, caboclos e mestres, elementos presentes no imaginário popular [...].

No cenário mato-grossense, Pasa (2007) refere-se à guiné (*Petiveria alliacea*), sendo esta planta indicada para espantar maus espíritos, inveja e mau-olhado. Também a espada-de-são-jorge, arruda, alho, café e farinha de mandioca para fazer banho do “corpo todo” e defumação da casa.

Quanto à utilização das plantas como medicinais, as formas de uso estão relacionadas ao porte das plantas, tamanho das folhas, estado fenológico, a quantia de indivíduos existentes no local e a parte a ser utilizada. O uso das plantas medicinais, como o chá, através da utilização das folhas, obteve a maior quantidade de citações, 44, enquanto

as outras formas de uso, tais como infusão, banho, garrafada, ao natural, compressa, aplicação local, banho de assento e macerado, em conjunto, obteve um total de 36 citações.

O saber tradicional e a transmissão do conhecimento ecológico tradicional

Os conhecimentos acumulados e as culturas dos povos tradicionais nos revelam que é o resultado de uma evolução conjunta, a longo prazo, das sociedades e de seu meio natural, conforme Lévêque (1999).

A principal forma de transmissão do conhecimento é o oral, que é feita de forma simples, no dia-a-dia, conforme a situação que estão vivendo, não há nada escrito ou livros. Na maioria das vezes, os pais, avós ou membros da mesma família fazem a transmissão oral, no interior do próprio grupo doméstico. Crianças e adolescentes acompanham os mais velhos nas tarefas cotidianas e, então, o saber tradicional é compartilhado dentro dessa cultura e transmitido de geração em geração, adquirindo o teórico e o prático, ao mesmo tempo, por absorção das explicações verbais e codificações (mitos e crenças). Porém, vários entrevistados relataram que a geração mais jovem não se interessa pelo conhecimento e experiência dos mais velhos.

Nota-se a presença de outro processo de transmissão de conhecimento em que pessoas vindas de outras culturas, ou seja, de outras regiões, compartilham seus conhecimentos, verificado no exercício das medicinais populares. Caballero (1998) afirma que muitas vezes o conhecimento etnobotânico quebra barreiras interculturais. Isso é notado pelos relatos de diferentes informantes “aprendi isso com um senhorzinho que passou por aqui” ou ainda “isso quem me falou foi um raizeiro que veio coletar planta aqui”.

Na margem do córrego Arareau, especialmente nos finais de semana, as famílias e os amigos se reúnem para a prática de atividades de lazer. “Estas práticas proporcionam momentos espontâneos de aprendizado sobre o ambiente circundante” (XAVIER, 2005). Jovens e adultos utilizam dessa maneira para a socialização dos conhecimentos sobre os recursos vegetais.

Além disso, a investigação dos espaços sociais nos quais a transmissão deste conhecimento é realizada pode ser um foco específico da pesquisa, que venha revelar o complexo fenômeno de socialização do conhecimento tradicional na localidade. (XAVIER, 2005).

As populações tradicionais e a conservação da biodiversidade

A busca de um melhor e racional aproveitamento dos recursos naturais e a conservação de suas milenares culturas e tradições vem contribuir para um melhor aproveitamento do meio natural. Lévêque (1999) confirma que os conhecimentos e as culturas tradicionais podem contribuir para a conservação, a longo prazo, da biodiversidade dos ecossistemas. Isso conduz a interessar-se pela diversidade cultural, ela também está fortemente ameaçada pela mundialização dos modelos culturais dominantes.

Primack e Rodrigues (2001) afirmam que as áreas onde há grande diversidade biológica são as regiões onde há maior diversidade cultural. O estado de Mato Grosso está numa região privilegiada de riqueza biológica, em pleno Cerrado do Brasil Central, com suas matas de galeria ricas em diversidade. Porém, o modelo capitalista, dominante no mundo, cada vez mais destrói e deixa poucos remanescentes naturais e encurrala os povos tradicionais, forçando-os muitas vezes a agirem contra a própria natureza.

Muitas populações nativas que utilizam a mata para caça e coleta perderam suas terras para a criação de unidades de conservação com modelos norte-americanos. Diegues (2001) afirma que esse modelo não permite a presença de populações humanas, mesmo as consideradas tradicionais que habitavam essas áreas por dezenas e até centenas de anos sem a depredarem. Quando a população tradicional daquele ambiente é retirada e proibida de utilizar da natureza o seu sustento, elas muitas vezes são capazes de violar as fronteiras da nova unidade ou se revoltam e começam a utilizar o ambiente de forma destrutiva o que resulta em confrontos com os administradores.

Felizmente essa realidade está mudando, cada vez mais naturalistas se conscientizam de que as populações tradicionais aju-

dam a preservar a reserva. Isso contribui para a manutenção de exemplos dinâmicos de relação harmoniosa entre homem e natureza para as sociedades urbano-industriais, segundo Diegues (2001).

Lévêque (1999) diz ainda que esta contribuição do meio florestal é importante nos países em desenvolvimento, uma vez que esses alimentos são bens gratuitos e não aparecem nas contas das famílias. Se a riqueza cultural está relacionada com a diversidade biológica, por que não utilizar do conhecimento dos povos tradicionais que evoluem junto com o meio natural, muitas vezes, há centenas de anos para conservar, preservar, ou mesmo restaurar aquele meio natural?

As pessoas que vivem dos modos tradicionais, mesmo com a invasão da cultura capitalista, não perdem sua essência, o respeito à natureza. A demonstração da consciência sobre o desmatamento, perda da diversidade, a importância dos rios, das chuvas e da terra são diversos.

Numa parte da área de estudo, a coleta de lixo não é realizada, na qual o Sr. M. O. P reside. Ali é percebida a grande consciência de conservação. Um dos buracos antigos de mineração foi deixado aberto para colocar o lixo produzido na chácara. O lixo orgânico é utilizado como adubo natural na horta, as latinhas e garrafas pet são separadas para reciclagem e o restante colocado no buraco e, desse modo a chuva não leva para dentro do rio. É evidente a interação das pessoas locais com os ecossistemas, bem como o exercício cotidiano do processo de conservação na região.

Referências

- ALBUQUERQUE, Ulysses. P. *Introdução à etnobotânica*. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2005.
- ALMEIDA, Cecilia F. C. B. R.; ALBUQUERQUE, Ulysses. P. Uso e conservação de plantas e animais medicinais no estado de Pernambuco (Nordeste do Brasil): um estudo de caso. *Interciência*, v. 27, n. 6, p. 277-285, jun. 2002.
- AMOROZO, Maria Cristina. de M.; GELY, Antonio. Uso de plantas medicinais por caboclos do Baixo Amazonas. Barcarena, PA, Brasil. *Bol. Mus. Pará Emílio Goeldi, Sér. Bot.* 4, p. 47-131, 1988.
- BEGOSSI, Alpina. Resiliência e populações neotradicionais: os caiçaras (Mata Atlântica) e os caboclos (Amazônia, Brasil). In: DIEGUES, Antonio Carlos; MOREIRA, André de Castro (Orgs.). *Espaços e recursos*

- naturais de uso comum*. São Paulo: NUPAUB, 2001. p. 205-231.
- CABALLERO, Javier. Floristic variation in modern Maya homegardens: ethnobiological implications. In: GÓMEZ-POMPA, A. (ed.). *Homegardens of the Maya area*. [S.l.]: West View Press, 1979. (In Press).
- COUTINHO, Leopoldo M. O conceito de cerrado. *Revista Brasileira de Botânica*, (1), p. 17 -23, 1978.
- DIEGUES, Antonio C. *O mito moderno da natureza intocada*. 3. ed. São Paulo: HUCITEC, 2001.
- FRIEDMAN, John. A Preliminary classification of the Healing Potential of Medicinal Plants, Base don a Rational Analysis of Ethnopharmacological Field Survey Among Bedouins in the Negev Desert, Israel. *Journal of Ethnopharmacology*, v. 16, p. 275-287, 1986.
- GEERTZ, Clifford. *A interpretação das culturas*. Rio de Janeiro: LTC, 1989.
- GUARIM NETO, Germano. *Plantas medicinais do estado do Mato Grosso*. Brasília: ABEAS/UFMT, 1996.
- LÉVÊQUE, Chistian. *A biodiversidade*. Bauru, SP: EDUSC, 1999.
- MEIHY, José C. S. B. *Manual de história oral*. São Paulo: Loyola, 1996.
- MINAYO, Maria C. S. *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. São Paulo: Hucitec; Rio de Janeiro: Abrasco, 1994.
- MOTA, Clarice N.; ALBUQUERQUE, Ulysses P. (Org.). *As muitas faces da Jurema: de espécie botânica à divindade afro-indígena*. Recife: Bagaço, 2002.
- PASA, Maria C. *Um olhar etnobotânico sobre as comunidades do Bambá*. Cuiabá, MT: Entrelinhas, 2007.
- _____. *Etnobiologia de uma comunidade Ribeirinha no Alto da Bacia do Rio Aricá Açu, Cuiabá, Mato Grosso, Brasil*. 2004. Tese (Doutorado em Ecologia e Recursos Naturais) – Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos-SP, 2004.
- _____. *A utilização dos recursos vegetais no Vale do Aricá, Mato Grosso: um estudo etnoecológico*. 1999. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Conservação da Biodiversidade) – Instituto de Biociências, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 1999.
- PASA, Maria C.; GUARIM-NETO, Germano. Plantas medicinais no Vale do Aricá, município de Cuiabá, estado de Mato Grosso, Brasil. *Biodiversidade*, 1(4), p. 10-27, 2006.
- _____. Garrafadas medicinais de plantas de Mato Grosso (I): *Anemopaegma arvense* (Vell.) Steff. e *A. glaucum* Mart. Ex DC. *Biodiversidade*, 1(4), p. 28-38, 2005.
- _____. *Talisia subalbans* (Martius) Radlkoferr (Sapindaceae): Espécie endêmica do cerrado de Mato Grosso. *Biodiversidade* 1(3), p. 42 - 48. 2004.
- PASA, Maria C.; SOARES, João J.; GUARIM-NETO, Germano. Estudo etnobotânico na comunidade de Conceição-Açu (alto da bacia do rio Aricá-Açu, MT, Brasil). *Acta Botanica Brasílica*, São Paulo, v. 19, n. 2, p. 195-207, 2005.
- POSEY, Darrel A. Interpretando e utilizando a “realidade” dos conceitos indígenas: o que é preciso aprender dos nativos? In: DIEGUES, Antonio Carlos; MOREIRA, André de Castro (Orgs.). *Espaços e recursos naturais de uso comum*. São Paulo: NUPAUB, 2001.
- PRIMACK, Roberto P.; RODRIGUES, Everaldo. *Biologia da conservação*. Londrina: Midiograf, 2001.
- RAPPAPORT, Roy A. Natureza, cultura e antropologia ecológica. In: SHAPIRO, H. L. *Homem, cultura e sociedade*. São Paulo: Martins Fontes, 1982. p. 251-282.
- REZENDE, Alba V. Cerrado: Matas de galeria. In: RIBEIRO, J. F. (Ed.). *Importância das matas de galeria: manutenção e recuperação*. Planaltina: EMBRAPA-CPAC, 1998. p. 3-16.
- RIBEIRO, José F. (Ed.). *Cerrado: matas de galeria*. Planaltina: Embrapa - CPAC, 1998.
- SETTE, Denise M.; TARIFA, João R. Clima e ambiente urbano tropical: o caso de Rondonópolis-MT. In: *Revista INTERGEO*, (1), p. 26-35, 2001.
- SILVA-ALMEIDA, Maria de F.; AMOROZO, Maria. C. M. Medicina popular no distrito de Ferraz, município de Rio Claro, estado de São Paulo. *Brazilian Journal of Ecology*, Rio Claro-SP, n. 2, p. 36-46, 1998.
- VIERTLER, Renate B. Estudos de ecologia cultural em grupos tribais amazônicos: perspectivas. In: NEVES, W. A. *Biologia e ecologia humana da Amazônia: avaliação e perspectivas*. Belém, PA: SCT/PA CNPq - Museu Paraense Emílio Goeldi, 1989. (Coleção Eduardo Galvão).
- _____. Seminário de etnobiologia e etnoecologia do Sudeste. In: AMOROZO et al. (Ed.). *Métodos antropológicos como ferramenta para estudos em etnobiologia e etnoecologia*. Rio Claro, SP: SBEE, 2002. p. 11-29.
- XAVIER, Fernando. F. *Conhecimento ecológico tradicional e recursos vegetais em Nossa Senhora da Guia, Cuiabá, Mato Grosso*. 2005. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Conservação da Biodiversidade) – Instituto de Biociências, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2005.

Inovação tecnológica e inovação narrativa: caminhos para o design no polo moveleiro de Ubá

Technological innovation and narrative innovation: paths for design in the furniture industry of Ubá

L'innovation technologique et l'innovation narrative: les alternatives de design pour l'industrie du meuble d'Ubá

La innovación tecnológica y la innovación narrativa: alternativas para el diseño en la industria del mueble de Ubá

Maria Luiza A. C. de Castro*
Juliana Cardoso**

Recebido em 3/5/2010; revisado e aprovado em 25/6/2010; aceito em 30/6/2010

Resumo: O polo moveleiro de Ubá tem apresentado um grande desenvolvimento econômico nos últimos anos. Entretanto, a análise da produção local revela que não existe uma diferenciação pelo design, e que a competitividade é baseada na diminuição do custo. As propostas que têm sido feitas para reposicionamento do polo e conquista de mercados mais exigentes vão demandar, portanto, a construção de novas estratégias em design, para que ele possa se tornar um elemento de distinção da produção local.

Palavras-chave: Polo moveleiro de Ubá. Design. Políticas públicas.

Abstract: The furniture industry of Ubá has presented a major economic development in recent years. However, the analysis of the local production shows that there is no differentiation through design and competitiveness has been based on lower costs. The proposals that have been made to reposition the local production and conquer more demanding markets will ask for the development of new strategies in design, so that it can become a distinctive element in the local production.

Key-words: Ubá's furniture cluster. Design. Public policies.

Résumé: L'industrie du meuble de Ubá a présenté un important développement économique ces dernières années. Toutefois, l'analyse de la production locale révèle qu'il n'y a pas de différenciation fondée sur le design, et que la compétitivité est basée sur une réduction des coûts. Les propositions qui ont été faites pour replacer la production et remporter les marchés les plus exigeants demandent, par conséquent, le développement de nouvelles stratégies en matière de design, de sorte qu'il puisse devenir un élément distinctif de la production locale.

Mots-clés: Industrie du meuble de Ubá. Design. Politiques publiques.

Resumen: La industria del mueble de Ubá ha presentado un importante desarrollo económico en los últimos años. Sin embargo, el análisis de la producción local demuestra que no existe una diferenciación de design, y que la competitividad se ha basado en costos más bajos. Las propuestas que se han hecho para cambiar la posición de la producción y ganar los mercados más exigentes pedirá para el desarrollo de nuevas estrategias en el design, de modo que pueda convertirse en un elemento distintivo de la producción local.

Palabras clave: Industria del mueble de Ubá. Design. Políticas públicas.

Introdução

O polo moveleiro de Ubá tem apresentado um grande desenvolvimento econômico nos últimos anos e, entre as atividades de apoio à organização produtiva, as instituições que atuam na região empreenderam algumas ações no sentido de promover o design. Esta preocupação institucional com o design partiu de diretrizes de políticas públicas nacionais, com o suporte do SEBRAE e SENAI, mas também de universidades e

organizações com atuação regional. As intervenções buscaram reverter uma tradição de cópia de modelos e o tratamento da questão foi mais intenso entre 2004 e 2007, ficando, em anos mais recentes, a cargo das próprias empresas, que têm adotado direcionamentos individualizados. A análise da produção local revela, entretanto, que embora tenha havido uma grande evolução na qualidade dos móveis locais, não existe uma diferenciação baseada no design, mas apenas um nivelamento com o padrão nacional.

* Professora Doutora da Escola de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Minas Gerais. E-mail: luiza@pattrol.com.br

** Mestranda; professora da Faculdade de Arquitetura, Urbanismo e Design da Universidade Federal de Uberlândia. E-mail: cardosodesign@yahoo.com.br

Este artigo procura investigar os direcionamentos possíveis para intervenções institucionais de promoção do design, a partir de uma visão ampliada do contexto do polo. A primeira seção analisa a situação do polo, incluindo aspectos tais como a sua evolução; as características das empresas, sua produtividade, inovações tecnológicas e problemas enfrentados, os canais de comercialização e acesso ao mercado, a infraestrutura de que dispõe e suas relações de governança. A segunda seção acompanha as intervenções de instituições visando a promoção do design. A terceira seção investiga a coerência destas intervenções dentro do contexto das relações com os mercados nos últimos anos e procura identificar direcionamentos emergentes.

1 Institucionalização do polo: as condições para o desenvolvimento

O polo de Ubá é localizado na Zona da Mata Mineira e reúne nove municípios da região. A atividade moveleira surgiu como opção econômica à agricultura, a partir da perda da qualidade do fumo aí cultivado na década de 1960, iniciando-se, nesta ocasião, a fabricação de móveis residenciais em série para as classes sociais C e D. A partir da década de 1970, com a falência da Dolmani, uma das empresas pioneiras, houve a fundação de vários outros estabelecimentos pelos antigos funcionários. A evolução do setor possibilitou a ampliação do número de empresas, que passou de 25, em 1970, a 360, em meados da década de 2000.

A atividade se estruturou melhor a partir da criação do Sindicato Intermunicipal das Indústrias de Marcenaria de Ubá - INTERSIND em 1989, que teve ação importante no processo de institucionalização do polo. Outro importante marco institucional foi a criação do Movimento Empresarial, associação de dezessete indústrias moveleiras, que permitiu a construção de um pavilhão de exposições para atender à demanda do polo, no qual se organizam, desde 1994, duas feiras, a FEMUR - Feira de Móveis e a FEMAP - Feira de Máquinas, possibilitando a ampliação dos contatos comerciais, tanto com fornecedores como com compradores (SANTOS; CROCCO; SIMÕES, 2002).

O Balcão SEBRAE instalou-se em Ubá em 1995 e diversos programas e agências foram, desde então, estruturados para articular o desenvolvimento do polo. Em 2001, o SEBRAE implantou, na região, a metodologia do Adensamento da Cadeia Produtiva e, em 2002, iniciou-se o trabalho de organização do Arranjo Produtivo moveleiro que, a partir de 2004, passou a ser acompanhado pelo GEOR - Gestão Estratégica Orientada para Resultados, sendo incluído no grupo do projeto piloto de onze APLs (Arranjos Produtivos Locais) do GPT APL - Grupo de Trabalho Permanente para Arranjos Produtivos Locais.

O polo é composto, em sua maioria, por micro ou pequenas empresas, em geral, familiares, de capital fechado e 100% nacional, embora abrigue, também, a maior empresa de móveis de aço da América Latina - Itatiaia, e de três outras empresas de grande porte. Atualmente, as 360 empresas moveleiras da região são responsáveis por aproximadamente 11.600 empregos diretos, e por grande parte das arrecadações municipais. O elevado índice de concentração (IC) da atividade nos municípios demonstra a forte especialização da economia local.

A baixa qualificação profissional leva, entretanto, a uma grande concentração de trabalhadores do setor em uma faixa salarial pequena, aparecendo como um dos grandes desafios ao desenvolvimento das empresas. A ação institucional tem tentado sanar o problema, mas a grande rotatividade faz com que as empresas, em geral, não se interessem em investir na melhoria do nível educacional, nem na qualificação de sua mão-de-obra (VALE, 2006).

O setor está estruturado de forma verticalizada, havendo, portanto, poucos encaamentos produtivos intrassetoriais. Apesar da evolução em diversos sentidos, ele continua a caracterizar-se pelo baixo grau de especialização, com grande parte das empresas produzindo uma mesma linha de móveis e competindo entre si, principalmente através do mecanismo de preços.

As parcerias ocorrem esporadicamente e, principalmente, na organização de fretes e transporte ou compras de insumos. A existência de arranjos formais entre as firmas é bastante recente e limita-se a um gru-

po de empresas líderes. Um número significativo de fabricantes mantém frota própria para transporte de mercadoria e as centrais de frete são utilizadas unicamente para as “pontas” de produção. A terceirização não é uma prática frequente e não se observa uma tendência no sentido de intensificação das parcerias (SILVA, 2008).

O polo vem passando, entretanto, por um processo de atualização tecnológica, possibilitado pelos resultados positivos das empresas e pela melhoria das condições de crédito, com um conseqüente aumento da produtividade e de vendas. A infraestrutura produtiva de uma grande parte das empresas é hoje completamente automatizada e informatizada. O aumento da produtividade é, também, resultado de processos de organização interna das empresas que procuram a redução de custos, a otimização do tempo de produção e o aperfeiçoamento tecnológico.

Constata-se, entretanto, a existência de sérios problemas de logística, devido à má condição das estradas, principalmente nas ligações para Belo Horizonte e Juiz de Fora, apesar dos investimentos recentes do governo no anel viário de Ubá. Esse fator tem se constituído como um entrave à atividade, pois é responsável, entre outros, por um prazo de entrega excessivamente longo.

O APL conta com o apoio de diversas instituições e programas no âmbito federal e estadual que visam prover apoio para a sua estruturação e fortalecimento, não tendo, porém, atuação garantida. Apesar de toda uma mobilização institucional, observa-se que apenas cerca de 20% das empresas estão envolvidas nas ações coletivas organizadas, o que tem pouca expressividade para a dinâmica empresarial da região (ALMEIDA; MOURA, 2005).

A exceção são as ações de mercado: para o ano de 2008, no âmbito do PPA - **Plano Plurianual**, foi articulado o Projeto Extensão Industrial Exportadora - PEIEx, promoção comercial de microempresas e empresas de pequeno e médio porte, e de pesquisa de mercado, com grande participação. A APEX-Brasil - Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos, também desempenha um importante papel, organizando, por exemplo, o Projeto Comprador e promovendo feiras internacionais.

O polo conta com uma boa estrutura acadêmica, estando no foco de importantes centros de pesquisa, ligados a universidades de Viçosa, Belo Horizonte e, em menor escala, Lavras e Juiz de Fora que, apesar dos inconvenientes da distância, proporcionam grandes ganhos em termos de construção do conhecimento nas várias áreas ligadas à produção de móveis local: gestão, engenharia de produção, design, engenharia florestal, entre outros. Também existe um curso superior em design oferecido pela UEMG - Universidade Estadual de Minas Gerais, além do CEFET - Centro Federal de Educação Tecnológica, e uma escola do SENAI. A FINEP - Financiadora de Estudos e Projetos - por sua vez, financia uma série de projetos que contribuem para o conhecimento científico na região.

Os mercados consumidores prioritários das empresas da região são as classes C e D, mas algumas empresas têm ampliado seu foco para as classes A e B, predominando a venda de móveis residenciais, confeccionados com painéis, e a tendência é de uma diversificação das linhas. Os principais mercados para a produção incluem o próprio estado de Minas Gerais, o Rio de Janeiro e Espírito Santo.

A comercialização da produção se faz essencialmente por meio de quinhentos representantes que são, hoje, responsáveis por 85% das vendas. Os concorrentes nacionais das empresas do polo são outros reconhecidos polos moveleiros, como os da Grande São Paulo, Votuporanga e Mirassol, Caxias do Sul e Bento Gonçalves e, entre os concorrentes internacionais, destaca-se a China (VALE, 2006).

Desde o final da década de 1990, a exportação vem se organizando, tendo passado inicialmente por um processo de aprendizado, que foi estruturado por meio da formação de dois consórcios, com o apoio de instituições, mas também de empresas fornecedoras. Existem, hoje, cerca de vinte empresas exportadoras, mas somente uma média de 15% de sua produção é destinada à exportação. Os principais destinos são os países da América do Sul, EUA, México, Angola, África do Sul, Líbano e Qatar.

No que diz respeito às ações visando à sustentabilidade ambiental, a recente mobi-

lização para o licenciamento ambiental das empresas foi precedida por reuniões de conscientização, mas, na maioria dos casos, limitou-se à obtenção do licenciamento, sem necessidade de planejamento ambiental, pelo fato de as empresas possuírem um máximo de 1000 m² de área construída e oito funcionários. Além disso, não há cultura e consciência ambiental ou uma gestão ambiental integrada no polo e nem no setor, existindo, ainda, pouca divulgação do conhecimento existente em reciclagem e tratamento.

No que se refere ao uso de matéria-prima sustentável, a preocupação começa a se colocar, devido às dificuldades de obtenção de madeira oriunda das regiões Norte e Sul do país, fator que, aliado às restrições ambientais e legais, vem acarretando problemas de abastecimento e contínua elevação de preços. Neste sentido, alguns programas estão buscando a formação de uma base florestal estratégica para a criação de segmentos industriais, como serrarias, usinas de preservação, unidades de secagem e indústrias de painéis (aglomerado e MDF).

2 Estratégias de design: aprimoramento tecnológico e promoção

Crocco e Horácio (*apud* OLIVEIRA JR., 2002, p. 17) constatavam, em 2001, que as empresas do polo, em sua maioria, não utilizavam mão-de-obra qualificada na criação de novos modelos para seus produtos, praticando em geral a imitação que era, inclusive, “muito bem aceita na região”. O censo moveleiro (FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE MINAS GERAIS, 2002, p. 35), por sua vez, identificava uma baixa prioridade para os “investimentos em *design*” (indicador de 28 em 100), embora muitos dos empresários afirmassem conhecer sua importância. Crocco e Horácio (2001) atribuíam o desinteresse pela questão da inovação de produto via design ao mercado consumidor do polo, predominantemente de classes C, D, cujo padrão de consumo não exige uma contínua inovação no estilo dos produtos.

Outro fator que restringia, nesta época, a inovação era a falta de interação entre o produtor do arranjo e seus consumidores: a interação que o censo moveleiro detectava

se fazia, na verdade, por intermédio dos representantes. Crocco; Horácio (2001) entendiam que a falta de contato direto com os consumidores desestimulava os investimentos em design.

Embora as empresas em geral e algumas empresas líderes praticassem a imitação do produto, existiam, entretanto, entre as empresas líderes, algumas que desenvolviam inovações, visando lançar novos modelos no mercado.

Estes diagnósticos levaram a uma mobilização institucional para a implantação de design no polo, num momento que coincidiu com um processo de atualização tecnológica possibilitado pelos resultados positivos das empresas, pela melhoria das condições de crédito e pelo aumento da produtividade e de vendas.

A questão do design foi tratada inicialmente em reuniões e palestras promovidas pelas instituições, em meio à articulação do polo. A abordagem nas empresas foi efetivada também por meio de cursos promovidos pelo SENAI, nos quais se conjugou qualificação de mão-de-obra com sensibilização. Estes primeiros cursos/oficinas de design tiveram como público-alvo os encarregados ou funcionários indicados pela própria empresa, que passaram a exercer o papel de formadores de opinião no âmbito destas, buscando uma melhor inserção de design.

Em 2003/2004 foi articulado um primeiro programa de design envolvendo um maior número de instituições, o Pró-Design, do qual participaram a Universidade Federal de Viçosa, o Colégio Técnico Universitário e o Curso Técnico em Design de Móveis da UFJF, além de profissionais e estagiários de design e indústrias do Polo (SINDICATO INTERMUNICIPAL DAS INDÚSTRIAS DE MARCENARIA DA UBÁ, 2005). Assim, o treinamento Interativo Multidisciplinar de **Design para móveis** possibilitou o desenvolvimento de projetos de mobiliário para as empresas do polo de Ubá e de outras localidades, que tiveram o apoio de equipes formadas por um aluno e dois técnicos. O programa teve o mérito de aproximar os alunos da realidade profissional, ao mesmo tempo em que proporcionou às empresas uma visão de design.

Mas foi em 2004 que ocorreu na região a maior mobilização em torno do design,

com uma grande campanha para sua promoção, por meio da coleção Ubá Móveis de Minas. A ação, promovida pelo Via Design (SEBRAE), em parceria com a FIEMG/IEL/SENAI e o INTERSIND, teve a participação de onze empresas, e onze designers (sob a coordenação da UEMG) (AGÊNCIA SEBRAE DE NOTÍCIAS, 2009) e levou a uma mudança da imagem do polo não só junto ao mercado, mas principalmente dentro do próprio polo.

O trabalho visou o desenvolvimento de peças variadas de mobiliário, procurando conjugar o uso de novas matérias-primas com o trabalho em maquinários e ferramentas já utilizadas pelas micro e pequenas empresas envolvidas. Foram utilizadas referências estético-formais com base no território, numa tentativa de decodificação da cultura local, para a inserção de identidade no produto, trabalho que teve o apoio de um antropólogo (MORAES, 2008).

Os resultados incluíram uma coleção de peças - a "Coleção Ubá Móveis de Minas" - a criação da marca correspondente e de uma revista, publicada pelo INTERSIND em parceria como o Instituto Euvaldo Lodi - IEL (sistema FIEMG), além de proporcionar aos designers participantes a oportunidade de se preparar para o trabalho em ambiente de aglomerados produtivos. A coleção colocou-se principalmente como ferramenta de marketing para promoção do polo, ao tentar amenizar a imagem que ele então portava, vinculada à cópia de modelos e, ao mesmo tempo, aumentou a auto-estima do empresário.

As empresas adquiriram uma visão sobre o processo de design, participando da inserção e desenvolvimento da metodologia; os móveis produzidos conferiram a elas visibilidade e permitiram a sua participação na estratégia de marketing, que incluiu a elaboração e distribuição do catálogo, bem como a exibição dos produtos em diversas feiras locais, estaduais e mesmo em outros estados.

Dentro de uma outra linha estratégica, em 2005/2006, foi desenvolvido o projeto "Fortalecimento do Polo Moveleiro de Ubá e Design Integrado: Desenvolvimento de Produtos para a Certificação". Com o objetivo de disseminar a prática do design junto às indústrias de móveis, o projeto propôs le-

var os empresários a compreender o processo projetual para torná-los aptos a decidir o momento certo de sua adoção. Outro objetivo foi a padronização de processos e produtos com vistas à certificação para possibilitar a expansão do mercado e exportação (MARÇAL *et al.*, 2006).

A metodologia adotada incluiu uma fase de protocolo de análise de qualidade, que identificou três grandes fontes de problemas na produção: gargalos de produção, improvisações no fluxo produtivo e defeitos/retrabalhos. Em seguida, foram desenvolvidos workshops para as sete empresas participantes, para nivelamento de informações; por fim, a elaboração de um diagnóstico das necessidades e demandas das empresas permitiu o desenvolvimento de um produto para entrar em linha de produção para cada empresa, visando à certificação (MARÇAL *et al.*, 2006). Uma equipe multidisciplinar foi responsável pela execução do projeto, incluindo profissionais e estagiários de engenharia de produção e de engenharia de estruturas da UFMG e uma equipe de profissionais e estagiários da Escola de design da UEMG. O projeto teve como mérito a realização de um levantamento de problemas produtivos e de questionamentos tecnológicos colocados aos empresários para reflexão como parte do processo de busca de eficácia e eficiência.

Ainda em 2005/2006, foi promovido pelo SENAI o Projeto "Design Dez" com objetivo de inserir o design nas empresas: dez alunos atuaram como consultores junto a dez empresas, sob coordenação do núcleo do SENAI. O projeto enfrentou, entretanto, dificuldades de ordem burocrática.

Além destes projetos, outro elemento importante para a criação do valor simbólico do design na região foi o Salão de Design, evento paralelo às feiras FEMUR e FEMAP, criado em 2003, pelo Núcleo de Inovação e Design em Mobiliário em parceria com SENAI, SEBRAE, INTERSIND e Movimento Empresarial. Tendo como objetivo incentivar e estimular a adoção de novas soluções e tecnologias no design, a sua promoção incluiu concursos regionais e nacionais de design e a exibição de peças selecionadas nos concursos ou desenvolvidas em atividades no polo, além de fóruns e palestras. A partir de 2008, entretanto, a atividade foi interrompida,

devido, por um lado, a um conflito de interesses gerado com as empresas promotoras do evento e, por outro, à crise econômica (informação verbal)¹.

Nos últimos anos, o foco na articulação de estratégias de design não tem sido prioridade das instituições. Segundo Rossignoli, a grande mobilização para ações coletivas de design ocorreu entre 2004 e 2007, tendo essas ações, desde então, sido colocadas de lado. Considera-se, no polo, que não há necessidade de dar continuidade a este tipo de ação, uma vez que as empresas estão tratando a questão de forma individualizada, coerente com suas estratégias (informação verbal)². Esta situação demanda, entretanto, uma análise mais detalhada.

3 Direcionamentos projetados e tendências emergentes para o design no polo

A observação dos produtos e dos seus processos de geração em Ubá demonstra que não existe espontaneidade na implantação de um design inovador, mesmo que haja uma procura de nivelamento com os padrões de referência do setor.

Embora pareça haver um movimento crescente no sentido de contratação de designers pelas empresas do polo, estes profissionais têm atuado de forma estritamente operacional, desenvolvendo produtos que acompanham as tendências dominantes, num processo de geração de projetos que, aos poucos, substitui a cópia adaptada pela imitação criativa - prática, aliás, generalizada na maioria dos polos moveleiros do Brasil.

As ações que procuram nivelar o design com o padrão nacional têm sido incorporadas às rotinas das empresas, mas existe uma resistência local ao desenvolvimento de produtos realmente inovadores. As tentativas institucionais de um direcionamento neste sentido não levaram ao sucesso comercial, pelo fato de os produtos terem custos mais elevados ou não se adequarem ao segmento de mercado alvo do polo. Portanto, o estímulo promovido pela existência de políticas públicas envolvendo atividades inovadoras de design - tais como os financiamentos e subvenções da inovação, a disponibilização de estrutura de pesquisa das universi-

dades, bem como dos projetos apresentados por iniciativa de seus pesquisadores - têm sido subaproveitados.

A estrutura de decisão para as ações coletivas de design ainda é fragmentada, partindo da iniciativa das diversas instituições envolvidas. O SEBRAE, através do Via design, e o sistema SENAI/FIEMG/IEL, que exerceram em outros estados uma forte liderança na definição de atividades de promoção, suporte e educação em torno do design, em Ubá não têm tido um papel relevante na articulação coerente destas políticas. A atuação institucional tem o potencial de se reforçar, com a organização do Centro Mineiro de Design e do Centro de Estudos em Design da Madeira liderado pela UEMG, que reúne um grande número de entidades parceiras; não existem, entretanto, atualmente, planos definidos para uma intervenção destas entidades, mais focada em Ubá (CENTRO MINAS DESIGN, 2009). Segundo Rossignoli, as empresas têm preferido incorporar designers a seus quadros, em detrimento da utilização de serviços disponibilizados institucionalmente (informação verbal)³. Porém, o fato dos designers contratados serem jovens profissionais, muitas vezes de nível técnico, dificulta sua ação de uma forma mais estratégica dentro dos direcionamentos das empresas.

A condução das atividades coletivas de design em Ubá tem sido caracterizada pela falta de continuidade das ações e direcionamentos. Projetos como o Pró Design, o Pró Ubá, a Coleção Ubá Móveis de Minas e outros não tiveram sequência, apesar de sua relevância. Os responsáveis entrevistados atribuem este fato à resistência e desinteresse dos empresários com relação às ações, cujos custos parecem proporcionalmente altos quando comparados ao baixo retorno imediato. Rossignoli acredita que as ferramentas fornecidas pelas instituições têm sido utilizadas pelas empresas de acordo com suas estratégias individuais e que a incorporação do design tem ocorrido de forma gradativa e contínua, embora ainda incipiente (informação verbal)⁴. As estratégias coletivas, apesar de descontínuas, tiveram o mérito de despertar as empresas para a questão. Entretanto, vários empresários entrevistados confirmam o desinteresse pelas ações coletivas de design e contestam, ainda, o teor teórico das metodologias.

No polo de Ubá, a sequência na qual as ações de design tem se inserido no conjunto de atividades de promoção do APL parece coerente, tendo sido precedidas por atividades de estruturação física e organizacional do polo, tais como investimentos em infraestrutura, modernização de maquinário, capacitação de mão-de-obra, fortalecimento de governança, entre outros.

As próprias atividades de design obedeceram a uma lógica, iniciando-se com os cursos e oficinas oferecidos pelo SENAI nos quais conjugou-se qualificação de mão-de-obra com sensibilização; seguidos pela elaboração da coleção Ubá Móveis de Minas atuando na construção de uma imagem mais favorável para o polo e pelo projeto Pró Ubá, que visava a adequação técnica dos produtos.

Embora as ações tenham sido de pequena abrangência mobilizando poucas empresas (as duas principais ações – a elaboração da coleção “Ubá Móveis de Minas” e o “Projeto Pró Ubá”, mobilizaram respectivamente onze e sete empresas), a baixa intensidade das atividades é coerente com a pouca mobilização dos empresários e com a medida na qual as ações têm sido absorvidas.

Assim, a situação do design no polo parece coerente com seu desenvolvimento econômico: um design pouco diferenciado tem sido suficiente para garantir o crescimento das empresas, baseado principalmente na diminuição dos custos, graças à inovação tecnológica e ao aumento do mercado que prioriza o preço e a facilidade de pagamento, atribuindo pouca importância ao design.

Esta situação de crescimento está ligada ao grande aumento do poder aquisitivo das classes C e D nos últimos anos e à própria expansão da classe C, a partir da conjuntura nacional favorável; o que tem despertado o interesse dos principais fabricantes e varejistas de bens de consumo (SANTOS, 2007). O potencial da classe C chegou a aproximadamente R\$ 226 bilhões anuais em 2000, após um crescimento no número de famílias. de 3,4 milhões entre 1992 e 2000 (SANTOS, 2007). Entre 2003 e 2006, o aumento foi de oito pontos percentuais (de 32% para 40% do total da população do país), devido à redução das classes D e E, (que passaram de 46% para 38%) (DATAFOLHA, 2006).

O aumento no número de integrantes da Classe C e de seu poder aquisitivo é especialmente decisivo para a evolução do setor de mobiliário, uma vez que a maior aspiração de compra da Classe C são os móveis – que evoluíram de 31% para 37% na intenção de compra das famílias entre 2005 e 2007 (CETEM/IPSOS, 2008).

Desta forma, o desenvolvimento da produção no polo de Ubá parece estar relacionado com o aumento do poder aquisitivo de seus mercados privilegiados, dentro de um contexto que tem se baseado na queda do custo, a partir da organização da infraestrutura, da atualização tecnológica e do aumento da escala de produção, bem como na possibilidade de exportação para mercados externos, com características análogas aos já conhecidos internamente – Chile, México, Angola, Panamá entre outros.

A busca da redução de custos é consistente com a conquista de uma grande participação no mercado, uma vez que tal busca permite melhores condições de compra, otimização dos custos de produção, distribuição e marketing, bem como vantagens financeiras, disponíveis para empresas maiores, (WRIGHT; KROLL; PARNELL, 2000). Neste sentido, o redesenho de produtos, que é a principal estratégia de design aplicada pelas empresas de Ubá, contribui para o aumento na escala de produção e melhorias, tais como a simplificação do projeto e redução de número de partes ou a utilização racional de matéria-prima permitem uma diminuição no tempo de fabricação.

O momento atual pelo qual passa o aglomerado tem, portanto, demandado que o design se alie à procura da eficiência produtiva por meio da padronização de processos, práticas e da redução de partes dos produtos, dando ênfase à reengenharia de processos e à produção, dentro de linhas de produção limitadas e menos sofisticadas. Os resultados econômicos da estratégia têm sido satisfatórios e não têm pressionado os empresários a se posicionar de forma mais criativa.

Considerações finais

O polo de Ubá tem se desenvolvido de forma destacada nos últimos anos, respondendo de forma competente ao crescimento

de seus mercados principais. Algumas iniciativas institucionais têm procurado dar apoio ao design na região, mas a definição dos direcionamentos neste sentido tem partido principalmente das estratégias comerciais dos empreendedores, baseadas numa atualização tecnológica e nivelamento com os padrões de referência do setor.

Do ponto de vista econômico, esta estratégia tem se revelado eficaz para o polo, o que gera dificuldades para a inserção de um design mais inovador, que demandaria ações mais especializadas, um direcionamento estratégico menos evidente, com retorno financeiro mais incerto no curto prazo e com maiores possibilidades de erros de percurso, uma vez que baseada em valores mais abstratos. Desta forma, é natural que haja uma resistência dos empresários com visão imediatista em investir no design: enquanto persistir a conjuntura vigente, favorável ao desenvolvimento da produção de mobiliário de baixo custo, a relação custo/benefício do investimento em design inovador vai parecer aos empresários menos atrativa do que a de outros direcionamentos mais lucrativos. Assim, quando não existem resultados econômicos relevantes para a aplicação do design e ele não é reconhecido como um atributo que pode trazer benefícios econômicos e financeiros imediatos para as empresas, a sua aplicação tenderá a ser restrita. É necessário, entretanto, que as instituições supram a necessidade de uma visão de maior alcance e incitem a elaboração de cenários nos quais os direcionamentos de design tenham um enfoque mais baseado na criatividade, dando início a um processo de construção de competências neste sentido.

Não se trata de tentar impor o design aos empresários locais, mas de analisar a situação e encontrar estratégias adequadas para as circunstâncias observadas. O próprio questionamento interno que ocorre atualmente sobre o futuro do polo demonstra a necessidade de uma reestruturação de estratégias: em 2009, o SEBRAE Minas contratou a agência espanhola Competitiveness para realizar um diagnóstico do polo de Ubá e apresentar opções para o desenvolvimento de sua competitividade. Assim, novos cami-

nhos estão sendo traçados para criar alternativas para uma evolução que, baseada até agora na redução do custo e aumento da demanda, pode vir num futuro próximo a atingir um ponto de saturação.

A proposta apresentada prevê a evolução do setor local por meio de uma tentativa estruturada, por um lado, pela tentativa de controle dos canais de venda e dos fornecedores e, por outro, pela oferta de produtos diferenciados, em busca de vantagens competitivas. Apesar de alguns aspectos desta proposta possibilitarem a ampliação das oportunidades de comercialização, ela envolve relações de subcontratação dentro do polo, que demandam um grande domínio de design por parte das empresas que vão comandar a cadeia. Porém, a produção local é, conforme, já visto, baseada em um acompanhamento de tendências e na utilização de um vocabulário estético já desgastado e pouco inovador. Em seu estágio atual, portanto, as competências de design no polo, ainda em construção, não poderão suprir as necessidades da reestruturação prevista, e a estratégia ficará provavelmente limitada à tentativa de controle dos canais de venda e dos fornecedores, dando prosseguimento à competição pelo preço.

Desta forma, fica claro que a busca de um design diferenciado, mesmo que não seja ainda parte do cotidiano do polo, é uma necessidade emergente, tornando-se, portanto, essencial para um processo de construção de valor simbólico e de competências. Neste sentido pode haver estímulos de instituições, sob pena de levar os resultados exitosos a um vocabulário inovador e uma diferenciação semântica dos produtos.

Notas

¹ Informação fornecida por Sandro Ferreira de Souza (gestor do núcleo de design do SENAI em Ubá) em entrevista em Ubá, 31 jul. 2008.

² Informação fornecida por Eliane Rossignoli (Gestora do projeto APL e gerente do SEBRAE/Ubá), em entrevista em Ubá: 14 jun. 2009.

³ Informação fornecida por Eliane Rossignoli. Ubá: 14 jun. 2009.

⁴ Informação fornecida por Eliane Rossignoli. Ubá: 14 jun. 2009.

Referências

- AGÊNCIA SEBRAE DE NOTÍCIAS. Home page institucional. Apresenta notícias relativas à ação do SEBRAE e às empresas junto as quais atua. Disponível em: <www.agenciasebrae.com.br>. Acesso em: 20 set. 2008.
- ALMEIDA, L. B.; MOURA, A. D. Avaliação da estratégia de desverticalização da cadeia moveleira de Ubá (MG) e região sob o enfoque dos modelos de decisão de fazer versus comprar. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 53, 2005, Ribeirão Preto. *Anais...* Ribeirão Preto: SOBER, 2005. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/2/572.pdf>>. Acesso em: 22 jan. 2009.
- CENTRO MINAS DESIGN. home page institucional. Apresenta informações sobre programas e ações. Disponível em: <<http://www.minasdesign.mg.gov.br>>. Acesso em: 12 out. 2008.
- CETELEM/IPSOS. *Pesquisa aponta consolidação do aumento da classe C e diminuição da desigualdade de renda no país* [2008]. Disponível em: <http://www.cetelem.com.br/portal/elementos/pdf/pdf_press_release2008.1.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2009
- CROCCO, M.; HORÁCIO, F. *Industrialização descentralizada: Sistemas Industriais Locais*. Rio de Janeiro: Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, mar. 2001. (Contrato BNDES/FINEP/FUJB. Nota Técnica 38).
- DATAFOLHA. *Pesquisa mostra ampliação da classe C*. jul. 2006. Disponível em: <http://datafolha.folha.uol.com.br/po/ver_po.php?session=255>. Acesso em: 22 jun. 2009.
- FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE MINAS GERAIS. *Diagnóstico do Polo Moveleiro de Ubá e Região*. Belo Horizonte: IEL/MG, 2002.
- MARÇAL, F. V. *et al.* Impacto da Metodologia de Projeto de Produto na Qualidade dos Móveis das Empresas Participantes do Projeto Pró-Ubá. In: CONGRESSO DE PESQUISA & DESENVOLVIMENTO EM DESIGN, 7., 2006, Curitiba, *Anais...* Curitiba: AEND, 2006. 1 CD-ROM
- MORAES, D. Design e identidade local: o território como referência projetual. Os casos dos APLs moveleiros de Ubá e Goiânia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN, 8., 2008. São Paulo. *Anais...* São Paulo: Associação de Ensino e Pesquisa de Nível Superior de Design do Brasil (AEND), 2008. p.1044 a 55.
- OLIVEIRA JR, A. *Polo Moveleiro de Ubá, MG: instituições, parcerias empresariais e desenvolvimento local*; [S.l: s.n], [2005?] (apresentação "Power Point". 10 slides). Disponível em: <<ftp://146.164.23.131/redesul/ANTONIO.pdf>>. Acesso em: 22 mai. 2008.
- SANTOS, T. C. B.; *Internet classe C: padrão de consumo das classes C e D no Brasil e estratégia de marketing na web*. 2007. Monografia (Faculdade de Comunicação) - Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2007.
- SANTOS, F.; CROCCO M.; SIMÕES, R.. Arranjos Produtivos Locais Informais: Uma Análise de componentes principais para Nova Serrana e Ubá - Minas Gerais. In: SEMINÁRIO SOBRE A ECONOMIA MINEIRA, 10., 2002, Diamantina. *Anais...*, Diamantina: UFMG/CEDEPLAR, 2002. p. 1-28. Disponível em: <<http://www.cedeplar.ufmg.br/diamantina2002/textos/D30.PDF>>. Acesso em: 02 fev. 2008.
- SILVA, A. R. *O papel das políticas públicas no desenvolvimento sustentável do Arranjo Produtivo Moveleiro de Ubá/MG*. 2008. 141 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2008. Disponível em: <<http://www.ufv.br/>>. Acesso em: 22 fev. 2009.
- SINDICATO INTERMUNICIPAL DAS INDÚSTRIAS DE MARCENARIA DA UBÁ *Polo Moveleiro de Ubá*. [Ubá]: INTERSIND, [2005?]. Apresentação power point. 20 slides. Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br/arquivos/1199709035>>. Acesso em: maio 2007.
- VALE, G. M. V. *Laços como ativos territoriais: Análise das aglomerações produtivas na perspectiva do capital social*. 2006. 379 f.. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2006.
- WRIGHT, P.; KROLL, M. J.; PARNELL, J. *Administração estratégica: conceitos*. São Paulo: Atlas, 2000.

Teoria e prática

A agricultura familiar no Brasil



A agricultura familiar no Brasil: um retrato do desequilíbrio regional

Arlindo Kamimura*
Aline de Oliveira**
Geraldo F. Burani*

Recebido em 3/6/2010; revisado e aprovado em 29/6/2010; aceito em 30/6/2010

Introdução

A recente publicação do Censo Agropecuário 2006 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2009) deu início a uma série de trabalhos, cujo objetivo é a apresentação e interpretação dos resultados dessa pesquisa, em geral comparando-os com os dados do Censo Agropecuário 1995/1996. Em função do conteúdo altamente suscetível às diferentes interpretações de caráter político-ideológico é razoável supor que acirrados embates com elevada carga emotiva serão promovidos pelos diversos setores da sociedade, cada qual argumentando e procurando demonstrar seus pontos de vista, antes que um consenso embasado numa análise científica e metodológica seja aceito e avalizado pela academia. Dados analisados separadamente ou examinados sob uma ótica parcial, sem o contexto geral, podem induzir a conclusões errôneas, como disse o economista Ronald Coase, em Tullock G. (2001): "If you torture the data long enough, it will confess".

Mesmo correndo o risco mencionado, o objetivo deste trabalho é analisar alguns dados pertinentes à agricultura, em particular da agricultura dita Familiar, em dois instantes cobertos pelos citados Censos - o de 1995/1996 e o de 2006, e contribuir para que o citado consenso seja alcançado.

A polêmica já se inicia na própria definição de Agricultura Familiar (AF), distintas metodologicamente, nestes dois Censos, além da não coincidência do período coberto

por essas pesquisas, tornando inviável uma comparação direta. Entretanto, já o Censo 95/96 mostra de forma inequívoca a grande disparidade econômica existente entre as várias regiões brasileiras, principalmente no tocante à produtividade e à rentabilidade por hectare dessas regiões. Isso é mostrado no estudo *Projeto de Cooperação Técnica INCRA/FAO*, coordenado por Guanziroli e Cardim (2000), no qual uma definição de AF é estabelecida. O documento apresenta uma exaustiva fotografia da AF, mostrando os desequilíbrios e comparando-a com a Agricultura Patronal nas várias regiões do Brasil. Já o Censo 2006 deu origem ao documento MDA (2006), do Ministério de Desenvolvimento Agrário, no qual os critérios utilizados para definição de AF estão na Lei 11.326 de 24/7/2006, mais restritivos na abrangência em relação ao universo definido pela metodologia INCRA/FAO. Todavia, com a utilização dos microdados do Censo 2006 é possível a recuperação dos indicadores comparativos da AF 2006, sob os mesmos critérios INCRA/FAO (FRANÇA *et al.*, 2009), permitindo uma análise evolutiva, tendo sempre em mente a distinção existente nos períodos de coleta dos dados nos dois Censos.

Não é objeto deste trabalho um estudo rigoroso do ponto de vista acadêmico das variáveis causadoras dos desequilíbrios regionais conhecidos *ad nauseam* há muito, mesmo porque a escassez de informações confiáveis não permite uma análise estatística aceitável. É inegável e intuitivo, no entanto, a importância dos aspectos culturais, do

* PPGE/IEE/USP - Programa de Pós-graduação em Energia, Instituto de Eletrotécnica e Energia - Universidade de São Paulo. Av. Prof. Luciano Gualberto, 1289 - Cidade Universitária - 05508-900 - São Paulo, SP, Brazil. Tel. (55)(11)3091-2629 - fax (55)(11) 3816-7828. E-mail: kamimura@iee.usp.br

** Universidade Federal do Tocantins, TO, doutoranda do PPGE/IEE/USP - Programa de Pós-graduação em Energia, Instituto de Eletrotécnica e Energia - Universidade de São Paulo, SP, Brasil e bolsista da ANP - Agência Nacional do Petróleo..

grau de escolaridade, do nível de formação e utilização tecnológica, das variáveis econômicas, da pluviometria e do clima associados às regiões brasileiras nos resultados positivos e negativos da agricultura como um todo. A falta de uma política consistente e perseverante de desenvolvimento econômico e social para as regiões mais pobres do país solidificou uma falácia passivamente aceita pela grande parcela da população: uma teoria fatalista da história, a exemplo daquela descrita por Leon Tolstói em *Guerra e Paz*, na qual o livre-arbítrio e atitudes não têm relevância no inevitável e determinístico processo de permanência da pobreza endêmica para essas regiões. As fotografias obtidas dos Censos 95/96 e 2006 mostram, felizmente, que a realidade pode ser diversa dessa atitude conformista e que a quebra de paradigmas e falácias depende tão somente da vontade política da sociedade na condução do processo histórico.

Essa postura não conformista, historicamente presente em muitos segmentos da sociedade, ganha um marco na história brasileira com a promulgação da Constituição de 1988, na qual os problemas sociais associados à área rural, origem e foco de parcela significativa da dinâmica da pobreza nacional são objetivamente enfrentados, inicialmente, com as leis de Custeios e Benefícios de 1991 e efetivadas a partir de 1992, consolidando-se, entre 1996 e 2006. Assim, não apenas a Universalização da Previdência Social, mas uma série de ações dirigidas e desenvolvidas nas áreas rurais são causadores de uma mudança significativa no contexto socioeconômico. A partir de então, leis, projetos, programas e políticas têm início: a criação da Cédula do Produto Rural (CPR) (1994), o Programa de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) (1995), o Programa de Geração de Emprego e Renda Rural (PROGER Rural) (1995), a garantia de preços agrícolas (96), o Programa de Securitização da Dívida (1995) dado ao elevado endividamento do setor, Programa Especial de Saneamento de Ativos (PESA) (1998), a criação da Cédula da Terra e Banco da Terra (97/98) e regulamentados em 2001, com a respectiva criação de assentamentos sob responsabilidade do INCRA, intensificados a partir de 1995, a Lei Kandir, de incentivo à

exportação (1996), a introdução dos contratos de opção de venda e do Prêmio de Escamento de Produtos (PEP), a Moderfrota (1999) para modernização e mecanização agrícola, a criação do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), inicialmente por medida provisória (1999) e confirmada por decreto (2004), Lei da Armazenagem (2000), a Garantia de Safra (2002), o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) (2003), o Programa Nacional de Desenvolvimento de Territórios Rurais (PRONAT) (2003), novos títulos de apoio ao financiamento como o Certificado de Depósito Agropecuário e a Lei Warrant Agropecuário CDA/WA (2004), Seguro Agricultura Familiar (Proagro Mais) (2004), Programa Nacional do Biodiesel (2004), o Programa Bolsa Família (2004) e o II Plano Nacional de Reforma Agrária (2003/04) vêm contribuindo de forma decisiva e assimétrica, do ponto de vista regional, para o desenvolvimento da agricultura e, em particular, da Agricultura Familiar.

1 Material e Métodos

Além dos Censos Agropecuários 1995/96 e 2006 do IBGE, dois relatórios baseados nesses Censos nortearam este trabalho: os acima citados (GUANZIROLI; CARDIM, 2000; FRANÇA *et al.*, 2009), nos quais são encontradas as diferentes definições da AF segundo os dois critérios: o Projeto de Cooperação Técnica INCRA/FAO e a Lei n. 11.326, assim como são apontadas as diferenças concernentes aos intervalos de tempo cobertos pelos Censos (ano safra e ano civil). As principais diferenças nas definições da AF se referem à área do estabelecimento, à caracterização do rendimento das atividades, à mensuração dos trabalhos familiares e contratados, de forma que os critérios FAO/INCRA são mais abrangentes que a Lei 11.326. Para ilustrar essas diferenças, pode-se citar, por exemplo: a área total ocupada pela AF no Brasil, em 2006, segundo a Lei 11.326 é de 80,3 milhões de hectares, responsável por um Valor Bruto da Produção (VBP) de 54.367,7 milhões de reais, enquanto sob o critério INCRA/FAO esses números são respectivamente de 106,8 milhões de hectares e 57.572,2 milhões de reais. Essas diferenças conduzem a uma rentabilidade

por hectare da AF no Brasil, em valores correntes de 2006, de R\$ 677,10/ha, no primeiro caso, e R\$ 539,10/ha, no segundo.

Neste trabalho, em benefício da coerência, consideraremos somente a definição da Agricultura Familiar, segundo os critérios do INCRA/FAO.

2.1 O Censo Agropecuário de 1995/96

O extenso relatório do Projeto de Cooperação Técnica INCRA/FAO (*op. cit.*) fornece um quadro da chamada Agricultura Familiar, mostrando, entre os vários resultados, a tabela 1 obtida a partir do Censo 1995/96.

Tabela 1 - Agricultura Familiar - Número de estabelecimentos, Área, VBP, Financiamentos totais e Rentabilidade por hectare em Reais de 1996 (R\$ 96/ha).

REGIÃO	mil N. estab.	mil ha Área	(10) ⁶ R\$ 96 VBP	mil R\$ 96 Financ. Tot.	R\$ 96/ha Rentab.
NE	2.055,2	34.043,22	3.026,90	133.973	88,91
CO	162,1	13.691,31	1.122,70	94.058	82,00
N	380,9	21.860,96	1.352,66	50.123	61,88
SE	633,6	18.744,73	4.039,48	143.812	215,50
S	907,6	19.428,23	8.575,99	515.862	441,42
BR	4.139,4	107.768,45	18.117,73	937.828	168,12

Fonte: Guanziroli C. E. e Cardim S. E. de C. S. (2000)

A rentabilidade da AF, definida, neste trabalho, como sendo o Valor Bruto da Produção (VBP) correspondente à AF dividida pela área total ocupada pela AF, mostra uma grande diferença para a região Sul em relação às outras regiões, principalmente Norte, Centro-Oeste e Nordeste, configurando um retrato do desequilíbrio histórico apontado na introdução deste trabalho. As causas deste desequilíbrio, se por um lado são convincentes e fáceis de apontar de maneira genérica, a exemplo das citadas na introdução, são difíceis de provar estatisticamente, em função da escassez de dados fidedignos e ausência de série histórica. Algumas evidências, no entanto, podem ser levantadas e fornecer uma pista no sentido de estabelecer quais fatores ou variáveis afetam a rentabilidade da AF. As Figuras de (1) a (8) mostram, de forma autoexplicativa, a rentabilidade (R\$/ha) para o ano de 1996 nas ordenadas e algumas variáveis sociais, econômicas e tecnológicas cotejadas nas abscissas, para as regiões brasileiras. Como pode ser observado, existe um comportamento sistemático e coerente nessas curvas, evidenciando uma correlação entre a rentabilidade e as variáveis escolhidas, corroborando os resultados esperados, percebidos de forma intuitiva pelo senso comum. Sendo a rentabilidade (R\$/

ha) a ordenada em todas as Figuras (1) a (8), as correspondentes variáveis nas abscissas serão:

- Figura 1: Percentual da população rural da correspondente região, acima de 4 anos e com menos de 1 ano de escolaridade.
- Figura 2: Financiamentos totais para a AF da região por hectare.
- Figura 3: Investimentos totais para a AF da região por hectare.
- Figura 4: Percentual dos estabelecimentos de AF da região que utilizam assistência técnica.
- Figura 5: Percentual dos estabelecimentos de AF da região que utilizam energia elétrica.
- Figura 6: Percentual dos estabelecimentos de AF da região que utilizam adubos e corretivos de solo.
- Figura 7: Percentual dos estabelecimentos de AF da região que utilizam técnicas de correção de solo.
- Figura 8: Percentual dos estabelecimentos de AF da região que utilizam força só mecânica mais tração animal.

A região Sul, de longe em primeiro lugar, seguida pela região Sudeste são as regiões que detêm os valores mais favoráveis nas variáveis escolhidas e, portanto, as

maiores rentabilidades por hectare na AF, confirmando as expectativas.

Embora os dados completos não estejam ainda disponíveis, a região Nordeste foi a região mais beneficiada pelas políticas, pro-

gramas e ações governamentais durante o período correspondente aos dois Censos, escolha justificada pela situação socioeconômica e climática associada à região.

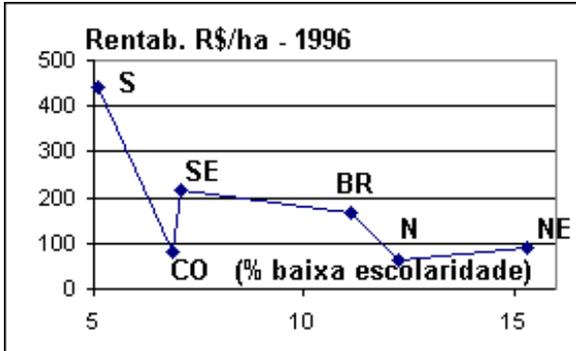


Figura 1 - Rentabilidade *versus* percentual da população rural da correspondente região, acima de 4 anos e com menos de 1 ano de escolaridade.

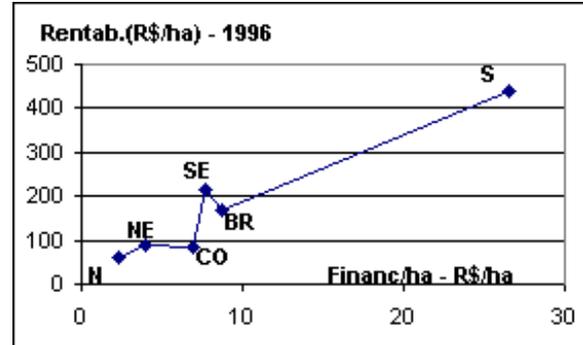


Figura 2 - Rentabilidade *versus* financiamentos totais para a AF da região por hectare.

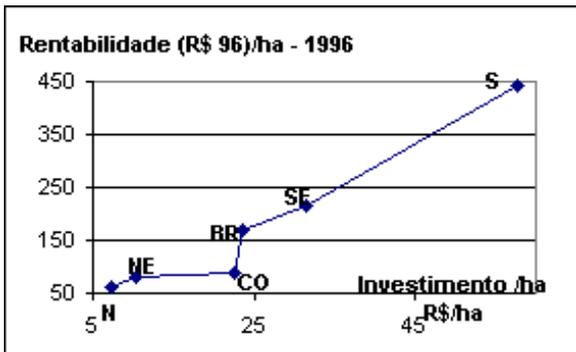


Figura 3 - Rentabilidade *versus* investimentos totais para a AF da região por hectare.

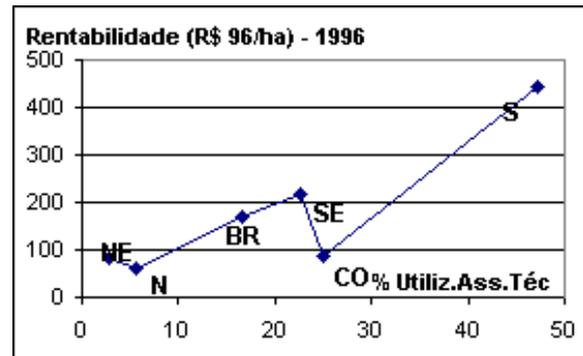


Figura 4 - Rentabilidade *versus* percentual dos estabelecimentos de AF da região que utilizam assistência técnica.

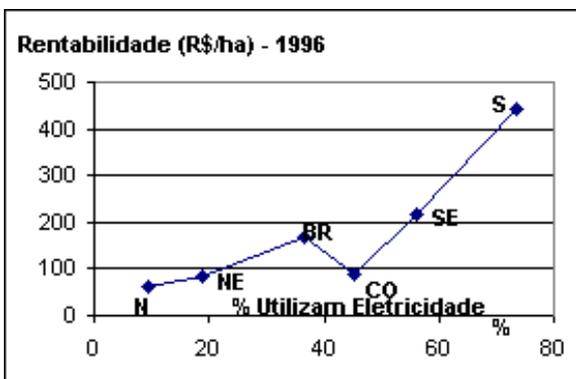


Figura 5 - Rentabilidade *versus* percentual dos estabelecimentos de AF da região que utilizam energia elétrica.

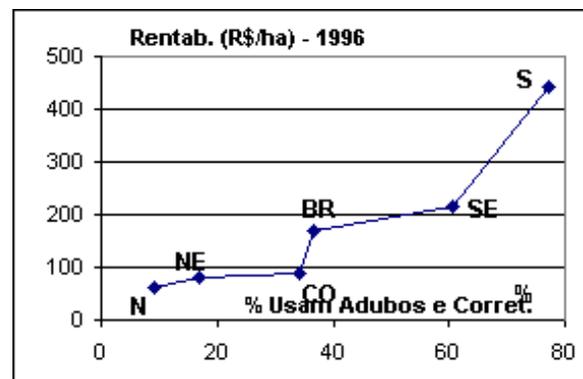


Figura 6 - Rentabilidade *versus* percentual dos estabelecimentos de AF da região que utilizam adubos e corretivos de solo.

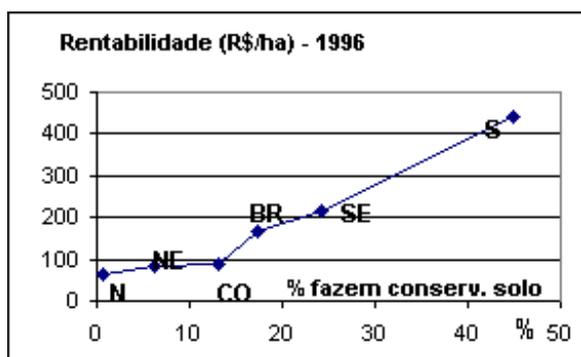


Figura 7 - Rentabilidade *versus* percentual dos estabelecimentos de AF da região que utilizam técnicas de correção de solo.

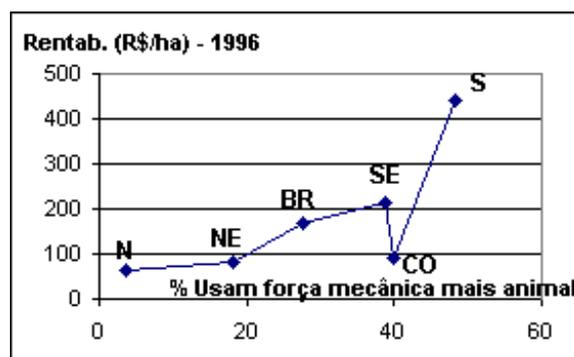


Figura 8 - Rentabilidade *versus* percentual dos estabelecimentos de AF da região que utilizam força só mecânica mais tração animal.

Fonte: Elaboração a partir de Guanziroli C. E. e Cardim S. E. de C. S. (2000) e IBGE (2010)

2.2 O Censo Agropecuário de 2006

A tabela 2 mostra a evolução da rentabilidade real (R\$ 96/ha) da AF nas várias regiões do país. Os valores monetários de 2006 foram corrigidos para os valores de 1996 pelo Índice Geral Preços de Mercado

da Fundação Getúlio Vargas - IGPM/FGV. A escolha deste índice foi devido à complexa e pulverizada estrutura de suprimento e consumo, muitas vezes estabelecidos internamente à AF, resultando em um largo espectro das componentes representativas da inflação deste segmento.

Tabela 2 - Agricultura familiar: valor bruto da produção (milhões R\$96), área (milhões hectares), rentabilidade (R\$ 96/ha).

REGIAO N	VBP	ÁREA	Rtbdade	REGIAO NE	VBP	ÁREA	Rtbdade
1995/96	1352,7	21,9	61,9	1995/96	3026,9	34	88,9
2006	1567,5	22,4	69,9	2006	5822	35,2	165,3
REGIAO S				REGIAO SE			
1995/96	8576	19,4	441,4	1995/96	4039,5	18,7	215,5
2006	9180,8	18,2	505,8	2006	4478,4	16	279,6
REGIAO CO				VBP = EM (10) ⁶ Reais Cte de 1996 - R\$96			
1995/96	1122,7	13,7	82	ÁREA = EM (10) ⁶ (ha)			
2006	1343,5	15	89,9	Rtbdade = EM (R\$96)/(ha)			

Fonte: Elaboração a partir de Guanziroli C. E. e Cardim S. E. de C. S. (2000) e FRANÇA C. G. *et al.* (2009).

O crescimento real da rentabilidade da AF na região Nordeste foi de 85,9% entre 1996 e 2006, correspondendo a uma taxa anual de 6,4% ao ano. Essa taxa foi muito acima da taxa de crescimento das demais regiões e também da AF do Brasil, que foi de 24,8% ou 2,2% ao ano. As demais regiões tiveram os respectivos crescimentos reais no período ou taxa anual: região Centro-Oeste de 9,6% e 0,9% ao ano; região Norte de 13%

e 1,2% ao ano; região Sudeste de 29,7% e 2,6% ao ano e finalmente a região Sul, tradicionalmente com as maiores taxas, de 14,6% e 1,4% ao ano, demonstrando um sinal de esgotamento do seu potencial de expansão. As razões desses crescimentos da rentabilidade por hectare nas várias regiões do país, além das apontadas e ilustradas na seção 2.1, através das Figuras (1) a (8), se devem, também, a outros fatores que foram identificados

pelos autores, no decorrer de vários trabalhos elaborados em diferentes estados pelo Instituto de Eletrotécnica e Energia da Universidade de São Paulo - IEE/USP (BURANI *et al.*, 2008, 2009, 2009, 2009, 2009, 2009): os programas, projetos e ações citados na introdução tiveram como consequência, não apenas resultados relacionados com a produtividade da AF, mas também induziram uma grande transformação na estrutura de distribuição, consumo, destino final e qualidade dos produtos, tais como a merenda escolar, redes municipais de abastecimento, o Programa Nacional de Biodiesel, o Agroturismo e outros, que aumentaram o espaço de comercialização e o valor agregado desses produtos. Além desses fatores, deve-se destacar também o aumento real do preço de alguns produtos agropecuários, na década em questão, motivado principalmente pelo crescimento das exportações.

Supondo, por hipótese, que essas taxas de crescimento anual permaneçam inalteradas para os anos posteriores a 2006, para as respectivas regiões brasileiras, as rentabilidades por hectare (em Reais de 96/ha) evoluirão, segundo a figura 9, na qual fica explicitada o forte crescimento do Nordeste diante de outras regiões e ao Brasil, tal que a rentabilidade se iguale: ao do Sudeste em 2021, à equivalente rentabilidade do Sul (de 1996), em 2024, e alcançando o próprio Sul, em 2029. Somente neste ano de 2029, a rentabilidade do Sudeste alcança a rentabilidade equivalente da região Sul de 1996. Complementando a análise, as rentabilidades das regiões Norte e Centro-Oeste permanecem bastante abaixo das demais regiões, não alcançando sequer a rentabilidade da região Sul de 1996, neste século, perpetuando o paradigma da pobreza endêmica regional.

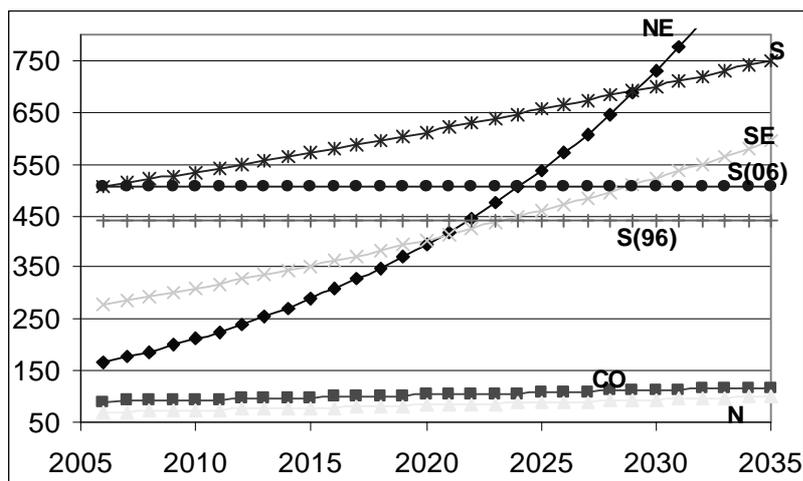


Figura 9 - Agricultura Familiar: evolução das rentabilidades em reais constantes de 1996 por hectare, nas regiões brasileiras.

Fonte: Elaboração a partir de Guanziroli C. E. e Cardim S. E. de C. S. (2000) e França C. G. *et al.* (2009).

3 Conclusão

A publicação do Censo Agropecuário 2006 deu início a vários trabalhos comparativos em relação ao Censo Agropecuário 1995/96 sobre a AF no Brasil, que devem vir a público proximamente, mostrando em detalhes a evolução deste segmento na década considerada. O objetivo deste trabalho é também mostrar alguns resultados preliminares baseados nestes Censos: o cotejamento das rentabilidades por hectare da AF, evi-

denciando o forte desequilíbrio existente entre as várias regiões do país, bem como identificar algumas causas deste desequilíbrio.

O que é evidenciado neste trabalho é a transformação qualitativa da AF do Nordeste entre 1996 e 2006, que no início rasteja com outras regiões pobres do país, alcança índices de crescimento muito superiores, no final do período, aos índices de regiões com AF tradicionalmente pujantes, a ponto de, mantida a tendência, suplantá-los em poucos anos, quebrando o velho paradigma da pobreza endêmica.

Referências

- BURANI G. F. *et al.* *Balanço energético do Tocantins, 2007, ano base 2006*. São Paulo: IEE/USP – Instituto de Eletrotécnica e Energia da Universidade de São Paulo, 2008. ISBN 978-85-86923-14-2.
- _____. *Balanço energético do Maranhão, 2008, ano base 2007*. São Paulo: IEE/USP – Instituto de Eletrotécnica e Energia da Universidade de São Paulo, 2009. ISBN 978-85-86933-16-6.
- _____. *Estudo de cenários energéticos para o estado do Ceará*. São Paulo: IEE/USP – Instituto de Eletrotécnica e Energia da Universidade de São Paulo, 2009. ISBN 978-85-86923-22-7.
- _____. *Estudo da projeção da matriz energética do Maranhão 2030*. São Paulo: IEE/USP – Instituto de Eletrotécnica e Energia da Universidade de São Paulo, 2009. ISBN 978-85-86923-18-0.
- _____. *Estudo da projeção da matriz energética do Ceará 2030*. São Paulo: IEE/USP – Instituto de Eletrotécnica e Energia da Universidade de São Paulo, 2009. ISBN 978-85-86923-20-3.
- _____. *Estudo de cenários energéticos para o Estado do Maranhão*. São Paulo: IEE/USP – Instituto de Eletrotécnica e Energia da Universidade de São Paulo, 2009. ISBN 978-85-86923-17-3.
- CENSO AGROPECUÁRIO IBGE (1995/96). Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>.
- CENSO AGROPECUÁRIO IBGE (2006). Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>.
- FRANÇA C. G. *et al.* *O censo agropecuário 2006 e a agricultura familiar no Brasil*. 2009. Disponível em: <<http://mineiropt.com.br/arquivos estudo/arq4b10179787f8b.pdf>>.
- GUANZIROLI, C. E.; CARDIM, S. E. C. S. *Novo retrato da agricultura familiar: o Brasil redescoberto*. Projeto de Cooperação Técnica INCRA/FAO, MDA Ministério do Desenvolvimento Agrário, Brasília, DF: INCRA/FAO, MDA, 2000. Disponível em: <www.INCRA.gov.br/fao>.
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2010. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br>>.
- MDA - Ministério do Desenvolvimento Agrário. *Agricultura familiar: primeiros resultados*. Brasília, DF: MDA, 2009. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>.
- TULLOCK G. A comment on Daniel Klein's 'A Plea to Economists Who Favor Liberty'. *Eastern Economic Journal*, v. 27, n. 2, Spring 2001, note 2 (Text: As Ronald Coase says, 'if you torture the data long enough it will confess'. Note: I have heard him say this several times. So far as I know he has never published it).

INTERAÇÕES

Revista Internacional de Desenvolvimento Local

Critérios para publicação

- Art. 1º - *Interações*, Revista Internacional do Programa de Desenvolvimento Local da Universidade Católica Dom Bosco, destina-se à publicação de matérias que, pelo seu conteúdo, possam contribuir para a formação de pesquisadores e para o desenvolvimento científico, além de permitir a constante atualização de conhecimentos na área específica do Desenvolvimento Local.
- Art. 2º - A periodicidade da Revista será, inicialmente, semestral, podendo alterar-se de acordo com as necessidades e exigências do Programa; o calendário de publicação da Revista, bem como a data de fechamento de cada edição, serão, igualmente, definidos por essas necessidades.
- Art. 3º - A publicação dos trabalhos deverá passar pela supervisão de um Conselho de Redação composto por cinco professores do Programa de Desenvolvimento Local da UCDB, escolhidos pelos seus pares.
- Art. 4º - Ao Conselho Editorial Internacional caberá a avaliação de trabalhos para publicação.
- § 1º - Os membros do Conselho Editorial Internacional serão indicados pelo corpo de professores do Programa de Mestrado em Desenvolvimento Local, com exercício válido para o prazo de dois anos, entre autoridades com reconhecida produção científica em âmbito nacional e internacional.
- § 2º - A publicação de artigos é condicionada a parecer positivo, devidamente circunstanciado, exarado por membro do Conselho Editorial Internacional.
- § 3º - O Conselho Editorial Internacional, se necessário, submeterá os artigos a consultores externos, para apreciação e parecer, em decorrência de especificidades das áreas de conhecimento.
- § 4º - O Conselho Editorial Internacional poderá propor ao Conselho de Redação a adequação dos procedimentos de apresentação dos trabalhos, segundo as especificidades de cada área.
- Art. 5º - A Revista publicará trabalhos da seguinte natureza:
- I - Artigos originais, de revisão ou de atualização, que envolvam, sob forma de estudos conclusivos, abordagens teóricas ou práticas referentes à pesquisa em Desenvolvimento Local, e que apresentem contribuição relevante à temática em questão.
- II - Traduções de textos fundamentais, isto é, daqueles textos clássicos não disponíveis em língua portuguesa ou espanhola, que constituam fundamentos da área específica da Revista e que, por essa razão, contribuam para dar sustentação e densidade à reflexão acadêmica, com a devida autorização do autor do texto original.
- III - Entrevistas com autoridades reconhecidas na área do Desenvolvimento Local, que vêm apresentando trabalhos inéditos, de relevância nacional e internacional, com o propósito de manter o caráter de atualidade do Periódico.
- IV - Resenhas de obras inéditas e relevantes que possam manter a comunidade acadêmica informada sobre o avanço das reflexões na área do Desenvolvimento Local.
- Art. 6º - A entrega dos originais para a Revista deverá obedecer aos seguintes critérios:
- I - Os artigos deverão conter **obrigatoriamente**:
- título em português, inglês, espanhol e francês;
 - nome do(s) autor(es), identificando-se em rodapé dados relativos à produção do artigo, ao(s) seu(s) autor(es) e respectivas instituições, bem como a auxílios institucionais e endereços eletrônicos;
 - resumo em português, inglês, espanhol e francês com, no máximo seis linhas ou 400 caracteres, rigorosamente corrigidos e revisados, acompanhados, respectivamente, de palavras-chave, todas em número de três, para efeito de indexação do periódico;
 - texto com as devidas remissões bibliográficas no corpo do próprio texto;
 - notas finais, eliminando-se os recursos das notas de rodapé;
 - referências.
- II - Os trabalhos devem ser encaminhados para maugusta@ucdb.br, dentro da seguinte formatação:
- arquivo no padrão Microsoft Word;
 - autorização para publicação (Art. 7º), devidamente assinada pelo(s) autor(es), digitalizada, bem como **endereço completo para correspondência**, para o recebimento dos exemplares.
 - O texto deverá ter entre 10 e 18 páginas redigidas em espaço 1,5;
 - caso o artigo traga gráficos, tabelas ou fotografias, o número de toques deverá ser reduzido em função do espaço ocupado por aqueles;
 - a fonte utilizada deve ser a *Times New Roman*, tamanho 12;
 - os caracteres itálicos serão reservados exclusivamente a títulos de publicações e a palavras em idioma distinto daquele usado no texto, eliminando-se, igualmente, o recurso a caracteres sublinhados, em negrito, ou em caixa alta; todavia, os subtítulos do artigo virão em negrito;
- III - Todos os trabalhos devem ser elaborados em qualquer língua, com texto **rigorosamente corrigido e revisado**.
- IV - Eventuais ilustrações, fotos, imagens e tabelas com respectivas legendas devem ser contrastadas e apresentadas separadamente, em formato TIF, JPG, WMF ou EPS, com indicação, no texto, do lugar onde serão inseridas. Todo material fotográfico será, preferencialmente, em preto e branco.
- V - As referências e remissões deverão ser elaboradas de acordo com as normas de referência da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT - 6023).
- VI - As opiniões e conceitos emitidos pelos autores dos artigos são de sua exclusiva responsabilidade.
- VII - Os limites estabelecidos para os diversos trabalhos somente poderão ser excedidos em casos realmente excepcionais, por sugestão do Conselho Editorial Internacional e a critério do Conselho de Redação.
- Art. 7º - O(s) autor(es) deverá(ão) enviar declaração de elaboração, domínio do conteúdo e autorização para publicação do artigo (disponível no site do periódico).

Art. 8º - Não serão aceitos textos que não obedecerem, rigorosamente, os critérios estabelecidos. Os textos recusados serão devolvidos para os autores acompanhados de justificativa.

Art. 9º - Ao autor de trabalho aprovado e publicado serão fornecidos, gratuitamente, dois exemplares do número correspondente da Revista.

Art. 10 - Uma vez publicados os trabalhos, a Revista reserva-se todos os direitos autorais, inclusive os de tradução, permitindo, entretanto, a sua posterior reprodução como transcrição, com a devida citação da fonte.

Para fins de apresentação do artigo, considerem-se os seguintes exemplos (as aspas delimitando os exemplos foram intencionalmente suprimidas):

a) Remissão bibliográfica após citações:

In extenso: O pesquisador afirma: "a sub-espécie *Callithrix argentata*, após várias tentativas de aproximação, revelou-se avessa ao contato com o ser humano" (SOARES, 1998, p. 35).

Paráfrase: como afirma Soares (1998), a sub-espécie *Callithrix argentata* tem se mostrado avessa ao contato com o ser humano...

b) Referências:

JACOBY, Russell. *Os últimos intelectuais: a cultura americana na era da academia*. Trad. Magda Lopes. São Paulo: Trajetória/Edusp, 1990.

SANTOS, Milton. *A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção*. São Paulo: Hucitec, 1996.

_____. A redefinição do lugar. In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA, 1995, Aracaju. *Anais...* Recife: Associação Nacional de Pós-Graduação em Geografia, 1996, p. 45-67.

_____. *O espaço do cidadão*. São Paulo: Nobel, 1987.

SOJA, Edward. *Geografias pós-modernas: a reafirmação do espaço na teoria social crítica*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1993.

SOUZA, Marcelo L. Algumas notas sobre a importância do espaço para o desenvolvimento social. In: *Revista Território* (3), p. 14-35, 1997.

WIENER, Norbert. *Cibernética e sociedade: o uso humano de seres humanos*. 9. ed. São Paulo: Cultrix, 1993.

c) Emprego de caracteres em tipo itálico: os programas de pós-graduação *stricto sensu* da universidade em questão...; a sub-espécie *Callithrix argentata* tem se mostrado...

Endereço para correspondência e envio de artigos:

Universidade Católica Dom Bosco

Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Local – Mestrado Acadêmico

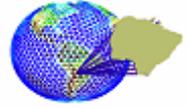
INTERAÇÕES – Revista Internacional de Desenvolvimento Local

Av. Tamandaré, 6.000 – Jardim Seminário

CEP 79117-900 Campo Grande-MS

Fone: (67) 3312-3594

e-mail: maugusta@ucdb.br



INTERAÇÕES

Revista Internacional de Desenvolvimento Local

ASSINATURA ANUAL

NOME COMPLETO _____

CPF _____

ENDEREÇO _____ N. _____

BAIRRO _____ CEP _____

CIDADE _____

TELEFONE _____ CELULAR _____

E-MAIL _____

DATA DA ASSINATURA ____/____/____

VALOR ANUAL VÁLIDO PARA 2010: R\$ 50,00 (CINQUENTA REAIS).

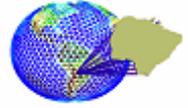
OBS.: PERIODICIDADE SEMESTRAL (MARÇO E SETEMBRO).

Assinatura

Procedimentos:

Fazer depósito bancário em favor da **Fundação Tuiuiú**, no valor de R\$ 50,00 (cinquenta reais), em na conta: **HSBC**, agência **0842**, conta corrente **11822-40**. Enviar comprovante do depósito com a ficha de assinatura via fax (67 3312-3373), digitalizado por e-mail (editora@ucdb.br), ou pelo correio para Editora UCDB: Av. Tamandaré, 6.000, Jardim Seminário, CEP 79117-900 - Campo Grande-MS.

Para qualquer dúvida, entrar em contato pelo fone/fax: (67) 3312-3373; ou e-mail: editora@ucdb.br.



INTERAÇÕES

Revista Internacional de Desenvolvimento Local

DECLARAÇÃO

Eu, _____,
declaro, para fins de publicação nesta revista, que elaborei e domino o conteúdo do presente
artigo, intitulado _____

bem como atendi a todos os critérios exigidos e autorizo o Conselho de Redação a publicar o
meu artigo.

Data: ____/____/____.

Assinatura

Obs.: Quando o artigo tiver mais de um autor, todos deverão enviar esta declaração.

Este periódico usa a fonte tipográfica
Book Antiqua para o texto e títulos.
Foi impresso pela Gráfica Teassul,
para a Universidade Católica Dom Bosco,
em setembro de 2010,
com tiragem de 1000 exemplares.