



Universidade Católica Dom Bosco  
Instituição Salesiana de Educação Superior

# INTERAÇÕES

Revista Internacional de Desenvolvimento Local



v. 14 n. 1 p. 1-142 jan./jun. 2013



# Universidade Católica Dom Bosco

Chanceler: Pe. Lauro Takaki Shinohara

Reitor: Pe. José Marinoni

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

---

## INTERAÇÕES

Revista Internacional de Desenvolvimento Local

### Conselho de Redação

Cleonice Alexandre Le Bourlegat

Heitor Romero Marques

Márcio Luis Costa

Maria Augusta de Castilho

### Editora Responsável

Maria Augusta Castilho

### Coordenação de Editoração

Ereni dos Santos Benvenuti

### Editoração Eletrônica

Glauciene da Silva Lima

### Revisão

Maria Helena Silva Cruz

### Traduções

Os próprios autores

### Capa

Projeto: Marcelo Marinho

Foto: Pantanal. Disponível em: <<http://oplanetaemmovimentojanetemelo.blogspot.com.br/2011/06/biomas-do-brasil-pantanal.html>>. Acesso em: 20 mar. 2013.

### Tiragem

500 exemplares.

### Distribuição

Bibliotecas universitárias; permutas nacionais e internacionais.

---

Interações. Revista Internacional de Desenvolvimento Local,  
v. 14, n. 1 (jan./jun. 2013). Campo Grande: UCDB, 2000.

ISSN 1518-7012

Semestral

1. Desenvolvimento Local.

---

Cecília Luna  
Bibliotecária - CRB n. 1/1.201

## Conselho Editorial

- Alberto Palombo (Florida Atlantic University - Florida - USA)  
Alicia Rivero (CONSULT-AR - Bonn - Alemanha)  
André Joyal (Université du Québec à Trois-Rivières - Québec - Canadá)  
Antonio Elizalde Hevia (Universidad Bolivariana do Chile - Santiago - Chile)  
Bartomeu Melià (Universidad do Sacramento - Asunción - Paraguai)  
Cezar Augusto Carneiro Benevides (Univers. Federal de Mato Grosso do Sul - Campo Grande - Brasil)  
Christian Krajewski (Institut für Geographie - Universität Münster - Munique - Alemanha)  
Christian Luiz da Silva (Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Curitiba - Brasil)  
Denis Maillat (IRER - Université de Neuchâtel - Suisse - Berna - Suíça)  
Doris Morales Alarcón (Pontificia Universidad Javeriana - Bogotá - Colômbia)  
Eduardo Abdo Yáziqi (Universidade de São Paulo - São Paulo - Brasil)  
Emiko Kawakami Rezende (EMBRAPA-MS - Campo Grande, MS - Brasil)  
João Ferrão (Instituto de Ciências Sociais de Lisboa - Lisboa - Portugal)  
Jorge Bacelar Gouveia (Universidade Nova Lisboa - Lisboa - Portugal)  
José Arocena (Universidad Católica del Uruguay - Montevideo - Uruguay)  
José Carpio Martín (Universidad Complutense de Madrid - Madrid - Espanha)  
Leo Dayan (Université Panthón Sorbonne - Paris I - Sorbone - França)  
Marcel Bursztyn (Universidade de Brasília - Brasília, DF - Brasil)  
Maria Adélia Aparecida de Souza (UNICAMP - Campinas, SP - Brasil)  
Marília Luiza Peluso (Universidade de Brasília - Brasília, DF - Brasil)  
Marisa Bittar (Universidade Federal de São Carlos - São Carlos, SP - Brasil)  
Maurides Batista de Macedo Filha Oliveira (Universidade Católica de Goiás - Goiânia - Brasil)  
Michel Rochefort (Université de Paris VIII - Paris - França)  
Miguel Ángel Troitiño Vinuesa (Universidad Complutense de Madrid - Madrid - Espanha)  
Oséias de Oliveira (Universidade Estadual do Centro Oeste - Irati, PR - Brasil)  
Paulo Tarso Vilela de Resende (Fundação Dom Cabral - Belo Horizonte, MG - Brasil)  
Rafael Ojeda Suarez (Universidad Agraria de la Habana - Havana - Cuba)  
Ricardo Méndez Gutiérrez del Valle (Universidad Complutense de Madrid - Madrid - Espanha)  
Rosa Esther Rossini (Universidade de São Paulo - São Paulo - Brasil)  
Sérgio Boisier (Universidad do Chile - Santiago - Chile)

### Conselheiros fundadores

- Milton Santos (*in memoriam*)  
Nilo Odália (*in memoriam*)

**Missão:**

Publicar matérias que possam contribuir para a formação de pesquisadores e para o desenvolvimento científico com destaque para a área de Desenvolvimento Local.

Publicação do Programa Desenvolvimento Local da Universidade Católica Dom Bosco.

**Indexada em:**

**SciELO** - Scientific Electronic Library Online  
([www.scielo.br](http://www.scielo.br))

**Latindex**, Directorio de publicaciones cientificas seriadas de America Latina, El Caribe, España y Portugal  
([www.latindex.org](http://www.latindex.org))

**GeoDados**, Indexador de Geografia e Ciências Sociais. Universidade Estadual de Maringá  
([www.dge.uem.br/geodados](http://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](http://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](http://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](http://www.ibss.ac.uk))

# Editorial

---

**Interações**, revista do Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Local do Mestrado Acadêmico da Universidade Católica Dom Bosco – Campo Grande, MS, com 25 números publicados, vem renovando, assim, seu compromisso de debater, divulgar informações sistematizadas e de experiências construtivas em torno da ideia de Desenvolvimento Local, oferecendo formas eficazes para a geração de desenvolvimento endógeno, segundo meios, regras e estratégias próprias, e respeitando a diversidade cultural e a gestão autônoma de recursos e técnicas características dos territórios.

A **Revista Interações** neste número conta mais uma vez com o auxílio financeiro do CNPq<sup>1</sup> e comunica aos seus leitores que os exemplares serão distribuídos gratuitamente e por meio de permutas.

O Comitê de Redação da revista agradece aos autores, Membros do Conselho Editorial e avaliadores *ad hoc*, pelo apoio recebido nestes 13 anos de existência (2000-2012) e pela contribuição tão significativa no cenário da comunicação científica.

Os temas abordados neste número refletem os posicionamentos dos autores por meio de elementos teórico-metodológicos e na análise de processos que possam agregar novos temas, conceitos, abordagens, experiências que contribuam para reflexão e avanços sobre desenvolvimento local.

O artigo que abre esta edição intitula-se *Pantanal Mato-Grossense: considerações sobre a proteção constitucional para um desenvolvimento*

*econômico sustentável* de autoria de Adriany Barros de Britto Ferreira. O estudo assinala a necessidade de se utilizar esse bioma de forma racional e equilibrada, tendo como objetivo a preservação e desenvolvimento sustentável da região; o artigo seguinte, de Luís Cláudio Martins de Moura e Joel Bevilaqua Marin<sup>2</sup>, com o título *Rede empresarial: a estratégia da produção de sementes de soja transgênica em Goiás*, analisa a produção de sementes de soja transgênica adaptada ao cerrado, cujo estudo é feito em rede empresarial no estado de Goiás; o artigo de autoria de Luís Miguel Luzio dos Santos, Bernardo Carlos Spaulonci C. M. de Oliveira e Jean Carlos Mendes da Rocha, nominado *O perfil do terceiro setor na cidade de Londrina: mapeando as organizações do terceiro setor*, estabelece que a pesquisa é exploratória de natureza quantitativa, com base no terceiro setor.

A pesquisa de Daniel M. Nejelisk e Carolina Iuva de Mello, denominada *Design e agricultura familiar: proposta de estrutura para cultivo protegido*, menciona que, ao se investigar as estruturas para o cultivo de hortaliças utilizadas na cidade de Santa Maria, RS e região, utilizam-se estruturas artesanais na maioria dos produtos, muitas vezes inadequadas, e que este quadro pode ser modificado com uma nova estrutura para cultivo protegido, demonstrando o promissor papel do design como facilitador do desenvolvimento local.

O artigo de Hugo David Santana, Luís Carlos Vinhas Ítavo e Luzia Félix da Silva, com o título *As relações dos atores envolvidos com o arranjo produtivo local Terra Cozida do*

---

<sup>1</sup> Programa Editorial - Edital / Chamada n. 09/2012 MCTI/CNPq/CAPES - Processo n. 406647/2012-7 - Editoração e Publicação de Periódicos Científicos Brasileiros.

---

<sup>2</sup> Apesar de autor Joel Bevilaqua Marin ter publicado nesta revista há menos de dois anos, o Conselho de Redação autorizou a publicação devido à importância da temática.

*Pantanal*, esclarece que as relações dos atores ocorrem em redes sociais e órgãos de apoio, articulando e mobilizando os integrantes, possibilitando o surgimento do capital social via governança e um bom desempenho coletivo.

O estudo sobre *Estruturas de governança em arranjos produtivos Locais*, assinado por Timóteo Ramos Queiroz, avalia as formas de governança entre empresas em Arranjos Produtivos Locais, para analisar o desempenho das atividades de cooperação dos APLs de calçados nas cidades paulistas de Birigui, Franca e Jaú; já o artigo de Stéphanie Thaysa Mattos Fontes Nascimento, Edilene Silva Ribeiro e Roberto Antônio Ticle de Melo e Souza, cujo título *Valoração econômica de uma unidade de conservação urbana, Cuiabá, Mato Grosso* expressa o valor de uso recreacional do Parque Estadual Mãe Bonifácia, utilizando os métodos de Valoração Contingente e o método do Custo de Viagem para os usuários do parque na zona urbana; a pesquisa de Káty Maria Nogueira Morais e Elaine Tavares, denominada *Uso da tecnologia da informação na gestão da cadeia de suprimentos em São Luís do Maranhão, e oportunidades para o desenvolvimento de fornecedores locais*, enfatiza que o uso efetivo da tecnologia da informação poderá contribuir para o desenvolvimento local, por meio da mudança de realidade e de seus fornecedores através da gestão da cadeia de suprimentos.

Os autores Grazielle Margarida Braz e Oséias de Oliveira, com o título *Territorialidades religiosas e devoção privada em Irati, PR*, apresentam uma análise a respeito da existência de oratórios (religiosos) particulares estabelecidos nos beirais das residências em Irati, mantidos desde 1950, compreendendo-se assim, o ambiente urbano permeado pelo sagrado, onde acontece intenso diálogo simbólico e estético entre os moradores locais e da região do entorno.

Na seção Teoria e Prática, os autores Débora Moreira de Oliveira, Luiz Aquino Silva Santos e Laura Jane Gomes apresentam um trabalho com o título *Espécies madeireiras de uso combustível em área de restinga, Pirambu, Sergipe, Brasil*, objetivando realizar um estudo etnobotânico junto aos moradores do Assentamento Agroextrativista São Sebastião. Os autores assinalam ainda que as espécies candeia e a gobiraba sejam apontadas como as melhores no contexto de madeira de uso combustível.

Na última seção da revista, os bolsistas PROSUP/CAPES Luiz Henrique Eloy Amado e Leandro Henrique Araújo Leite pesquisaram no site do PPGDL os resumos das dissertações, seus respectivos títulos, orientadores, mestrandos e datas das apresentações referentes ao ano de 2007.

**Maria Augusta de Castilho**  
Editora

# Sumário

---

## Artigos

<b>Pantanal Mato-Grossense: considerações sobre a proteção constitucional para um desenvolvimento econômico sustentável .....</b>	<b>11</b>
Pantanal Mato-Grossense: considerations for economic development and environmental preservation .....	11
<i>Pantanal Mato-Grossense (Marécage de Mato Grosso): considérations sur la conciliation entre le développement économique et la préservation de l'environnement .....</i>	<i>11</i>
<i>Pantanal Mato-Grossense: consideraciones para el desarrollo económico y la preservación del medio ambiente .....</i>	<i>11</i>
<b>Adriany Barros de Britto Ferreira</b>	
<b>Rede empresarial: a estratégia da produção de sementes de soja transgênica em Goiás .....</b>	<b>21</b>
Business networking: the strategy of soy seeds transgenic production in Goiás .....	21
Réseau d'entreprise: la stratégie de production de semences de soja transgéniques en Goiás .....	21
Red empresarial: la estrategia de la producción de semillas de soja transgénica en Goiás .....	21
<b>Luís Cláudio Martins de Moura</b> <b>Joel Bevilaqua Marin</b>	
<b>O perfil do terceiro setor na cidade de Londrina: mapeando as organizações do terceiro setor.....</b>	<b>37</b>
The profile of the third sector of Londrina: mapping the nonprofit organizations .....	37
<i>Le profil du troisieme secteur dans la ville de Londrina: mappage des organisations du troisieme secteur .....</i>	<i>37</i>
<i>El perfil del tercer sector en la ciudad de Londrina: mapeo de las organizaciones del tercer sector .....</i>	<i>37</i>
<b>Luis Miguel Luzio dos Santos</b> <b>Bernardo Carlos Spaulonci Chiachia Matos de Oliveira</b> <b>Jean Carlos Mendes da Rocha</b>	
<b>Design e agricultura familiar: proposta de estrutura para cultivo protegido .....</b>	<b>53</b>
Design and family-based agriculture: proposal of a structure for protected cultivation.....	53
<i>Conception et l'agriculture basée sur la famille: proposition d'une structure pour la culture protégée.....</i>	<i>53</i>
<i>El diseño y la agricultura basada en la familia: propuesta de una estructura de cultivos protegidos.....</i>	<i>53</i>
<b>Danieli Maehler Nejeliski</b> <b>Carolina Iuva de Mello</b>	
<b>As relações dos atores envolvidos com o arranjo produtivo local Terra Cozida do Pantanal .....</b>	<b>63</b>
The relationships of the actors involved with the local Terra Cozida of Pantanal .....	63
<i>Les relations entre les acteurs concernés par le groupement local Pantanal terre cuite .....</i>	<i>63</i>
<i>Las relaciones de los actores involucrados con el grupo local Al horno Pantanal Tierra.....</i>	<i>63</i>
<b>Hugo David Santana</b> <b>Luís Carlos Vinhas Ítavo</b> <b>Luzia Felix da Silva</b>	

<b>Estruturas de governança em Arranjos Produtivos Locais .....</b>	<b>71</b>
Forms of governance in Local Productive Arrangements.....	71
<i>Las estructuras de gobernanza en los Arreglos Productivos Locales .....</i>	<i>71</i>
<i>Las estructura de gobernanza en los Arreglos Productivos Locales.....</i>	<i>71</i>

**Timóteo Ramos Queiroz**

<b>Valoração econômica de uma unidade de conservação urbana, Cuiabá, Mato Grosso.....</b>	<b>79</b>
Economic valuation of a unit conservation urban, Cuiabá, Mato Grosso .....	79
<i>L'évaluation économique d'une unité de conservation urbain, Cuiabá, Mato Grosso.....</i>	<i>79</i>
<i>Valoración económica de una unidad de conservación urbana, Cuiabá, Mato Grosso .....</i>	<i>79</i>

**Stéphanie Thayssa Mattos Fontes Nascimento**

**Edilene Silva Ribeiro**

**Roberto Antônio Ticle de Melo e Sousa**

<b>Uso da tecnologia da informação na gestão da cadeia de suprimentos em São Luís, Maranhão, e oportunidades para o desenvolvimento de fornecedores locais.....</b>	<b>89</b>
Use of information technology in supply chain management in São Luís (Maranhão) and opportunities to the development of local suppliers.....	89

<i>Utilisation des technologies de d'information sur la gestion de la chaine d'approvisionnement à São Luís, Maranhão, et opportunités pour le développement des fournisseurs locaux.....</i>	<i>89</i>
---	-----------

<i>Uso de la tecnología de la información sobre la gestión de la cadena de suministro en São Luís, Maranhão, y oportunidades para el desarrollo de proveedores locales .....</i>	<i>89</i>
--	-----------

**Káty Maria Nogueira Morais**

**Elaine Tavares**

<b>Territorialidades religiosas e devoção privada em Irati, PR.....</b>	<b>107</b>
Territorialities religious and private devotion in Irati, PR.....	107
<i>Territorialidades religieuses et dévotion privée à Irati, PR.....</i>	<i>107</i>
<i>Territorialidades y devoción religiosa privada en Irati, PR.....</i>	<i>107</i>

**Graziele Margarida Braz**

**Oseias de Oliveira**

## **Teoria e Prática**

<b>Espécies madeiras de uso combustível em área de restinga, Pirambu, Sergipe, Brasil .....</b>	<b>115</b>
Timber species fuel use in area restinga, Pirambu, Sergipe, Brazil .....	115
<i>Las especies maderables combustible en la zona de restinga, Pirambu, Sergipe, Brasil.....</i>	<i>115</i>
<i>Essences de bois utilisent du carburant en zone restinga, Pirambu, Sergipe, Brésil .....</i>	<i>115</i>

**Débora Moreira de Oliveira**

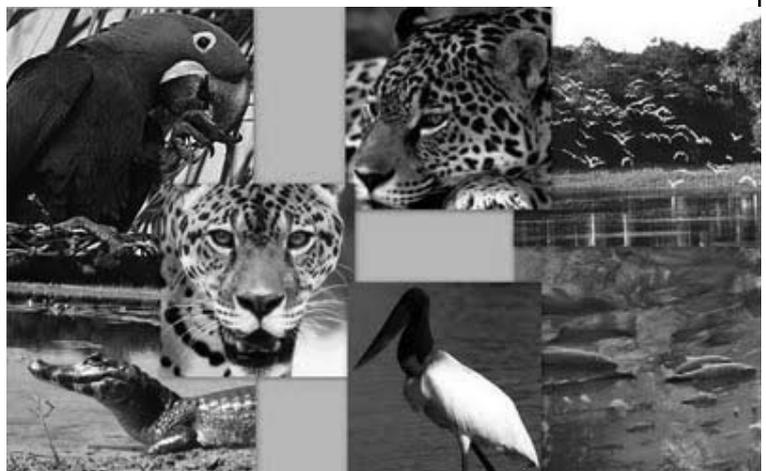
**Luiz Aquino Silva Santos**

**Laura Jane Gomes**

## **Resumos de dissertações**

<b>Resumos das dissertações apresentadas em 2007, no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Local (PPGDL) - Mestrado Acadêmico - Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande, MS.....</b>	<b>127</b>
---	------------

# Artigos





# Pantanal Mato-Grossense: considerações sobre a proteção constitucional para um desenvolvimento econômico sustentável

Pantanal Mato-Grossense: considerations for economic development and environmental preservation

*Pantanal Mato-Grossense (Marécage de Mato Grosso): considérations sur la conciliation entre le développement économique et la préservation de l'environnement*

*Pantanal Mato-Grossense: consideraciones para el desarrollo económico y la preservación del medio ambiente*

Adriany Barros de Britto Ferreira\*

Recebido em 07/11/2011; revisado e aprovado em 27/01/2012; aceito em 17/02/2012

**Resumo:** Com base nos princípios constitucionais ambientais e na proteção nacional e internacional dispensada ao Pantanal brasileiro, serão analisadas as características do referido bioma e a necessidade de utilizá-lo de forma racional e equilibrada quando de sua exploração econômica, com a descrição, ao final, de atividades que, no seu exercício, valorizam e contribuem para a preservação e desenvolvimento sustentável da região.

**Palavras-chave:** Pantanal brasileiro. Desenvolvimento econômico. Sustentabilidade.

**Abstract:** Based on the constitutional principles and environmental protection given to national and international level Brazilian Pantanal, will analyze the characteristics of that biome and the need to use it in a rational and balanced when its economic exploitation, with the description, the end of activities to be performed value and contribute to the preservation and sustainable development in the region.

**Key words:** Brazilian Pantanal. Economic development. Sustainability.

**Résumé:** Fondé sur base des principes constitutionnels de l'environnement et la protection nationale et internationale réservée au Pantanal brésilien (au marécage brésilien), seront analysées les caractéristiques dudit biome ainsi que la nécessité de l'utiliser d'une façon rationnelle et équilibrée en qui concerne son exploration économique, avec la description, enfin, des activités que, une fois développée, valorisent et contribuent à la préservation et développement durable dans la région.

**Mots-clés:** Pantanal Brésilien (Marécage Brésilien). Durabilité. Développement Économique.

**Resumen:** Fundamentado en los principios constitucionales ambientales y en la protección nacional e internacional dispensados al Pantanal brasileño, serán analizadas las características del referido bioma y la necesidad de utilizarlo de forma racional y equilibrada como de su explotación económica, con la descripción, al final, de las actividades que al ser desempeñadas valorizarán y contribuirán para la preservación y desarrollo sostenible de la región.

**Palabras clave:** Pantanal brasileño. Desarrollo económico. Equilibrio del medio ambiente.

## Introdução

O Pantanal Mato-Grossense, a despeito de constar como patrimônio nacional na Constituição Federal de 1988, ainda é pouco analisado juridicamente, revelando-se, em contrapartida, aprofundados os estudos sobre o tema em outras áreas do conhecimento, tais como Biologia, Geografia, Geologia, Engenharia, entre outros.

Tal bioma é rico em diversidade biológica e cultural, e a sua preservação é fundamental para garantir o equilíbrio do meio ambiente como um todo.

O presente artigo, pautado nos princípios constitucionais ambientais, demonstrará a proteção jurídica do macrossistema

Pantanal brasileiro, especialmente no que menciona a Convenção de Ramsar, ao determinar que as áreas úmidas de importância internacional sejam, na medida do possível, utilizadas adequadamente.

Por fim, o artigo discorrerá sobre atividades econômicas diferentes da pecuária, atualmente predominante, que podem contribuir para a valorização e sustentabilidade da região, com destaque para a necessária gestão integrada e multidisciplinar do território do bioma em análise.

## 1 O bioma Pantanal e a Convenção de Ramsar

Leopoldo Coutinho (2006, p. 16), em trabalho no qual buscou definir o conceito de

\* Advogada, mestranda em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável da Escola Superior Dom Helder Câmara em Belo Horizonte, MG. E-mail: adrianybbritto@yahoo.com.br

bioma (bio = vida + oma = grupo ou massa), utilizou-se da seguinte definição, essencialmente ecológica:

[...] área do espaço geográfico, com dimensões até superiores a um milhão de quilômetros quadrados, representada por um tipo uniforme de ambiente, identificado e classificado de acordo com o macroclima, a fitofisionomia (formação), o solo e a altitude, os principais elementos que caracterizam os diversos ambientes continentais.

O Pantanal é o bioma localizado no centro sul da América do Sul e abrange, além do Brasil, a Bolívia e o Paraguai, com a maior parte de sua área em terras brasileiras, equivalente a 138.183 km<sup>2</sup> de extensão.

Os estados brasileiros ocupados pela maior planície alagada do mundo são o Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, sendo os municípios de Corumbá, Poconé, Cáceres e Aquidauana considerados os que mais contribuem em área para a formação do Pantanal, com destaque para a primeira cidade mencionada.

Conforme informações disponíveis no site da Apoena (2008), o Pantanal é um bioma diferenciado, que possui a maior concentração de fauna das Américas e possui características de outros biomas, quais sejam: o Cerrado, o Chaco (ou Bosque Chiquitano), a Amazônia e a Mata Atlântica, bem como liga duas bacias hidrográficas de importância transfronteiriça, a Amazônica e a do Prata, o que lhe atribui a função de corredor biogeográfico, ou seja, contribui para a ampliação das várias espécies da fauna e flora.

Além disso, de acordo com as características hidrológicas, de solo e vegetação, o Pantanal pode ser dividido em 11 sub-regiões distintas ou pantanais. Veja-se:

Corixo Grande-Jauru-Paraguai (Pantanal de Cáceres); Cuiabá-Bento Gomes-Paraguai-zinho (Pantanal de Poconé); Itiquira-São Lourenço-Cuiabá (Pantanal de Barão de Melgaço); Paraguai (Pantanal do Paiaguás); Taquari (Pantanal de Nhecolândia); Negro (Pantanal do Abobral); Miranda-Aquidauana (Pantanal de Miranda e Pantanal de Aquidauana); Nabileque (Pantanal do Nabileque); Jacadigo e de Paiaguás (Pantanal do Paiaguás); e a confluência do rio Nabileque com o Paraguai (Pantanal de Porto Murtinho). (SOUZA; LANI; SOUSA, 2006).

Considerado como patrimônio da humanidade e reserva da biosfera pela

UNESCO<sup>1</sup>, o Pantanal Mato-Grossense possui três sítios Ramsar, das onze áreas úmidas presentes no Brasil e de importância internacional, quais sejam: o Parque Nacional do Pantanal Mato-Grossense-MT (instituído em 1993), a Reserva Particular do Patrimônio Natural do SESC Pantanal-MT (instituída em 2003) e a Reserva Particular do Patrimônio Natural do Rio Negro-MS (instituída em 22 de maio de 2009), segundo o site "Ramsar".

A Convenção de Ramsar foi elaborada em 1971, na cidade de Ramsar, no Irã, ratificada pelo Brasil em 1993, e teve como objetivo essencial "evitar a degradação das zonas úmidas e promover sua conservação, reconhecendo nelas funções ecológicas fundamentais e múltiplo valor econômico, cultural, científico e recreativo" (MILARÉ, 2011, p. 1512). Acrescenta ainda a Ramsar Convention Secretariat, citada por Leonardo Zagonel Serafini (2007), que o objetivo da sua criação foi

[...] chamar a atenção internacional para a taxa pela qual os habitats de áreas úmidas estavam desaparecendo, em parte pela falta de compreensão de suas importantes funções, valores, produtos e serviços. Os governos que aderem à Convenção estão expressando sua intenção em se comprometer em auxiliar a reverter [...] a perda e degradação das áreas úmidas. (SERAFINI, 2007, p. 60).

Áreas úmidas, segundo definição trazida pela própria Convenção em seu artigo 1º, são: "áreas de pântano, charco, turfa ou água, natural ou artificial, permanente ou temporária, com água estagnada ou corrente, doce, salobra ou salgada, incluindo áreas de água marítima com menos de seis metros de profundidade na maré baixa" (SERAFINI, 2007, p. 60).

Tais áreas possuem importância para a proteção da biodiversidade, já que são *habitat* natural para muitas espécies de plantas, invertebrados e grandes vertebrados, funcionando conforme destacam Mitsch e Gosselink, citados por Leonardo Coutinho (2006, p. 15), como "fígados da paisagem" ante as funções que exercem nos ciclos hidrológicos, com intensa capacidade de controle e retenção de cheias, armazenamento de água, proteção

<sup>1</sup> Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura, com sede em Paris, na França e com atuação em 112 países.

contra tempestades, mitigação das cheias e purificação da água.

Ademais, salientem-se os benefícios econômicos relacionados a essas áreas, desde que os seus recursos e serviços ambientais sejam utilizados de maneira adequada, equilibrada e em respeito às características próprias.

A esse respeito, acrescenta a Ramsar Convention Secretariat citada novamente por Coutinho (2006), sobre o papel significativo das zonas úmidas na conservação da biodiversidade. Transcreva-se:

Manutenção dos processos biológicos essenciais e de sistemas de suporte de vida: as áreas úmidas desempenham essas funções de diversas formas; algumas mantêm e aumentam a qualidade da água, algumas regulam os fluxos para a redução de inundações e podem aumentar os fluxos dos córregos no final do verão, e algumas recarregam suprimentos de águas subterrâneas. As áreas úmidas são importantes como áreas de reprodução e pouso de aves migratórias, como criadouros e ninhos para peixes, e como habitat para uma grande variedade de invertebrados, répteis, anfíbios e plantas.

Preservação da diversidade genética: as áreas úmidas exercem um papel essencial na manutenção das populações de animais silvestres, fornecendo habitats chave para a fauna e flora diversa. As áreas úmidas são a casa de aproximadamente um terço das espécies de animais silvestres que foram identificadas como em perigo, ameaçadas ou raras.

Utilização sustentável de espécies e ecossistemas: muitas economias locais ou provinciais dependem diretamente dos recursos das áreas úmidas, tais como peixes e animais silvestres, produtos florestais e madeira. Recursos renováveis associados com áreas úmidas são centrais para o modo de vida tradicional de subsistência de populações nativas e indígenas. As áreas úmidas também sustentam considerável turismo e atividades recreacionais, tais como a caça, pesca, observação de pássaros e fotografia da natureza. (SERAFINI, 2007, p. 16).

O Pantanal, como área úmida, possui como um de seus principais fenômenos ecológicos, o regime anual de cheia e seca (pulsos de inundação), que direciona a existência, a produtividade e a interação entre as espécies aquáticas e terrestres presentes no bioma pan-

taneiro, bem como mantém atividades como pecuária, pesca e turismo, importantes para a movimentação da economia regional e local.

Dessa forma, resta claro que a preservação das funções ecológicas do Pantanal Mato-Grossense, enquanto possuidor de três zonas úmidas protegidas internacionalmente, é fundamental para a manutenção de outros ecossistemas, bem como de valores culturais e econômicos a ele relacionados.

## 2 A proteção constitucional e o uso adequado do Pantanal brasileiro

Este tópico analisará o Pantanal brasileiro sob a ótica dos princípios constitucionais de direito ambiental, cuja análise contribui para o esclarecimento da relação existente entre a preservação ambiental e o desenvolvimento econômico do bioma.

### 2.1 O princípio do meio ambiente ecologicamente equilibrado como direito fundamental e como garantia da dignidade humana

A Declaração de Estocolmo (1972), em todo o seu texto, referiu-se ao meio ambiente como “meio ambiente humano” e, em seu princípio 1º, proclamou que:

O homem tem o direito fundamental à liberdade, à igualdade e ao desfrute de condições de vida adequadas em um meio ambiente de qualidade tal que lhe permita levar uma vida digna e gozar de bem-estar, tendo a solene obrigação de proteger e melhorar o meio ambiente para as gerações presentes e futuras.

O reconhecimento do direito ao meio ambiente como direito humano e fundamental na órbita internacional foi assimilado pela ordem constitucional brasileira e está estampado no artigo 225, *caput*, e seus parágrafos.

A respeito do tema, Orci Paulino B. Teixeira (2006, p. 88-89) assinala que:

No caso brasileiro, em razão de sua positividade, o direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado mantém-se em posição superior às demais normas devido à sua eficácia decorrente da condição de norma fundamental. [...] Com a constitucionalização, o direito ao ambiente ecologicamente equilibrado, sem

perder a sua característica de direito humano, passa a ser um direito a prestações positivas do Estado moderno que tem o dever fundamental de defender e proteger o meio ambiente; e da sociedade que tem a faculdade de defendê-lo e protegê-lo, a fim de que seja criado um ambiente propício à vida humana.

Verifica-se, no atual contexto de “sociedade de risco”, que a vida humana está intrinsecamente relacionada ao equilíbrio ecológico do meio ambiente, e que dele depende não apenas a vida pura e simples do ser humano, e sim, notadamente, a qualidade dessa existência. A necessidade de uma existência digna faz do meio ambiente ecologicamente equilibrado um direito e dever fundamental de todos os que são responsáveis pela sua manutenção.

Insta salientar a posição de Cançado Trindade *apud* Édis Milaré (2011, p. 1065). Cite-se:

O reconhecimento do direito a um meio ambiente sadio configura-se, na verdade, como extensão do direito à vida, quer sob o enfoque da própria existência física e saúde dos seres humanos, quer quanto ao aspecto da dignidade dessa existência – a qualidade de vida –, que faz com que valha a pena viver.

No mesmo tom, Sarlet e Fensterseifer (2011, p. 38-39) mencionam:

Portanto, no contexto constitucional contemporâneo, consolida-se a formação de uma dimensão ecológica-inclusiva – da dignidade humana, que abrange a ideia em torno de um bem-estar ambiental (assim como de um bem-estar social) indispensável a uma vida digna, saudável e segura. Dessa compreensão, pode-se conceber a indispensabilidade de uma patamar mínimo de qualidade ambiental para a concretização da vida humana em níveis dignos. Aquém de tal padrão ecológico, a vida e a dignidade humana estariam sendo violadas no seu núcleo essencial. A qualidade (e segurança) ambiental, com base em tais considerações, passaria a figurar como elemento integrante do conteúdo normativo do princípio da dignidade humana, sendo, portanto, fundamental ao desenvolvimento de todo o potencial humano num quadrante de completo bem-estar existencial.

Quando se fala em meio ambiente ecologicamente equilibrado, não se fala apenas dos recursos naturais existentes no território

que abrange determinado bioma, neste caso o Pantanal, mas também nas comunidades que pertencem a esse meio e com o qual possuem íntima relação social, cultural e econômica.

O respeito ao estilo de vida de tais comunidades ou populações tradicionais (pescadores, ribeirinhos, pantaneiros) que, frise-se, são importantes para o uso sustentável da biodiversidade dominante em áreas pantaneiras, é manter o equilíbrio da biodiversidade e da sociodiversidade do território.

## 2.2 O princípio da função socioambiental da propriedade

A ideia de função social da propriedade surgiu como uma reação à concepção individualista e absoluta do instituto durante o século XIX, funcionando a Revolução Francesa e as lutas pelo reconhecimento de direitos sociais na Inglaterra, nos Estados Unidos e na Alemanha como inspirações para a flexibilização do direito de propriedade, inclusive no ordenamento pátrio.

A Constituição da República Federativa do Brasil, nos artigo 5º, inciso XXIII, 170, inciso III e 182, § 2º, menciona que a propriedade deve atender a sua função social e, nos artigos 186, incisos I e II, elabora a concepção de função social e ambiental da propriedade.

Verifica-se que a função social é um pressuposto da propriedade privada, e o seu uso apenas será constitucional se, além da fruição privada, conseguir contribuir para o bem-estar social. Para Derani (2008, p. 239), “a realização do princípio da função social da propriedade reformula uma prática distorcida de ação social traduzida na privatização dos lucros e socialização das perdas”.

A esse respeito vale citar, mais uma vez, Derani (2008, p. 238):

A propriedade privada é um valor constitutivo da sociedade brasileira, fundada no modo capitalista de produção. Sobre este preceito recai um outro que lhe confere novos contornos. Um novo atributo insere-se na propriedade, que, além de privada, ou seja, ligada ao sujeito particular de direito, atenderá a uma destinação social, isto é, seus frutos deverão reverter de algum modo à sociedade, o que não exclui naturalmente o poder de fruição particular inerente ao domínio, sem o qual o conteúdo privado da propriedade estaria esvaziado.

O artigo 1228, § 1º do Código Civil de 2002, por seu turno, claramente demonstrou que a preocupação ambiental está associada à função social da propriedade.

As finalidades social e ambiental da propriedade estão relacionadas ao comportamento ativo do proprietário, que deve estar direcionado a defender, preservar e reparar o meio ambiente, de modo que o exercício do seu direito não contrarie interesses das presentes e futuras gerações.

Ademais, tais funções estão intimamente relacionadas com as características do próprio bem ambiental, uma vez que difuso, indivisível e de uso comum de todos e, assim, deve atender ao interesse não apenas do proprietário, como também de toda a coletividade.

A visão acima coaduna com o entendimento de Cavedon (*apud* MOTA, 2009, p. 23), destacando que:

[...] Dessa forma, provê-se a uma justa distribuição de benefícios e encargos a partir do momento em que o indivíduo e sociedade desfrutam das vantagens advindas da atividade econômica, entenda-se uso da propriedade, ao mesmo tempo em que os encargos decorrentes do gozo dos benefícios sociais são distribuídos igualmente entre todos. Dentre tais encargos estão as limitações à propriedade privada decorrentes do cumprimento de sua função social e do atendimento ao princípio da defesa do meio ambiente.

Na mesma trilha, Annelise Monteiro Steigleder (2011, p. 205) entende que o bem jurídico “meio ambiente [...] não deve ser avaliado como objeto apropriável, mas como uma relação social com os outros e com o meio natural”.

Steigleder (2011, p. 204) cita Francisco Peña (1998, p. 221-222), que se utiliza do termo “usufruto ecológico” para descrever a função socioambiental da propriedade da seguinte forma:

[...] interessante é o entendimento de Peña, que vislumbra a transformação da propriedade em um “usufruto ecológico”, de caráter difuso, cujos limites e condições se fundamentam na manutenção de um conjunto de condições que garantam um uso e desfrute do bem natural (uma relação) que permita sua gestão sustentável (a taxa de consumo seja inferior ou igual à taxa de reposição), que não obstaculize outros usos de maior rentabilidade social, que tenha um

modo de gestão democrático e seja deixado em condições seguras para as futuras gerações. Refere que “no estamos tanto ante una *res nullius*, sino ante una nuda propiedad cuyo propietario es un sujeto difuso que es la biosfera dentro del cual hay que englobar como tutor a la espécie humana, em cuanto espécie histórica (incluyendo alas generaciones pasadas e futuras)”<sup>2</sup>.

Desse modo, conclui-se que o direito de propriedade não é supremo e ilimitado, devendo ser utilizado em benefício do proprietário e da coletividade, com base especialmente nos princípios do meio ambiente ecologicamente equilibrado e da solidariedade intergeracional e, caso não seja a função social e ambiental da propriedade cumprida, deve tal direito ter o seu exercício limitado ou, até mesmo, extinto.

### 2.3 O princípio do desenvolvimento sustentável e a pecuária como atividade econômica degradadora do Pantanal brasileiro

No artigo 170, *caput*, inciso VI, a Constituição da República Federativa do Brasil (1988) apresenta os princípios gerais da atividade econômica e esclarece que a livre iniciativa e a valorização do trabalho devem atuar em harmonia com a preservação do meio ambiente na busca de uma existência digna para o ser humano.

Beatriz Souza Costa (2010, p. 55), ao discorrer sobre o trinômio “vida-trabalho-consumo”, destaca:

Neste diapasão, [...] esses direitos são fundamentais para todos, pois o direito à vida tem de ser com dignidade, e essa dignidade é traduzida com trabalho, que lhe dá condições de moradia e consumo. [...] Portanto, o meio ambiente está no ápice desse trinômio, e confunde-se com o próprio direito à vida, pois é dele que provém todas as demais garantias para uma vida com dignidade.

<sup>2</sup> Tradução livre: “Não estamos tanto diante de uma *res nullius*, mas diante de uma propriedade nua, cujo titular é um sujeito difuso, a biosfera dentro da qual deve-se entender como tutor a espécie humana, enquanto espécie histórica, incluindo as gerações passadas e futuras” (PEÑA, Francisco. De como la ecología política redefine conceptos centrales de la ontología jurídica tradicional: libertad y propiedad. In: VARELLA, Marcelo Dias; BORGES, Roxana (Orgs.). *O novo direito ambiental*. Belo Horizonte: Del Rey, 1998. p. 221-222).

Nesse trecho, fica claro o entendimento da autora quanto à fundamentalidade do meio ambiente, em conformidade com o dito no item 3.1.

O § 1º do artigo 225 da Constituição da República (1988), por sua vez, enumerou práticas a serem seguidas por todos, Poder Público e coletividade, para garantir o direito ao meio ambiente equilibrado. Uma atenciosa leitura dos incisos desse artigo faz concluir que o uso adequado e racional dos recursos ambientais é ponto central para o equilíbrio do meio ambiente.

A conciliação entre os dispositivos supracitados compõe, segundo Padilha (2010, p. 17), o denominado desenvolvimento sustentável, termo que surgiu em meados de 1980, com o Relatório de Brundtland, publicado em 1987 com o título de “Nosso Futuro Comum”.

Porém tal expressão se destacou apenas após a ECO-92, quando foi elevada a princípio e definida da seguinte forma: “aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades” (PADILHA, 2010, p. 65), com destaque ao dever de solidariedade entre as gerações como essencial para atingir o equilíbrio entre desenvolvimento econômico e proteção ao meio ambiente.

Derani (2008, p. 228-229) destaca três fatores essenciais que compõem o desenvolvimento sustentável: defesa do meio ambiente, ordem econômica fundada na livre iniciativa e no trabalho humano:

Não se pode falar em desenvolvimento econômico sem o uso adequado dos recursos naturais, posto que esta atividade é dependente do uso da natureza, para sintetizar de maneira mais elementar. Destarte, a elaboração de políticas visando ao desenvolvimento econômico sustentável, razoavelmente garantido das crises cíclicas, está diretamente relacionado à manutenção do fator natureza da produção (defesa do meio ambiente), na mesma razão da proteção do fator capital (ordem econômica fundada na livre iniciativa) e da manutenção do fator trabalho humano (ordem econômica fundada na valorização do trabalho humano). A consideração conjunta desses três fatores garante a possibilidade de atingir os fins colimados pela ordem econômica constitucional: assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social.

No que tange ao Pantanal Mato-Grossense, a Constituição brasileira, no artigo 225, § 4º o reconheceu como patrimônio nacional e limitou a sua utilização às condições que assegurem a sua preservação.

Sobre o termo “patrimônio nacional” utilizado pelo constituinte, leciona Édis Milaré (2011, p. 216-217):

A expressão patrimônio nacional, a que se refere o dispositivo, não tem, à evidência, o sentido de propriedade federal ou do Estado, mas de riqueza que, neste País, herdamos com a obrigação de preservar e de transmitir às gerações futuras, sem perda, é claro, de seu adequado aproveitamento econômico. [...] Portanto, o Estado não atua jamais como proprietário desse bem, mas, diversamente, como simples administrador de um “patrimônio” que pertence à coletividade no presente, e que deve ser transferido às demais gerações, no futuro.

Conforme salientado no item 2, o bioma Pantanal possui potencial ecológico e econômico, não devendo um excluir o outro, o que ratifica a lição apresentada por Milaré (2011), no sentido de que o uso dos recursos naturais oferecidos por esse bioma deve ser equilibrado (sustentável) de tal modo que não impeça as futuras gerações de terem acesso a ele.

A atividade que mais causa impacto ambiental negativo e, ao mesmo tempo, revela-se a mais importante economicamente para a região pantaneira é a pecuária, especialmente a dedicada à bovinocultura.

A pecuária de corte tradicional (ou extensiva) possui um sistema simples de produção, baseado na cria e recria do gado sobre pastos nativos, com baixa produtividade e condicionado ao regime das cheias e secas, que são marcantes na região.

Porém, a partir dos anos 1970, com o intuito de aumentar a produtividade do rebanho pantaneiro, os fazendeiros e criadores passaram a retirar as pastagens nativas, consideradas de baixa qualidade e inserir novas espécies, o que fez aumentar a quantidade de áreas desmatadas e, conseqüentemente, o assoreamento dos rios da região.

O desmatamento e assoreamento dos rios são, atualmente, os impactos ambientais mais significativamente negativos relacionados à atividade pecuária e, segundo dados do Ministério do Meio Ambiente (MMA), o total das áreas pantaneiras desmatadas nos

estados do Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, chegaram em 2009 a 23.160 km<sup>2</sup>, equivalente a 15,31% do bioma.

Tal cenário salienta a necessidade de explorar os recursos ambientais oferecidos pelo bioma pantaneiro de forma que se desenvolva economicamente a região, mas não os esgote, ou seja, devem as atividades econômicas agir de modo menos impactante ao meio ambiente, com a mitigação dos efeitos dos danos e intensificação dos métodos que causem pouco impacto, e ainda, os estudos ambientais anteriores ao início das atividades devem ser rigorosos.

No intuito de proteger as áreas úmidas da exploração desenfreada – o Pantanal, inclusive –, a Convenção de Ramsar, assinada pelo Brasil em 2/2/1971, aprovada pelo Decreto legislativo n. 33 de 16/6/1992, ratificada em 24/5/1993 e promulgada pelo decreto n. 1905 de 16/5/1996, e que possui *status* de norma constitucional, já que trata da preservação de tais áreas como essencial para o meio ambiente ecologicamente equilibrado (direito humano e fundamental para a existência digna), estabelece que o uso das zonas úmidas deva ser adequado, coadunando com o correspondente conteúdo do artigo constitucional supramencionado (225, §1º e § 4º).

A obrigação do uso adequado das áreas úmidas está expressa no parágrafo 1º, do artigo 3º, do tratado intergovernamental de Ramsar, que determina aos países contratantes, na medida do possível, o uso adequado das áreas úmidas em seu território.

O termo “uso adequado” foi conceituado na 3ª COP (Conferência das Partes), realizada em Regina, no Canadá, em 1987, por intermédio da Recomendação 3.3, em que constou:

O uso adequado das áreas úmidas é a sua utilização sustentável para o benefício da humanidade de forma compatível com a manutenção das propriedades naturais do ecossistema.

“Utilização sustentável” é definida como o uso humano de uma área úmida de forma a produzir o maior benefício para as presentes e futuras gerações enquanto mantém seu potencial para satisfazer as necessidades e aspirações das futuras gerações. (SERAFINI, 2007, p. 77).

Já a expressão “na medida do possível” deve ser interpretada conjuntamente com os

princípios do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e da precaução, ou seja, caso o impacto de atividade específica em área úmida não seja completamente compreendido (incerteza ou falta de compreensão quanto aos efeitos), tal atividade não deve ser realizada.

Para Serafini (2007, p. 76-77), tal expressão evidencia

“[...] não se tratar o uso adequado de medida facultativa às Partes Contratantes, mas de obrigação concreta, no sentido de que o uso adequado deve ser a regra e, quando impossível, deve-se optar pelo não uso”.

Com isso, frise-se a necessidade de explorar os recursos naturais oferecidos pelo bioma pantaneiro de forma racional e adequada, de modo que as atividades econômicas desenvolvidas não lhe prejudiquem o equilíbrio e as características da biodiversidade, essenciais para a dignidade humana e física do local onde se encontra e, sobretudo, de importância nacional e internacional.

### 3 Alternativas econômicas para um desenvolvimento sustentável

A região do Pantanal brasileiro possui um grande desafio: conciliar a preservação do bioma com o uso econômico dos seus recursos ambientais.

Para que a convivência entre esses dois pilares seja harmônica, faz-se necessário respeitar as características do bioma pantaneiro, a exemplo dos ciclos de inundação e dificuldade de acesso, considerando que são elas, em boa parte, responsáveis também pela conservação de tal patrimônio nacional.

Conforme exposto acima, a bovino-cultura extensiva é considerada a atividade econômica mais importante da região pantaneira. Contudo alguns fatores ambientais (pulsos de inundação, por exemplo) restringem a sua intensificação, exigindo, assim, o desenvolvimento de outras atividades que possam complementar a pecuária e que sejam competitivas, rentáveis e, especialmente, sustentáveis.

O economista André Steffens Moraes (2008, p. 20) oferece incentivo às atividades alternativas à pecuária na região, entre elas a apicultura, o ecoturismo e a pecuária orgânica, assinalando que:

[...] se não forem oferecidas alternativas para os produtores pantaneiros, em termos de aumento da produtividade da pecuária (com tecnologias de baixo impacto ambiental) e/ou em termos de novas alternativas de exploração dos recursos naturais, a probabilidade de que as características naturais da região continuem sendo degradadas é alta. (MORAES, 2008, p. 20).

A prática da apicultura, em terras pantaneiras, possui um grande potencial, destacadamente ante a abundância de abelhas nativas e ausência de agrotóxicos, devendo apenas sofrer alguns ajustes para que possa atingir destaque na produção nacional.

Para Apacame (2002) e Reis e Comastri Filho (2003), citados por Moraes (2008, p. 52):

O mel produzido no Pantanal tem excelente qualidade, aroma e sabor agradável, é oriundo das diversas floradas silvestres e isento de qualquer contaminante químico, podendo ser produzido em larga escala. A falta de conhecimento sobre a flora apícola e sobre o comportamento das abelhas africanizadas na região, assim como de técnicas de manejo das colmeias adequadas e a pouca organização do mercado, constituem as maiores limitações para o desenvolvimento da apicultura do Pantanal.

A pecuária orgânica é outra alternativa apontada pelo economista. Para ele, essa atividade, bem como a agricultura orgânica, está baseada em práticas de produção sustentáveis social e ambientalmente.

Por fim, André Steffens Moraes (2008) destaca o ecoturismo ou turismo rural como alternativa ou complemento para a geração de renda no Pantanal. Tal atividade, embora seja praticada na região, ainda é pouco explorada e, algumas vezes, de forma irregular e com desrespeito ao equilíbrio ambiental, conforme matéria jornalística disponível no site EcoDebate (2012).

A capacidade turística do bioma é grande, e a modalidade que mais se destaca é o turismo de pesca esportiva ou recreativa, embora com atual crescimento do turismo contemplativo.

A pesca esportiva é a que atrai o maior número de visitantes e a que mais movimenta economicamente os municípios do Pantanal, sobretudo no Mato Grosso do Sul, tendo se estruturado para oferecer transporte, hospedagem, alimentação e demais serviços especializados, “alcançando importância econômica

e social, embora a legislação específica não tenha se atentado para características biológicas do discutido sistema ecológico, deixando em risco a sustentabilidade da atividade” (MORAES, 2008, p. 76).

Apesar do notório potencial, Brasil e Bordest *et al.*, citados por Moraes (2008, p. 73), apontam alguns fatores que demonstram o desenvolvimento desorganizado da atividade turística como um todo na região pantaneira:

O desempenho do turismo na planície pantaneira depende de vários fatores. Alguns desses fatores, relacionados à infraestrutura, impõem limitações indiretamente: ausência de saneamento básico, insuficiência de abastecimento de água, falta de tratamento de esgotos e poluição hídrica. Outros atuam diretamente: falta de coordenação entre os planos turísticos nacionais, regionais e locais, ausência de planejamento integrado entre o governo e o setor privado visando à conservação dos atrativos turísticos, interferência negativa do turismo nas comunidades locais e nos ecossistemas regionais.

Outro interessante apontamento feito pelo autor supracitado refere-se ao que diz Moretti (*apud* MORAES, 2008), o qual contesta a ideia de ser o ecoturismo uma solução para o uso adequado dos recursos naturais e culturais da região, especialmente porque o que se busca *a priori* não é a valorização das comunidades locais (cultura e vida), mas sim a satisfação das expectativas dos turistas. Alega, ainda, Moraes (2008, p. 73) que ocorre uma “encenação da vida tradicional” e acrescenta:

A venda da ideia de disponibilidade constante dos elementos naturais para contemplação acarreta, inclusive, problemas gerenciais para as empresas de turismo, que precisam utilizar artifícios para atrair e acostumar os animais selvagens (“fauna carismática”) a comparecer em local e horários fixos para possibilitar o contato direto com os turistas. Por exemplo, a construção de açudes em áreas onde a água é um recurso limitante no Pantanal, quase sempre atrai jacarés e capivaras, que ali se instalam permanentemente.

Percebe-se, ante o exposto, que as atividades econômicas que surgem como rentáveis na região pantaneira devem respeitar, primordialmente, as características do bioma envolvido, a cultura do povo pantaneiro e a essência do que se tem ou se quer ter como desenvolvimento sustentável, pautado na

dignidade da pessoa humana, na solidariedade intergeracional e no meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Para tanto, quando se fala em um ecossistema tão complexo quanto o aqui trabalhado, verifica-se que deve haver a consideração de todos e entre todos os estudos referentes à região, sejam eles jurídicos, biológicos, geográficos, geológicos ou sociológicos.

### Considerações finais

Destacada a importância do Pantanal Mato-Grossense para a manutenção da biodiversidade e dos sistemas ecológicos, bem como do papel econômico exercido pelos recursos ambientais oferecidos pelo bioma, torna-se necessária a sua proteção responsável e compartilhada, com a consideração e respeito às características da região como forma de equilibrar ecologicamente o meio ambiente.

Todas as ações planejadas e integradas do território pantaneiro devem ser fundamentadas no princípio da dignidade da pessoa humana e na solidariedade intergeracional, inclusive com o envolvimento das populações pantaneiras nos processos de decisões sobre o uso da região que, se não praticados de forma racional e equilibrada, devem ser vetados por todos os responsáveis pela sua proteção, Poder Público e cidadãos, conforme preceitua o artigo 225 da Constituição da República.

### Referências

ABDON, Myrian de Moura. *Os impactos ambientais no meio físico: erosão e assoreamento na Bacia Hidrográfica do Rio Taquari-MS, em decorrência da pecuária*. Disponível em: <[http://www.dsr.inpe.br/site\\_bhrt/download/Tese.pdf](http://www.dsr.inpe.br/site_bhrt/download/Tese.pdf)>. Acesso em: 31 mar. 2012.

APOENA. *Pantanal* (Almanaque Brasil Socioambiental - ISA/2008). Disponível em: <<http://www.apoena.org.br/biomas-detalhe.php?cod=219>>. Acesso em: 25 mar. 2012.

BRASIL. *Legislação de Direito Ambiental*. São Paulo: Saraiva, 2011.

\_\_\_\_\_. Ministério do Meio Ambiente. *Monitoramento dos biomas brasileiros: Bioma Pantanal*. Fevereiro de 2012. Disponível em: <[http://www.mma.gov.br/estruturas/182/\\_arquivos/pantanal2002\\_2009\\_182.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/182/_arquivos/pantanal2002_2009_182.pdf)>. Acesso em: 29 mar. 2012.

\_\_\_\_\_. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Senado Federal, 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/Constituicao-Compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/Constituicao-Compilado.htm)>. Acesso em: 21 mar. 2012.

COSTA, Beatriz Souza. *Meio ambiente como direito à vida: Brasil, Portugal, Espanha*. Belo Horizonte: O Lutador, 2010.

COUTINHO, Leopoldo Magno. O conceito de bioma. *Acta bot. bras.*, 20(1): 13-23, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/abb/v20n1/02.pdf>>. Acesso em: 25 mar. 2012.

DECLARAÇÃO de Estocolmo sobre o ambiente humano. Junho/1972. Disponível em: <<http://www.silex.com.br/leis/normas/estocolmo.htm>>. Acesso em: 23 mar. 2012.

DERANI, Cristiane. *Direito Ambiental Econômico*. São Paulo: Saraiva, 2008.

ECODEBATE. Pantanal: Pousadas irregulares põem em risco a maior planície alagável do mundo. *Cidadania & Meio ambiente*. Publicado em 22/03/2012 por HC. Disponível em: <<http://www.ecodebate.com.br/2012/03/22/pantanal-pousadas-irregulares-poem-em-risco-a-maior-planicie-alagavel-do-mundo/>>. Acesso em: 21 mar. 2012.

FACHIN, Luiz Edson. *A função social da posse e a propriedade contemporânea: uma perspectiva da usucapião imobiliária rural*. Porto Alegre: Fabris, 1988.

FIGUEIREDO, Guilherme José Purvin de. *A propriedade no Direito Ambiental*. 4. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010.

GALDINO, Sérgio; PADOVANI, Carlos Roberto *et al.* *Ações para solucionar os problemas da Bacia do Rio Taquari - Pantanal*. Disponível em: <<http://www.cpap.embrapa.br/publicacoes/online/ADM102.pdf>>. Acesso em: 1 mar. 2012.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito Ambiental Brasileiro*. 18. ed. São Paulo, Malheiros, 2010.

MILARÉ, Édis. *Direito do ambiente: a gestão ambiental em foco*. Doutrina, jurisprudência, glossário. 7. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.

MORAES, André Steffens. *Pecuária e conservação do Pantanal: análise econômica de alternativas sustentáveis - o dilema entre benefícios privados e sociais*. 2008. Tese (Doutorado em Economia) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2008.

MOTA, Maurício. Função social da propriedade: a compensação ambiental decorrente do princípio do usuário pagador na nova interpretação do Supremo Tribunal Federal. In: MOTA, Maurício (Org.). *Função social do direito ambiental*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

PADILHA, Norma Sueli. *Fundamentos Constitucionais do Direito Ambiental Brasileiro*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

PEÑA, Francisco. *De como la ecologia política redefine conceptos centrales de la ontología jurídica tradicional: libertad y propiedad*. In: VARELLA, Marcelo Dias; BORGES, Roxana (Orgs.). *O novo direito ambiental*. Belo Horizonte: Del Rey, 1998. p. 221-222.

RAMSAR. Disponível em: <[www.ramsar.org](http://www.ramsar.org)>. Acesso em: 25 mar. 2012.

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. *Direito Constitucional Ambiental: estudos sobre a Constitui-*

ção, os direitos fundamentais e a proteção do ambiente. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.

SERAFINI, Leonel Zagonel. *Proteção jurídica das áreas úmidas e os direitos socioambientais*. 2007. Dissertação (Mestrado em Direito) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2007.

SOUZA, C. A.; LANI, J. L.; SOUSA, J. B. *Origem e evolução do Pantanal Mato-grossense*. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOMORFOLOGIA, 6., 2006. Disponível em:

<<http://www.labogef.iesa.ufg.br/links/sinageo/aut/articles/132.pdf>>. Acesso em: 3 mar. 2012.

STEIGLEDER, Annelise Monteiro. *Responsabilidade civil ambiental: as dimensões do dano ambiental no direito brasileiro*. 2. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2011.

TEIXEIRA, Orci Paulino Bretanha. *O direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado como direito fundamental*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006.

## Rede empresarial: a estratégia da produção de sementes de soja transgênica em Goiás

Business networking: the strategy of soy seeds transgenic production in Goiás  
*Réseau d'entreprise: la stratégie de production de semences de soja transgéniques en Goiás*

*Red empresarial: la estrategia de la producción de semillas de soja transgénica en Goiás*

Luís Cláudio Martins de Moura\*

Joel Bevilaqua Marin\*\*

Recebido em 28/12/2011; revisado e aprovado em 15/03/2012; aceito em 02/04/2012

**Resumo:** O objetivo deste artigo é analisar a rede empresarial de produção de semente de soja transgênica no estado de Goiás. A principal rede de produção de semente de soja transgênica adaptada ao cerrado é constituída pela parceria entre Monsanto, Embrapa e Centro Tecnológico para Pesquisas Agropecuárias. Conclui-se que a Monsanto ocupa uma posição hegemônica na rede empresarial.

**Palavras-chave:** Rede de empresas. Reestruturação produtiva. Estratégias empresariais.

**Abstract:** the aim of this study is to analyze the business networking transgenic soybean seed production in the state of Goiás. The main seed production of transgenic soybean Cerrado is constituted by Monsanto, Embrapa and CTPA. It's concluded that Monsanto holds a hegemonic position in this partnership.

**Keywords:** Business networking. Productive restructuring. Business strategies.

**Résumé:** L'objectif de cet article est d'analyser le réseau d'entreprise pour la production de semences du soja transgénique dans l'état de Goiás - Brésil. La principal réseau de production de semences de soja transgénique adaptées au Cerrado brésilien est constituée par Monsanto, l'Embrapa et le Centro Tecnológico para Pesquisas Agropecuárias. La Monsanto détient une position hégémonique dans cette réseau d'entreprise.

**Mots-clés:** Réseau d'entreprises. Restructuration productive. Stratégie des entreprises.

**Resumen:** El objetivo de este artículo es analizar la red empresarial de producción de semillas de soja transgénica en el estado de Goiás - Brasil. La principal red de producción de semillas de soja transgénica adaptada al Cerrado brasileño es constituída por la unión entre Monsanto, Embrapa y Centro Tecnológico para Pesquisas Agropecuárias. Se concluye que la Monsanto tiene una posición hegemônica en la red corporativa.

**Palabras claves:** Red de empresas. Reestructuración productiva. Estrategia empresarial.

### Introdução

O mundo globalizado está marcado pelas rápidas e intensas transformações tecnológicas, que tornam os negócios instáveis e incertos. O ambiente de mudanças requer reformulações das estratégias de produção e distribuição das mercadorias para abrir novas oportunidades de atuação no mercado. A formação de redes de relacionamento inter-organizacional proporciona maior flexibilidade e estabilidade para as empresas atuarem nos mercados globais. Nas mais diversas áreas da economia, desencadeiam-se fusões, incorporações e parcerias empresariais motivadas pela lógica da competitividade e pelas possibilidades das novas tecnologias ampliarem os negócios.

Na produção de biotecnologia moderna orientada para a agricultura, diversas

empresas estabelecem relações contratuais de cooperação, com vistas a realizar determinadas etapas do processo produtivo e gerar produtos adequados às diferentes condições ambientais. Gerados à luz do direito internacional, os contratos definem os direitos e obrigações das empresas interligadas na rede, permitindo a previsibilidade do funcionamento da rede empresarial e a legitimação das ações da produção e difusão dos novos produtos biotecnológicos, como a soja transgênica.

Em Goiás, no final da década de 1990, foi construída uma rede de empresas parceiras, composta pela Monsanto, Embrapa e Centro Tecnológico de Pesquisas Agropecuárias (CTPA) para a produção de semente soja transgênica adaptada às condições do clima de cerrado. Cada empresa parceira tem atribuições específicas no processo produtivo, estabelecidas pelos contratos de cooperação.

\* Mestre em Agronegócios, Professor da Pontifícia Universidade Católica de Goiás. E-mail: lcmoura@live.com

\*\* Doutor em Sociologia, Professor da Universidade Federal de Santa Maria. E-mail: bevilaquamarin@gmail.com

A formação dessa rede empresarial, fundamentada no modelo de acumulação flexível, constituiu-se numa importante estratégia para garantir o domínio no mercado de sementes de soja transgênica na região de cerrados.

Este artigo tem como objetivo analisar a formação das parcerias de empresas para produção de semente de soja transgênica em Goiás, a partir do estudo de caso da rede constituída pela Monsanto, Embrapa, Agência Rural e CTPA, destacando as estratégias de cada empresa no atual contexto da reestruturação da produção capitalista. Para tanto, foram realizadas pesquisas da bibliografia relacionada ao tema e dos documentos produzidos pelas empresas e contratos de cooperação empresarial.

O artigo está dividido em quatro seções interligadas. Na primeira, procura-se contextualizar a reestruturação produtiva, desencadeada pelo processo de globalização da economia, em sua interface com os setores produtivos do agronegócio. A segunda apresenta o quadro de regulamentação dos produtos transgênicos. A terceira analisa as estratégias adotadas pela Monsanto, Embrapa e CTPA para produzir a semente de soja transgênica em Goiás. A última seção enfoca os contratos firmados entre as empresas produtoras de sementes para constituição de uma rede de produção de semente de soja transgênica em Goiás, após a legalização do seu cultivo comercial.

## 1 Reestruturação produtiva capitalista e desenvolvimento da biotecnologia

A globalização está marcada pelos processos de ampliação das interdependências nas relações sociais e econômicas internacionais, que decorrem de a capacidade da economia capitalista ajustar-se às condições de tempo e espaço no processo global de produção e circulação de mercadorias. A interdependência social e econômica se expressa por meio da descentralização industrial e da rapidez proporcionada pelas tecnologias de informação, que facilitam a integração dos capitais industriais, financeiros, comerciais, agrícolas e de prestação de serviços, em processos de produção flexíveis. Portanto a reestruturação produtiva pode ser conceituada como um processo de transformação em

escala global, que pode ser notado nos diferentes setores industriais e caracterizado pela influência das tecnologias microeletrônica e informática, pela redefinição das formas de organização produtiva, pela adoção de novos processos produtivos e pelas mudanças nas relações de trabalho (HARVEY, 2001).

O processo produtivo contemporâneo está fundamentado no conhecimento, nas redes de comunicação global, nas tecnologias da precisão e na engenharia genética. O desenvolvimento de novas tecnologias, principalmente da informática, comunicação e engenharia genética facilitaram os processos de globalização, em suas dimensões econômicas, políticas, tecnológicas e comunicacionais. A globalização está baseada na tecnologia da informação, nas redes de comunicação via satélite e nas empresas transnacionais, além da mobilidade instantânea do capital financeiro e diminuição do poder dos estados nacionais. Como em todas as grandes mudanças da humanidade, traz soluções e mudanças, vantagens e desvantagens: militarização global, crise ambiental, desenvolvimento assimétricos entre as nações, maior controle das transnacionais sobre a economia mundial e diminuição do poder de investimentos do Estado na economia.

Nas primeiras décadas do século XX, o sistema de produção fordista marcou uma nova fase de desenvolvimento do capitalismo. O fordismo<sup>1</sup> foi caracterizado por ganho de produtividade, economia de escala, rígida burocracia e forte presença do Estado na regulamentação do mercado e na institucio-

<sup>1</sup> De acordo com Veiga (1997), a expressão "fordismo" surgiu pela primeira vez em Gramsci para designar mais os processos de organização do trabalho industrial que propriamente os modos de consumo. A partir dos trabalhos de Aglietta, o termo foi consolidado com um dos conceitos básicos da Teoria da Regulação: "em Aglietta (1976, p. 96), o fordismo é um novo estágio de regulação do capitalismo. Nesse estágio, a classe capitalista procura gerir a reprodução da força de trabalho assalariada por uma estreita articulação entre as relações de produção e as relações mercantis pelas quais os assalariados compram os seus meios de consumo. O fordismo é, então, uma *articulação entre o processo de produção e modo de consumo*, constituindo a produção de massa, que, por sua vez, é o conteúdo da universalização do assalariamento" (VEIGA, 1997, p. 65; grifos do autor).

nalização de políticas públicas, conforme as proposições teóricas do economista britânico Keynes. De acordo com Harvey (2001), o fordismo passou a representar “o modo de vida total” do desenvolvimento do capitalismo experimentado no período pós-guerra. Assim, o fordismo passou a ser compreendido não somente como um sistema de produção e organização industrial, mas também como um modo de socialização ou modo de desenvolvimento das sociedades modernas. A expansão do capitalismo pós-guerra estava diretamente associada à ampliação do mercado global. Nesse processo, entraram em cena as empresas internacionais, geralmente com sede nos países desenvolvidos, organizadas em corporações norte-americanas e europeias. Essas empresas multinacionais buscavam mercados mais favoráveis e passaram a explorar a mão de obra local, impondo tecnologias e formas de produção para países dependentes. Progressivamente, essas organizações tornaram-se importantes no desenvolvimento e na expansão capitalista em países como o Brasil.

A partir da década de 1960, segundo Harvey (2001), o fordismo começou se mostrar ineficiente para conter as contradições do capitalismo, pois a manutenção das políticas de bem-estar social tornava-se difícil, devido aos imperativos de redução dos gastos públicos e à rigidez dos investimentos no sistema de produção em massa, que impediam a flexibilidade de planejamento na contratação da mão de obra. A acumulação flexível foi sobrepondo-se ao modelo fordista de produção, induzindo maior flexibilidade na contratação do trabalho, na produção e nos padrões de consumo. A acumulação flexível também abriu espaços para o surgimento de novos setores na economia, pelo mercado financeiro em tempo real e, principalmente, pela inovação das tecnologias e das técnicas gerenciais. A acumulação flexível também foi caracterizada pela instabilidade, pelas incertezas na economia e nas relações sociais, influenciando o padrão de desenvolvimento de várias regiões, aumentando, porém, as desigualdades socioeconômicas. As novas formas de organização empresarial também se caracterizam pela organização descentralizada das unidades produtivas e consequente crescimento da informalidade nas relações de trabalho.

As revoluções nas áreas da informática, da comunicação e da engenharia genética possibilitaram a consolidação do modelo flexível de produção no sistema capitalista. Nesse cenário, as empresas tiveram que rever as formas de administrar os negócios e criar novas estratégias para se adaptar aos novos ambientes, marcados pelas rápidas mudanças, exigências, inseguranças e instabilidades. O tempo e as distâncias diminuíram, devido aos avanços da comunicação via satélite, à diminuição dos custos de transportes e à flexibilidade das empresas em deslocar a sua produção para locais mais favoráveis. Além disso, o setor de serviço adquiriu grande importância no desenvolvimento econômico, da mesma forma que a indústria tinha um papel importante no modo de produção fordista (CASTELLS, 1999).

No que tange ao setor agrícola, as repercussões da reestruturação produtiva podem ser notadas pela construção de novos mercados, pela intensificação das trocas mercantis, pela intensificação da competitividade e pelo desenvolvimento da biotecnologia e tecnologias de precisão, desencadeadas pelas empresas que integram o complexo agroindustrial, vinculadas aos capitais industriais, comerciais, financeiros, agrícolas e de serviços. Poderosas empresas integradas ao complexo agroindustrial tendem a padronizar os processos de produção de bens industriais e agrícolas, bem como monopolizar a produção e comercialização das mercadorias, excluindo dessas relações comerciais contingentes de agricultores e regiões produtoras (RUBIO, 2001).

Segundo Mazzali (2000), as empresas que integram as cadeias produtivas do agro-negócio também se adequaram ao novo modelo de produção, baseado na flexibilização e no ambiente mutável e incerto da globalização. O ritmo acelerado do desenvolvimento de novas tecnologias passou a ditar o novo padrão tecnológico-produtivo, desencadeando um ambiente de incertezas ou riscos. O acelerado desenvolvimento da tecnologia e o encurtamento dos ciclos dos produtos reforçam o grau de incerteza com referência à mudança tecnológica e suas inovações. Para se adaptar a este mundo de incertezas, as organizações empresariais reformularam suas estratégias a partir de sua inserção e atuação

na atividade produtiva e nos relacionamentos dentro da cadeia produtiva, adaptando a sua gestão interna às alterações na estrutura administrativa, na organização da produção e nos processos de trabalho e condições de trabalho. Em um mundo cada vez mais interdependente, as organizações procuram compartilhar suas estratégias por meio de novas formas de relacionamento, como as alianças estratégicas, *joint-venture*, fusão e organização em rede.

De acordo com Mazzali e Costa (1997), a organização em rede pode ser considerada como uma estrutura empresarial que utiliza recursos e gestão compartilhados, inserindo atores interdependentes em um ambiente de incerteza e instabilidade. As redes surgem em um contexto global, em que as organizações buscam novos relacionamentos dentro e fora de seu ambiente e a cooperação entre elas é determinante para a minimização de custos e para a sobrevivência dentro do mercado onde atuam.

As mudanças na organização administrativa das empresas estão relacionadas com as recentes transformações tecnológicas. A engenharia genética adquire um papel importante para o desenvolvimento da agricultura, com os organismos geneticamente modificados, a partir de 1996. A formação de um novo paradigma tecnológico, baseado na biotecnologia, está interferindo nos processos de organização da produção e da estrutura internacional, delineando um novo padrão de industrialização e desenvolvimento rural. O setor agrícola deixa de ser altamente dependente do clima, do solo, da qualidade das sementes e, num processo progressivo, torna-se controlado pela informática, pela tecnologia de precisão, pela biotecnologia e pela engenharia genética. Para alguns pesquisadores, esses avanços são avaliados positivamente, pois aumentam a capacidade de dominar o processo da produção agrícola. Para Zylbersztajn, Lazzarini e Machado Filho (1999), a soja transgênica tem a função de aumentar a produtividade e diminuir custos de produção pelo menor uso de agrotóxicos. Caso não produzisse soja transgênica, o Brasil ficaria em situação desfavorável em relação aos seus concorrentes internacionais, que já cultivavam produtos transgênicos, como Estados Unidos e Argentina. Portanto a incorporação de tecnologias transgênicas nos processos

produtivos agrícolas tornaria os agricultores e o país mais competitivos no mercado internacional. Contudo os produtores adotariam a tecnologia dos organismos geneticamente modificados, caso a produção de soja transgênica realmente fosse mais vantajosa.

A tecnologia e o capital passam a subordinar, em grande medida, a própria natureza, por meio da reprodução artificial das condições necessárias à produção agrícola, que se tornou dependente das máquinas e dos insumos gerados pela indústria. As pesquisas desenvolvidas na agricultura geraram novas tecnologias, na tentativa de gerar novas máquinas e tecnologias de precisão, suprir as deficiências do solo, prevenir as doenças das plantas, combater as pragas das plantações e produzir sementes com maior produtividade, a fim de aumentar o rendimento por hectare. Com a difusão dessas novas tecnologias, a agricultura tornou-se progressivamente dependente do processo técnico-científico de base industrial (SILVA, 1999).

Surge, então, um novo padrão de produção mais exigente, fundamentado na competitividade e na melhoria da produtividade da agricultura, através dos processos tecnológicos para diminuir os custos de produção agrícola. Aos poucos houve uma modificação no sistema produtivo da agricultura. Mais conhecimentos e informações sobre todo o processo de produção de um determinado produto, assim como a comercialização. Além do conhecimento técnico, é preciso cada vez mais conhecer as formas de se administrar o próprio negócio, principalmente logístico, comércio exterior e *marketing*. Ocorreu uma transformação na estrutura internacional, desencadeada pelas inovações nos setores da biotecnologia, microeletrônica e informática, que mudou a concepção de produzir, comercializar e distribuir bens, serviços nas cadeias agroindustriais (ELIAS, 2003).

A reestruturação produtiva também trouxe mudanças na organização política e institucional que deu sustentação ao modelo de desenvolvimento econômico e social, experimentado após a Segunda Guerra Mundial. Em meados do século XX, os Estados nacionais e as organizações intergovernamentais exerceram grande influência no desenvolvimento econômico, na institucionalização de políticas públicas e na garantia dos direitos

sociais. Com a globalização, os Estados nacionais reduziram sua capacidade de intervenção e regulação da economia, enquanto as empresas de capital transnacional passaram a exercer forte influência no desenvolvimento econômico, colocando o poder estatal na contingência de promover mudanças para adequar-se aos novos tempos. Uma alternativa experimentada foi a privatização das empresas públicas, com a transferência da gestão para as empresas de capital privado. A outra foi a formação de parcerias entre o poder público e as empresas de capital privado. Para tanto, foi necessário mudanças nos arca-bouços institucionais e jurídicos para garantir o desenvolvimento da iniciativa privada.

## 2 Aspectos da regulação dos transgênicos

Neste contexto da globalização, os países produtores de tecnologias de ponta intensificaram as lutas para o fortalecimento e universalização dos aparatos jurídicos de proteção da propriedade intelectual, com vistas a garantir direitos patentários sobre os novos produtos gerados pelos processos biotecnológicos (WILKINSON; CASTELLI, 2000). No caso das sementes, como destaca Shiva (2001), a internacionalização dos direitos de propriedade intelectual reforça a concepção de que os recursos genéticos são bens de propriedade privada e de elevado valor monetário, em contraposição à condição de bens livres e patrimônio coletivo da humanidade. Para a autora, a criação de um quadro regulatório internacional da produção e comércio de produtos biotecnológicos não visa à preservação ambiental, à biodiversidade e à segurança alimentar. Ao contrário, o direito sobre as patentes constitui-se uma estratégia imposta pelas empresas e organismos internacionais para a privatização da vida e “pilhagem” dos materiais genéticos e do conhecimento das populações do terceiro mundo.

Pessanha e Wilkinson (2005), com base nos estudos de Kloppenburg (1988) e Joly e Ducos (1993), afirmam que o controle e apropriação privada dos recursos genéticos foram desencadeados no início do século XX, a partir da formação de um mercado das variedades geneticamente melhoradas. Aos poucos, surgiram os produtores de sementes melhoradas, que as transformaram em mercadorias

de valor elevado. Esse processo engendrou a especialização produtiva, com a separação entre o produtor de sementes e o agricultor, bem como a ruptura entre a semente para a reprodução e o grão para consumo. Mecanismos institucionais e aparatos jurídicos corroboraram para a defesa da apropriação privada das variedades geneticamente melhoradas, configurando uma nova forma reconhecimento dos direitos de propriedade intelectual sobre os recursos de base genética.

De acordo com Pessanha e Wilkinson (2005), os Estados Unidos e países europeus instituíram sistemas particulares de proteção de direitos aos melhoristas de plantas, uma vez que as sementes têm especificidades de mercadorias vivas e que se autorreproduzem. Nos Estados Unidos, foram estabelecidos, na década de 1930, o *Plant Protection Act* (PPA) para as plantas obtidas pela reprodução assexuada e, na década de 1970, o *Plant Variety Protection Act* (PVPA) para as variedades comerciais. Na Europa, na década de 1960, foi aprovado o sistema União Internacional para Proteção das Obtenções de Vegetais (UPOV). Já na década de 1980, as empresas que investiam no desenvolvimento de produtos e processos biotecnológicos modernos passaram a pressionar o reconhecimento em todo o mundo dos direitos de propriedade sobre produtores de transgênicos e variedades de plantas geneticamente melhoradas. Os direitos de propriedade intelectual biotecnológica foram reconhecidos inicialmente nos Estados Unidos e logo foram ratificados em outros países desenvolvidos. Com a revisão da Convenção UPOV, realizada em 1991, os direitos dos melhoristas também foram fortalecidos e passaram a ser reconhecidos internacionalmente. A *World Intellectual Property Organization* (Wipo), órgão vinculado à Organização das Nações Unidas (ONU), instituiu comitês de especialistas para estudo das possibilidades de proteção das inovações tecnológicas e para a mediação do jogo de interesses em torno dos direitos de propriedade intelectual. No entanto, progressivamente, esse debate foi apropriado pelas instituições que regulamentam e controlam as relações do comércio internacional, a exemplo da Rodada do Uruguai do *The Agreement on Tariffs and Trade* (GATT), que incluiu o grupo de negociação *Trade-Related Aspects of Intellectual*

*Property* (Trips) e da Organização Mundial do Comércio (OMC).

A ingerência dos organismos internacionais resultou na padronização dos aparatos jurídicos de reconhecimento do direito de propriedade intelectual, induzindo o Estado brasileiro a elaborar leis em consonância com as normas do direito internacional (BUAINAIN; CARVALHO, 2000). Dessa forma, a pesquisa, a produção e a comercialização de alimentos transgênicos exigiram a promulgação de novas leis, com o propósito de estabelecer os marcos de regulação das relações comerciais, da preservação ambiental e da segurança alimentar (PESSANHA; WILKINSON, 2003).

Nesse sentido, foi promulgada a Lei n. 11.105, em 24 de março de 2005, conhecida como Lei de Biossegurança, que “estabeleceu normas de segurança e mecanismos de fiscalização de atividades que envolvam organismos geneticamente modificados (OGM) e seus derivados”. Sob influência dos marcos legais reconhecidos internacionalmente, o Brasil também promulgou a Lei de Propriedade Industrial (Lei n. 9.279, de 14 de maio de 1996) e a Lei de Proteção de Cultivares (Lei n. 9.456, de 25 de abril de 1997, regulamentada pelo Decreto n. 2.366, de 05/11/1997) para garantir o direito de propriedade intelectual.

A Lei de Propriedade Industrial regula os direitos de proteção de patentes aos produtos e processos industriais e atribui ao Instituto Nacional de Propriedade Industrial funções administrativas dos direitos e concessões relativos à propriedade industrial no Brasil. A lei, em seu artigo 18, inciso III, impede a patente de todo ou parte dos seres vivos, sejam plantas ou animais, bem como microorganismos encontrados na natureza. Mas a lei permite o patenteamento de “microorganismos transgênicos que atendam aos três requisitos de patenteabilidade: novidade, atividade inventiva e aplicação industrial”. O texto da lei define que “microorganismos transgênicos são organismos, exceto o todo ou parte de plantas ou de animais, que expressem, mediante intervenção humana direta em sua composição genética, uma característica normalmente não alcançável pela espécie em condições naturais”. O artigo 42 garante amplos direitos para o titular da patente impedir que terceiros produzam, usem, vendam ou importem o produto patenteado. Em caso de

exploração indevida do produto, o artigo 44 assegura que o titular da patente tem direito de obter indenização pela exploração indevida de seu objeto, “inclusive em relação à exploração ocorrida entre a data da publicação do pedido e a da concessão da patente”. Dessa forma, os produtos obtidos por meio de processo biotecnológico patenteado estão sujeitos aos direitos exclusivos do detentor da patente. Vale ressaltar que essa lei regula o processo biotecnológico da criação da soja transgênica no Brasil, garantindo direitos ao processo utilizado para introduzir o gene resistente ao glifosato nas cultivares de soja.

A Lei de Proteção de Cultivares determina formas, objetivos e prazos de proteção para os melhoristas, bem como cria o Serviço Nacional de Proteção de Cultivares (SNPC), com responsabilidade pela emissão dos certificados de proteção. O artigo 2º estabelece que:

[...] a proteção dos direitos relativos à propriedade intelectual referente a cultivar se efetua mediante a concessão de Certificado de Proteção de Cultivar, considerado bem móvel para todos os efeitos legais e única forma de proteção de cultivares e de direito que poderá obstar a livre utilização de plantas ou de suas partes de reprodução ou de multiplicação vegetativa, no País.

Atendidos os critérios de obtenção de propriedade intelectual, a lei fixa um prazo de quinze anos de proteção para as cultivares e estabelece direitos exclusivos sobre a reprodução comercial da variedade protegida, interditando a produção comercial em território brasileiro, sem a autorização do titular da variedade. Contudo a lei assegura que as cultivares protegidas podem ser utilizadas para reserva e plantio para uso próprio, consumo e venda como alimento ou matéria-prima, bem como para variação no melhoramento genético ou na pesquisa científica. Ao pequeno produtor rural e suas associações, a lei também garante o direito de multiplicação de sementes para fins de doação ou troca para outros pequenos produtores rurais, nos programas governamentais de desenvolvimento rural.

Vale ressaltar que as leis de Proteção da Propriedade Industrial e de Proteção de Cultivares constituem o aparato legal que orienta a elaboração dos contratos de produção de soja transgênica no Brasil. A primeira garante

direitos à empresa detentora do gene da soja transgênica, enquanto a segunda protege os direitos da empresa proprietária de variedades adaptadas ao cerrado.

A organização de uma rede empresarial para a produção de semente de soja transgênica, que se configurou no Estado de Goiás, pode ser considerada um caso emblemático das transformações socioeconômicas pelas quais passa a agricultura, no atual contexto da reestruturação produtiva e do crescimento da biotecnologia, como os produtos transgênicos.

### 3 Estratégias das empresas produtoras de semente de soja

Em Goiás, a principal rede empresarial de produção de semente de soja transgênica está organizada no “Convênio Cerrados”, cujos signatários são a Monsanto, a Embrapa e o CTPA. Esse convênio interligou diversas instituições privadas e públicas, sob a hegemonia da Monsanto e da Embrapa, cujas relações interinstitucionais estão reguladas por contratos que estruturam o sistema de produção de semente de soja, com o objetivo de promover o melhoramento genético e biotecnológico das cultivares adaptadas às condições edafo-climáticas da região do cerrado do Brasil.

A Monsanto é uma empresa transnacional de capital americano, fundada em 1901, com sede em St. Louis, Missouri. Em sua trajetória de diversificação produtiva, a Monsanto deixou para um segundo plano o seu principal negócio – o químico –, em proveito de atividades mais rentáveis, dinâmicas e inovadoras – a chamada “ciência da vida”. A substituição não enfraqueceu os conhecimentos existentes na empresa, ao contrário, o processo de diversificação desencadeou-se a partir das competências existentes, pois a engenharia genética foi absorvida como ativo complementar à agroquímica, permitindo a conjugação dos negócios químicos com a produção de sementes transgênicas. No entanto o fator que incentivou a empresa a entrar no ramo da biotecnologia foi o prolongamento dos direitos de propriedade intelectual do herbicida *Roundup*, cuja patente estava expirando. Para evitar que outras empresas utilizassem a sua versão genérica do produto,

a Monsanto investiu em pesquisa de plantas resistentes ao *Roundup*, produzindo um pacote tecnológico que consistia na venda das sementes transgênicas junto com o herbicida *Roundup* (GUERRANTE, 2003).

Em 1951, a Monsanto iniciou as suas atividades no Brasil e, em 1970, sintetizou o glifosato, princípio ativo utilizado no herbicida *Roundup*. Registrado em 120 países, o *Roundup* é o produto químico mais vendido no mundo para o controle de plantas daninhas em pré-plantio e no plantio direto das lavouras, daí que o herbicida revolucionou a agricultura, desde que entrou no mercado. Inicialmente, todo o produto comercializado no Brasil era importado e, a partir de 1984, o *Roundup* passou a ser produzido nacionalmente, quando foi instalada a primeira fábrica em São José dos Campos. No Brasil, a marca *Roundup* se transformou num mix de produtos: o *Roundup* Original, produto pioneiro que passou a ser designado dessa forma em 1999; o *Roundup* WG, tecnologia granulada, lançada em 1997; e *Roundup Transorb*, que faz com que o produto chegue mais rápido e em maior quantidade à raiz da planta daninha.

A partir de 1981, a Monsanto começou a investir em biotecnologia e logo se tornou o foco principal de pesquisa da empresa. Para tanto, entre 1995 a 1997, adquiriu as empresas Calgene, Asgrow, Monsoy, Dekalb e Agrocere; em 2001, inaugurou, em Uberlândia, o maior complexo de semente de pesquisa de sorgo e milho; em 2005, anunciou a compra da Seminis, maior produtora de sementes de hortaliças, bem como da *Emergent Genetics*, empresa de semente de algodão. A Monsanto possui duas unidades industriais, cinco escritórios regionais de vendas e doze unidades de pesquisa, armazenagem e processamento de sementes. No Estado de Goiás, possui uma unidade de pesquisa em Morrinhos, orientada para a produção e pesquisa de sementes de soja, inclusive transgênicas, e outra em Santa Helena de Goiás, voltada para a pesquisa milho e sorgo, agroquímicos e biotecnologia. Além disso, estabeleceu um escritório comercial em Goiânia. A Monsoy – antiga FT Sementes – é uma empresa do grupo Monsanto, responsável pela produção e comercialização de sementes certificadas de soja, tanto de variedades quanto de transgênica. Em Goiás, a Monsoy possui uma densa

rede de distribuidores e multiplicadores por todo o Estado, dentre elas a Selecta, um dos cotistas do CPTA. A Monsanto tem um serviço diferenciado de assistência técnica pré e pós-venda, que oferece orientação aos agricultores durante o ciclo produtivo até o momento da venda da soja (SANTINI; PAULILLO, 2003; MONSANTO, s.d.).

Desde 1995, a Monsanto vem adquirindo outras empresas do ramo de semente no Brasil, entre as quais se destacam a Agrocere, do setor de semente de milho e sorgo. Em 1997, adquiriu a FT Sementes, criando a Monsoy, conquistando, assim, sua posição hegemônica no mercado de sementes e agroquímicos. A aquisição da FT Sementes foi uma estratégia mercadológica importante para a Monsanto, tendo em vista a ampliação de seu banco de germoplasma, com cultivares adaptadas às condições edafo-climáticas brasileiras, em conformidade e atendimento da Lei de Proteção de Cultivares vigente no Brasil.

Assim, a aquisição dessa empresa foi estratégica, uma vez que a Monsanto não possuía experiência no ramo de semente, muito menos detinha a tecnologia das cultivares adaptadas às condições edafo-climáticas da agricultura tropical brasileira. A empresa realizou altos investimentos em biotecnologia, mas ficou dependente de cultivares desenvolvidas por outras empresas para inserir o seu gene transgênico. Entretanto as estratégias adotadas pela Monsanto, nos últimos anos, condizem com as necessidades de produzir novas tecnologias em áreas afins, com o objetivo de criar posições competitivas no mercado. As buscas por essas habilidades complementares induzem as empresas a criarem grandes projetos de pesquisa, sob formas de redes e comércios com outras empresas, instituições públicas de ensino e de pesquisa (SANTINI; PAULILLO, 2003).

A Monsanto utiliza diferentes estratégias de venda em seus mercados de atuação. A estratégia de produção de sementes de milho (Agrocere) é diferente da estratégia de produção de semente de soja, na qual é forte a presença da Embrapa. Além disso, a empresa atua no licenciamento da soja transgênica e, até o momento, detém sozinha a tecnologia da soja geneticamente modificada. Existe uma estrutura criada para cobrar os *royalties*

pelo uso da nova tecnologia. Legalmente, a soja transgênica foi comercializada a partir da safra de 2004/2005, o que exigiu a criação de uma estrutura de pagamento dos *royalties* muito diferente do que é utilizado em outros países pela Monsanto. A princípio, a cobrança gerou um ambiente de incertezas entre os produtores, e a Monsanto procurou propor uma forma que não fosse tão onerosa para os produtores de semente.

No Brasil, a Monsanto exige dos multiplicadores de semente que administrem o Sistema de Pagamento dos *Royalties* por parte dos agricultores. Ao comprar as sementes transgênicas, o agricultor deverá fornecer, para um sistema eletrônico, os seguintes dados: CPF ou CGC, cadastro do produtor, volume e tipo de semente adquirida. Todas as informações estarão disponíveis aos participantes do sistema de cobrança, desde multiplicadores licenciados até os *traders*, cerealistas e cooperativas, no momento da entrega, comercialização da produção e compra de sementes. Todos os agricultores que ultrapassarem o “crédito de produção”, chamado no contrato de “bônus”, ou que não tenham registro em seu sistema de cobrança, ficam obrigados a pagar uma indenização à Monsanto no ato de comercialização de sua produção.

Por meio CPF ou CGC do produtor, pode-se verificar se ele efetuou ou não o pagamento de *royalties*, quando a soja é vendida aos compradores de grãos. Caso não tenha efetuado o devido pagamento, o produtor não poderá vender a soja, com a possibilidade de os compradores sofrerem sanções por parte da Monsanto. Forma-se uma parceria às avessas, criando uma estrutura de cobranças nas empresas produtoras e distribuidoras de sementes, por meio de um sistema eletrônico bastante eficiente de fiscalização dos pagamentos dos *royalties* e de transferência de responsabilidades para as empresas parceiras.

Para tecer essa rede empresarial, foi utilizado um acordo de licenciamento com a Embrapa, no qual se estruturou um conjunto de cláusulas com direitos e deveres. O acordo tornou-se importante para dar maior segurança na relação da Monsanto com os produtores ou vice-versa. As negociações demandaram muito tempo, pois a Monsanto estava impondo a sua vontade sobre os produtores. Mesmo

como única fornecedora da tecnologia da soja transgênica, ela não teve capacidade de impor de forma extensiva, exigindo dela maior flexibilidade para formar redes com empresas que já produziam variedades de soja adaptadas às diversas regiões do Brasil.

Assim, para difundir a soja transgênica adaptada à região do Cerrado, a Monsanto teve que firmar contratos de licenciamento de sua tecnologia para a Embrapa. Esta é uma empresa pública, vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), com atuação na pesquisa e desenvolvimento de sementes básicas, matéria-prima para a produção da semente certificada e fiscalizada. Está sob sua coordenação o Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária (SNPA), centro de uma densa e complexa rede de pesquisa e desenvolvimento descentralizada, espalhada por todo o Brasil, na qual pesquisadores, técnicos e instituições parceiras desenvolvem pesquisas direcionadas às diferentes realidades da agricultura brasileira, tornando a agropecuária competitiva. Esse salto tecnológico só foi possível através de parcerias da Embrapa com outras instituições, formando estrategicamente uma grande *network* de pesquisa em melhoramento genético, principalmente no segmento da pesquisa da soja, realizado pela Embrapa Soja em Londrina, Paraná. Essa unidade foi importante para as adaptações das cultivares aos diferentes climas e solos do Brasil, em especial na grande área dos cerrados, atualmente a principal região brasileira produtora de soja. Isso foi possível devido às inúmeras parcerias estabelecidas pela política de negócios existentes na empresa.

A Embrapa defende a construção de parcerias para o melhoramento de variedades de plantas, por meio da pesquisa e desenvolvimento, em conformidade com a política de negócios tecnológicos da empresa: “é fundamental que todas as unidades operacionais estabeleçam o maior número de parcerias internas e externas à empresa como forma de complementar os recursos humanos, financeiros e assim multiplicar a oferta e a capacidade de transferência de tecnologia” (EMBRAPA, 1998, p. 25).

Estrategicamente, a formação de uma rede de empresas parceiras tornou-se importante para viabilizar a missão da empresa, que

é o desenvolvimento de pesquisa na agropecuária para a realidade socioeconômica e ambiental do Brasil. As parcerias desenvolvidas pela Embrapa são realizadas em torno das fundações de direito privado, com o objetivo de desenvolver, produzir e licenciar novas cultivares de plantas. Essas fundações dão flexibilidade aos parceiros em termos de licenciamento das cultivares, alocação e utilização de recursos financeiros, humanos e materiais. As interações entre as empresas parceiras são especificadas nos contratos, delimitando direitos e obrigações dos signatários, com vistas a diminuir as incertezas no relacionamento da parceria (CARVALHO, 2005).

Segundo Miranda (2005), a Embrapa Soja criou o “Sistema Embrapa de Parcerias”, responsável pelo estabelecimento de redes de cooperação empresarial, envolvendo instituições públicas e privadas. A principal característica desse sistema foi a estruturação de redes ou *networks* com o setor privado, uma vez que os recursos públicos para o desenvolvimento de ciência e tecnologia tornaram-se escassos. No entanto, ao longo do tempo, a Embrapa conquistou uma participação importante no mercado brasileiro de sementes de soja, alcançando em torno de 75%, em 1998. A aprovação das leis de Propriedade Industrial e de Proteção de Cultivares levou a empresa a estabelecer três modalidades de parcerias empresariais. A primeira modalidade de contrato é uma cooperação técnica a partir do planejamento dos cruzamentos, na qual o parceiro tem que contar com uma equipe técnica capacitada, com programa de melhoramento próprio e participação do parceiro público na geração de uma nova cultivar. Nesse caso, a Embrapa admite cotitularidade do parceiro público sobre a propriedade intelectual da cultivar obtida no âmbito de parceria, e os benefícios comerciais serão rateados. Além disso, fica concedido à parceria privada o direito de exploração comercial da cultivar por dez anos. A segunda modalidade é uma cooperação técnica a partir de linhagens, quando o parceiro privado e a Embrapa desenvolvem juntos as cultivares de soja, recebendo material genético e realizando testes necessários para uma eventual exploração comercial. A Embrapa tem o direito exclusivo sobre a propriedade intelectual, ficando ao parceiro privado a ex-

clusividade na exploração comercial por oito anos, com a possibilidade de sublicenciar. A terceira modalidade prevê uma cooperação financeira, na qual o parceiro fornece recursos financeiros e pessoal para o desenvolvimento das pesquisas da Embrapa. O parceiro poderá multiplicar e comercializar exclusivamente as cultivares, fruto do convênio, por um tempo a ser definido caso a caso.

Dessa forma, a Embrapa procura estabelecer parcerias com diversas instituições – atualmente estão em vigor mais de 1.500 convênios e contratos –, envolvendo empresas públicas de pesquisa e de extensão, prefeituras e secretarias de agricultura, universidades, cooperativas, sindicatos, organizações não governamentais, associações, fundações e empresas privadas. Além disso, a Embrapa desenvolve parcerias importantes com as fundações privadas de apoio à pesquisa e ao desenvolvimento e de produtores de sementes. Atualmente, são muitas as fundações que mantêm convênios e contratos com a Embrapa, com destaque para aquelas voltadas para os programas de melhoramento genético de grãos conduzidos pela Embrapa, que conferem maior flexibilidade às ações, fazendo com que seu trabalho esteja presente nos pontos do país onde seria oneroso manter infraestrutura própria.

Atualmente, existem oito fundações no Brasil que, com outros parceiros, compõem uma rede de pesquisa na área de melhoramento genético de soja (EMBRAPA, 2006).

A pesquisa agropecuária, em Goiás, começou em 1975, por meio de uma parceria entre a Embrapa e a antiga Empresa de Pesquisa Agropecuária do Estado de Goiás (Engopa). Na década de 1990, devido à crise financeira e à redução da participação estatal no financiamento da pesquisa, houve a necessidade de ampliar os trabalhos em redes empresariais para agregar maior número de parceiros. Na época, a escolha recaiu para a Associação Goiana de Produtores de Sementes (Agrosem), mas houve dificuldade na operacionalização da parceria. Em 1997, foi fundado o CPTA com o caráter de uma sociedade limitada centrada na pesquisa da soja. Todos os recursos captados pelo CTPA, através de taxa tecnológica e cotas, são aplicados na pesquisa da soja, sendo que, em 2005, foram investidos cerca de R\$ 5 milhões.

O CTPA é formado por, aproximadamente, trinta empresas, que se constituem em sócio-cotistas produtoras de sementes, oriundas de várias partes do Brasil: 23 de Goiás, duas de São Paulo, uma do Distrito Federal, uma de Minas Gerais, uma do Paraná, uma Santa Catarina e uma do Tocantins. Existe, portanto, uma densa rede de empresas que se uniram para produzir sementes de soja transgênica no cerrado brasileiro. A ampla rede de sócio-cotistas é importante para a Embrapa para utilizar as estruturas econômica e financeira destas empresas, dando maior competitividade ao mercado. Em contrapartida, as empresas sócias do CTPA podem usufruir da experiência em pesquisa desenvolvida pela Embrapa.

O CTPA mantém três contratos: o primeiro, firmado com a Agência Goiana de Desenvolvimento Rural e Fundiário (AgenciaRural), tem por objetivo produzir cultivares de soja convencional; o segundo, firmado com a Embrapa e AgenciaRural, também objetiva a produção de cultivares de soja convencional; o terceiro, firmado com a Embrapa, visa à cooperação técnica e financeira (RETEC, 2002). A vantagem dessa parceria é a utilização dos pontos de testes dos experimentos que são conduzidos pela Embrapa e realizados nas fazendas dos cotistas em vários estados. Ao invés de fazer plantio nas estações experimentais, os ensaios são conduzidos nas próprias fazendas, possibilitando escolher melhor os materiais mais estáveis para cada região, já que os dados são observados levando-se em conta as condições da propriedade.

O Convênio Cerrados é outra parceria que agrega as forças da Embrapa, da AgenciaRural e do CPTA. Este contrato nasceu da discussão sobre a capacidade da pesquisa de organizar, prever e dar soluções para o sistema de produção da soja, visando à produção de semente de novas cultivares e tecnologias que possam viabilizar a melhor forma de produzir soja. Essas cultivares têm origem no banco de germoplasma da Embrapa e da AgenciaRural de Goiás, que contam com uma experiência de mais de 30 anos na produção de cultivares de soja adaptadas às regiões de Cerrado.

#### 4 Contratos de cooperação técnica: a rede Monsanto, Embrapa e CTPA

De acordo com Zylbersztajn (2005, p. 395), “a indústria de semente é fortemente baseada em contratos de licenciamento entre as organizações detentoras de tecnologia e os multiplicadores”. Os contratos de licenciamento definem os direitos e obrigações de cada empresa integrante da rede, combinando recursos humanos, financeiros e tecnológicos para lidar com um ambiente de incertezas e riscos provocado pela reestruturação produtiva. Além de tecer rede de empresas parceiras, as estruturas legais e institucionais aumentam a previsibilidade e confiança no relacionamento e reduzem os riscos e conflitos.

Vale lembrar-se de que as leis de propriedade industrial e de cultivares regulam os processos de produção da soja transgênica e os termos contratuais firmados entre as empresas parceiras interessadas em atender o mercado da região de cerrado. Assim, as relações de produção, distribuição e comercialização de sementes de soja transgênica estão estruturadas em torno dos contratos de licenciamento, que estabelecem as atribuições de cada empresa interligada na rede.

A Monsanto é detentora da tecnologia da soja transgênica, que apresenta resistência ao herbicida glifosato. Por ser um organismo geneticamente modificado, a soja transgênica é regulamentada pela Lei de Propriedade Industrial. Já a Embrapa detém a propriedade de cultivares adaptadas às condições edafo-climática de Goiás, o que lhe confere o direito de proteção das cultivares, tanto na produção e quanto na comercialização. Tendo em vista as diferentes tecnologias e suas leis de proteção, diversas empresas privadas produtoras de semente criaram o CTPA, com o propósito de formar uma rede de empresas com competitividade para atuar no mercado de produção de soja transgênica na região de cerrados brasileiro. Com isso, conseguiram firmar contrato de parceria com a Embrapa, denominado Convênio de Cooperação Técnica e Financeira. Em parceria, a Embrapa e o CTPA desenvolvem pesquisas para viabilizar a produção de semente de soja transgênica em Goiás, uma vez que a Embrapa licencia as suas cultivares, e o CTPA entra com os produtores e os recursos financeiros. Nessas

relações contratuais existem atribuições pré-determinadas na divisão de trabalho para a produção da soja transgênica, bem como interdependências entre essas organizações que conferem competitividade às empresas, ao mesmo tempo em que garantem a continuidade dos processos de inovação da sua base tecnológica.

Em 1997, foi celebrado o contrato de cooperação técnica entre a Monsanto e a Embrapa para a pesquisa e produção de semente transgênica. O contrato ocorreu entre duas organizações que têm objetivos mercadológicos e sociais diferentes. Quando a Monsanto firmou o contrato com a Embrapa, houve, por parte do governo brasileiro, uma opção pela tecnologia dos transgênicos e na defesa do princípio da equivalência substancial, segundo o qual não há diferenças substanciais e nutricionais entre os produtos geneticamente modificados e os produtos convencionais. Sendo substancialmente equivalentes, os transgênicos não seriam prejudiciais à saúde e ao meio ambiente. Assim sendo, o acordo legitimou a hegemonia da Monsanto e a sua tecnologia como algo imprescindível para os agricultores brasileiros, abrindo espaços para a ampliação do mercado de atuação da transnacional de origem americana, dentro dos marcos legais do Brasil. A Monsanto provocou grandes mudanças no setor de sementes de soja no Brasil, uma vez que é detentora única da tecnologia da soja geneticamente modificada, sendo responsável por 66% das cultivares transgênicas. Na época em que foi firmado Contrato Embrapa-Monsanto, cerca de 70% da área plantada com soja no Brasil eram com variedades produzidas pela Embrapa. Dessa forma, a Embrapa constituiu-se uma empresa estratégica para se firmar um contrato de parceria.

A Embrapa e a Monsanto assinaram o primeiro contrato em 22 de abril de 1997, com o objetivo de “desenvolver cultivares de soja tolerantes ao herbicida *Roundup*”, com vigência de três anos. Esse contrato foi prorrogado em 30 de março de 2000, acrescentando como objeto a exploração comercial da soja transgênica, utilizando as cultivares da Embrapa e a tecnologia dos transgênicos da Monsanto. Além disso, houve dois Termos Aditivos firmados em 30 de março de 2000 e 31 de julho de 2002.

No primeiro contrato de 1997, a Embrapa era obrigada a utilizar somente o herbicida fornecido pela Monsanto: “A Embrapa usará apenas herbicida à base de Glifosate de marca *Roundup* para avaliar as linhagens e cultivares de soja transgênica ao *Roundup* [...]”. Esta cláusula do contrato obrigava a Embrapa a utilizar somente o herbicida da Monsanto, infringindo, assim, a livre concorrência. O Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE) sugeriu uma modificação no texto, que foi consubstanciada no Termo Aditivo n. 2, de 31 de julho de 2002: “visando substituir no texto do contrato ora aditado toda e qualquer indicação de marca de herbicida por seu princípio ativo”.

Como se pode observar, a Monsanto garantiu hegemonia na elaboração dos contratos. Todavia esses acordos possibilitaram à Embrapa o acesso legal não somente para pesquisa como também para comercializar exclusivamente as suas cultivares transgênicas, inclusive para os seus parceiros, desde que estes assinassem um contrato de licenciamento com a Monsanto. O contrato foi importante devido à credibilidade e à qualidade das cultivares da Embrapa, o que legitimou a tecnologia transgênica da Monsanto perante os produtores de semente, tornando-se uma grande divulgadora dessa nova tecnologia, com a utilização das suas cultivares adaptadas praticamente em todas as grandes regiões produtoras de soja do Brasil.

Os contratos entre a Embrapa e a Monsanto receberam várias críticas devido às vantagens que a Monsanto teria perante a empresa pública brasileira. Diante disso, a Embrapa se manifestou oficialmente para esclarecer os principais pontos polêmicos. Com base em estudos sobre construção gênica da soja resistente ao herbicida à base de glifosato, a Embrapa concluiu que a tecnologia da Monsanto é eficiente tecnicamente. Com base nesses resultados, decidiu-se desenvolver cultivares de soja transgênica, resistentes ao herbicida à base de glifosato, que são protegidas em nome exclusivo da Embrapa. Também se acrescentou que ela não está licenciando seu germoplasma para a Monsanto, mas a Monsanto está licenciando a sua tecnologia de soja transgênica. Os parceiros da Embrapa não podem ser recusados pela Monsanto. A proteção exclusiva significa que a Embrapa é quem

decide o que e onde produzir, quanto produzir e quem deve produzir. A taxa tecnológica a ser negociada e cobrada pela Monsanto dos parceiros da Embrapa não pode ser maior do que a cobrada de outros parceiros diretos da própria Monsanto. Foi assegurado que qualquer agricultor poderá guardar sementes para uso próprio em novo plantio, de acordo com a Lei de Proteção de Cultivares. A Embrapa mantém programa de melhoramento da soja convencional e convênios de pesquisa com outras empresas de biotecnologia, visando criar alternativas para os produtores. Acrescenta ainda que o seu banco de germoplasma é instrumento fundamental de negociação, pois, sendo de domínio de uma instituição pública, permite dar suporte e fortalecer a indústria nacional de sementes, contribuindo para sua competitividade. Ela justificou as parcerias com as transnacionais que detenham tecnologia de interesse para o país, mas que seja garantido o controle do material genético pelas instituições públicas (EMBRAPA, 2006).

Nesse contrato, tem-se de um lado a Monsanto, empresa transnacional americana, presente em todo o mundo, com o objetivo principal do lucro. Ela não prioriza os aspectos sociais, mas tem uma contínua preocupação com o lucro, mesmo porque, se não fosse assim, não teria como sobreviver. A transnacional tem uma imagem bastante negativa perante os ambientalistas, consumidores e até mesmo entre alguns de seus parceiros. A Embrapa, sendo uma empresa pública voltada para o desenvolvimento da pesquisa agropecuária, tem grande preocupação pelos aspectos sociais e não é somente uma propaganda mercadológica, como ocorre com a Monsanto. A Embrapa foi e continua sendo uma empresa muito importante na criação de novas tecnologias para os agricultores brasileiros. Por ser uma empresa pública, a Embrapa tem o dever com a ética e transparência em suas ações, principalmente quando desenvolve parcerias com as empresas do setor privado que têm uma conduta de negócio baseada no lucro.

De modo geral, a Embrapa justificou o seu acordo com a Monsanto, tranquilizando ao público que o seu banco de germoplasma não será utilizado pela Monsanto e as pesquisas não estarão restritas apenas à soja transgênica. Além do mais, os seus parceiros poderão

utilizar as suas cultivares transgênicas, desde que sejam licenciadas pela transnacional. Pode-se observar que as sojas transgênicas vêm sendo pesquisadas e lançadas com maior frequência no mercado: cerca de 10,85% de todas as cultivares da Embrapa com os seus parceiros são transgênicas, segundo os dados da SNP, do MAPA (2006). Esse percentual tende a aumentar, a partir do momento em que houver uma consolidação da tecnologia transgênica no Brasil. Nesse caso, a Embrapa contribui muito com a disseminação da soja transgênica e com o lucro da Monsanto, pois todos devem pagar royalties para produzir a soja transgênica, mesmo utilizando as cultivares da Embrapa, que são de reconhecida qualidade e respeitabilidade no mercado. Algumas partes dos contratos são questionáveis devido a sua rigidez com a Embrapa, como pode ser observado na cláusula 8 do contrato de cooperação técnica, de 22 de abril de 1999:

As partes obrigam-se, por si ou através de seus diretores, administradores, empregados, prestadores de serviços ou prepostos (doravante denominados 'REPRESENTANTES') manter o mais completo e absoluto sigilo em relação a toda e qualquer 'INFORMAÇÃO' relacionada às atividades da outra parte e/ou de suas envolvendo as partes e/ou de suas subsidiárias ou, ainda, de terceiros, das quais venham a ter conhecimento ou acesso por força do 'PROGRAMA', não podendo, sob qualquer pretexto, utilizá-las para si, divulgar, revelar, reproduzir ou de qualquer maneira delas dar conhecimentos a terceiros, responsabilizando-se, em caso de descumprimento desta obrigação assumida, por eventuais perdas e danos e demais cominações legais.

Nesses termos, as relações contratuais tendem a restringir o acesso aos resultados das pesquisas e as informações de interesse social para o país e a limitar a autonomia da pesquisa da Embrapa. Indubitavelmente, esses condicionantes submetem os interesses da empresa pública aos propósitos da transnacional americana. A questão que emerge dessa parceria é: até que ponto esse relacionamento entre o público e o privado apresenta-se benéfico para a sociedade e não somente a uma determinada empresa (Monsanto) ou a um grupo de empresas (CTPA)?

Não se pode negar que existe um novo contexto provocado pela reestruturação

produtiva capitalista, que obriga as organizações públicas a buscar novas formas de financiamento e de parcerias para tornarem-se competitivas e trazerem soluções para a sociedade. A soja transgênica foi aprovada comercialmente nos Estados Unidos, em 1996, e, após um ano, a Embrapa assinou um acordo de cooperação técnica com a Monsanto, sem saber ao menos as consequências da nova tecnologia ou mesmo se seria aprovada comercialmente no Brasil. Somente em 2005 houve aprovação definitiva para a produção comercial da soja transgênica no Brasil, e ainda não é possível vislumbrar ações concretas em prol da sociedade com o acordo entre a Monsanto e a Embrapa, principalmente no tocante à soja transgênica, que é uma tecnologia voltada para os grandes produtores de soja do Centro-Oeste.

Nesse contexto, criou-se uma rede de produtores de sementes de soja através desses contratos. As parcerias surgiram através de contratos de licenciamento realizado em dois momentos: primeiro com a Monsanto, na licença da utilização da tecnologia transgênica, e depois, quando os parceiros da Embrapa pagam um *royalty* no valor de 5% da produção. Segundo o contrato da Embrapa Transferência Tecnológica de Goiânia com o CTPA, "a exploração comercial por terceiro de cultivar Embrapa, no Brasil, será feita por intermédio de contratos de licenciamento firmados com produtor de semente, separadamente, pela Embrapa e pela Monsanto [...]". São dois contratos distintos de licenciamento: um envolve a Monsanto (detentora da tecnologia para a soja transgênica) e os produtores sócios cotistas do CTPA, e o outro a Embrapa (detentora das cultivares de soja) e os produtores sócios cotistas do CTPA. Nessas relações contratuais entre as empresas e os produtores, nasceram as parcerias ou, mais especificamente, as redes de produção de soja transgênica em Goiás.

O Contrato de Cooperação Técnico-Financeira para a produção de soja transgênica, firmado entre a Embrapa e o CTPA, em 31 de agosto de 2004, estabelece o direito de os sócios cotistas do CPTA usarem a semente de soja com exclusividade, para fins de multiplicação e comercialização pelo prazo de oito anos; que a Embrapa é detentora das cultivares de soja geneticamente modificada e resistente ao herbicida à base de glifosato e

que a multiplicação de semente básica de soja transgênica será realizada por conta e risco dos cotistas, mas terá orientação da Embrapa.

Ainda no tocante a esse contrato, a Embrapa tem a obrigação de fornecer as sementes básicas, realizar a embalagem e beneficiamento da semente básica produzida. O cotista do CTPA tem as obrigações de instalar os campos de produção, promover por sua conta e risco as colheitas, permitir o acesso dos técnicos da Embrapa para acompanhar a produção e a colheita, manter sigilo sobre todas as informações técnicas vinda da Embrapa e cumprir a legislação referente à produção de semente de soja transgênica.

O contrato entre a Embrapa e o CTPA também prevê investimentos financeiros para o desenvolvimento de pesquisas. De um lado, o CTPA fornece os recursos financeiros para o custeio da pesquisa, a propriedade rural, as máquinas, equipamentos e insumos, os recursos humanos para desenvolver as pesquisas e comercializar as sementes e recolher os royalties da Embrapa, que gira em torno de 5% para os seus cotistas. Em contrapartida, a Embrapa deve fornecer as sementes básicas, os técnicos e os conhecimentos sobre a tecnologia da soja transgênica. Os sócios cotistas do CTPA têm a incumbência de multiplicar as sementes de soja transgênica e, posteriormente, comercializá-las aos agricultores, por meio de uma rede própria de distribuição. O CTPA tem as instalações em Goiânia, dentro de uma área da Embrapa, que possibilita uma contínua troca de informações entre os seus técnicos para operacionalizar os vários acordos de parcerias existentes entre eles.

Nessas condições, o sistema de parcerias instituído pela Embrapa visa dar competitividade à produção de soja transgênica e facilitar a transferência de tecnologias para outros segmentos da sociedade. Tornou-se relevante a presença do CPTA na multiplicação da semente de soja transgênica em Goiás, já que, financeiramente, a Embrapa teria dificuldades em operacionalizar a sua pesquisa, pela redução de verbas. Além disso, a Embrapa conta com uma boa infraestrutura para experimentar suas cultivares nas fazendas dos cotistas do CPTA, que, tecnicamente, são melhores que os seus campos de experimentação.

Em contrapartida, o CPTA tem vantagens ao ingressar na rede de cooperação

para produção de semente de soja, seja convencional, seja transgênica, que podem ser notadas desde a possibilidade de instalar o seu escritório no espaço físico da Embrapa – Escritório de Transferência de Tecnologia de Goiânia –, até a manutenção de três contratos, com destaque para o Contrato de Cooperação Técnica e Financeira com a Embrapa. A partir desse contrato, ambas as instituições vêm pesquisando na área da soja transgênica, lançando na safra 2004/2005 e 2005/2006 quatro cultivares de soja transgênica, direcionadas ao mercado goiano.

Dessa forma, as parcerias são importantes para o CPTA ter acesso a uma tecnologia avançada, como é o caso da soja transgênica, bem como ter uma agilidade maior em obter novas cultivares. Por meio dos contratos de cooperação técnica, os empresários cotistas do CTPA podem acessar tecnologias de ponta disponibilizada pela pesquisa pública e privada, com margens para escolher entre a multiplicação de semente de soja convencional ou transgênica.

### Considerações finais

No atual contexto de reestruturação produtiva, as empresas organizam-se em redes de produção, com vistas a garantir a competitividade e superar as instabilidades geradas pela globalização. Em um ambiente de rápidas mudanças e de acentuada concorrência, uma forma de manter-se no mercado e ampliar os negócios é através da formação de parcerias e criação de redes de empresas.

O desenvolvimento dos transgênicos implica altos investimentos e riscos de perdas financeiras, pela possibilidade de a nova tecnologia não ser incorporada nos sistemas produtivos e nos mercados consumidores, devido às questões econômicas, técnicas, sanitárias, ambientais, legais ou éticas. Tais problemas impõem às empresas produtoras de biotecnologias a adoção de várias estratégias para garantir a difusão dos transgênicos, a começar pela posição política de interferir no processo legislativo, com o objetivo de garantir a liberação comercial desses produtos. Assim, no campo da biotecnologia, houve a universalização dos dispositivos jurídicos orientados à proteção da propriedade intelectual, objetivando a garantia dos direitos patentários de

produtos gerados pela pesquisa. As mudanças no marco legal de regulatório legitimam as ações empresariais e conferem previsibilidade às redes, em suas relações interempresas.

No Brasil, a pesquisa pública sempre foi importante nos programas de melhoramento de cultivares de soja, cuja produção e comercialização ocorriam por meio de sistemas de parcerias com o sistema cooperativo e algumas empresas nacionais privadas. Mas, a partir da aprovação das Leis de Proteção de Cultivares e de Propriedade Industrial, o perfil da produção de sementes de soja foi reestruturado, com a introdução de cultivares próprias de grandes empresas transnacionais como a Monsanto.

Os novos dispositivos legais possibilitaram a criação de uma rede empresarial, estruturada por meio de vários contratos formais, que delimitam as ações de cada organização dentro do sistema e que garantem melhor competitividade para atuar no mercado. As redes de parcerias se fundamentam nas celebrações de contratos na área de pesquisa e desenvolvimento de sementes, assim como de licenciamento. O licenciamento é utilizado tanto para o pagamento dos *royalties* da soja transgênica como para a utilização de uma determinada cultivar. As redes de produtores de soja transgênica também servem para legitimar e isolar as instituições que porventura se oponham a esta inovação agrícola. Se a Monsanto usasse somente as suas cultivares, não teria a capilaridade para atingir um número maior de agricultores. Portanto a formação de parcerias entre diversas empresas públicas e privadas facilitam tanto a difusão da soja transgênica quanto a legitimação perante outros agricultores e à sociedade.

A assinatura do convênio de cooperação, firmado entre a Embrapa e a Monsanto, abriu a possibilidade para a Monsanto utilizar a densa rede de empresas e de produtores de sementes parceiros construída pela Embrapa, como foi o caso do CTPA, em Goiás. Nessa rede, a Monsanto domina a tecnologia da soja transgênica, mas não tem cultivares suficientes que possam ser disseminadas com maior abrangência. A Embrapa não dispõe da propriedade intelectual da soja transgênica, mas conta com um grande número de cultivares de soja adaptadas às mais diversas regiões do Brasil. Através do contrato, foi

permitida a entrada de novas empresas à rede, na medida em que Embrapa tinha outros parceiros – CTPA – que além de participar dos processos de pesquisa e experimentação, são corresponsáveis pela administração do sistema. Os produtores de sementes vinculados ao CTPA entram com o investimento, assim como pagam *royalties* para a Monsanto e Embrapa.

Com a organização dessa rede, verificou-se a adoção inicial da soja transgênica em Goiás de uma forma surpreendente, cerca de 30% de toda produção de semente. Na safra 2010-2011, segundo um gerente da CTPA, a soja transgênica já era responsável por 70% de toda área semeada. Portanto a tecnologia transgênica está se expandindo consideravelmente no mercado de semente, sem uma discussão profunda do real benefício social e econômico dessa inovação. A Embrapa cumpre um importante papel na rede empresarial na difusão da soja transgênica em Goiás. Daí o questionamento sobre o papel de uma empresa pública que se coloca a serviço de empresas que têm como objetivo principal o lucro, e não a construção de uma agricultura mais sustentável, orientada para as questões de bem-estar da população como um todo. Outra questão importante a se refletir é o monopólio da tecnologia transgênica, que deixa poucas margens de escolhas para os agricultores de Goiás, pois a ampla e rápida difusão de soja transgênica reduz as margens de escolhas para os agricultores, sem o necessário aprofundamento do debate sobre as implicações econômicas, políticas, sociais e ambientais decorrente da tecnologia dos organismos geneticamente modificados.

## Referências

BRASIL. *Lei n. 11.105*, de 24 de março de 2005. Regulamenta os incisos II, IV e V do § 1º do art. 225 da Constituição Federal, estabelece normas de segurança e mecanismos de fiscalização de atividades que envolvam organismos geneticamente modificados – OGM e seus derivados, cria o Conselho Nacional de Biossegurança – CNBS, reestrutura a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança – CTNBio, dispõe sobre a Política Nacional de Biossegurança – PNB, revoga a Lei nº 8.974, de 5 de janeiro de 1995, e a Medida Provisória nº 2.191-9, de 23 de agosto de 2001, e os arts. 5º, 6º, 7º, 8º, 9º, 10 e 16 da Lei nº 10.814, de 15 de dezembro de 2003, e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2005/lei/L11105.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/lei/L11105.htm)>. Acesso em: 20 out. 2008.

- \_\_\_\_\_. *Lei n. 9456, de 25 de abril de 1997*. Institui a Lei de Proteção de Cultivares e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/ccivil/leis/L9456.htm>>. Acesso em: 20 out. 2008.
- \_\_\_\_\_. *Lei n. 9.279, de 14 de maio de 1996*. Regula os direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9279.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9279.htm)>. Acesso em: 20 out. 2008.
- BUAINAIN, A.; CARVALHO, S. Propriedade Intelectual em um Mundo Globalizado. *Parcerias Estratégicas*, Brasília, n. 9, p. 145-153, out. 2000.
- CARVALHO, S. M. *Política de propriedade intelectual no Brasil: intervenções nos campos de saúde e de sementes*. Brasília: IPEA, 2005. n. 1140.
- CASTELLS, M. *Sociedade em rede: a era da informação: economia, sociedade e cultura*. São Paulo: Paz e Terra, 1999. Vol. 1.
- ELIAS, D. *Globalização e agricultura*. São Paulo: Edusp, 2003.
- EMBRAPA. *Contratos da Embrapa com a Monsanto*. Disponível em: <<http://www.embrapa.br>>. Acesso em: 30 jun. 2006.
- \_\_\_\_\_. *Política de negócios tecnológicos*. Brasília: Embrapa/SPI, 1998.
- GUERRANTE, R. *Transgênicos: uma visão estratégica*. Rio de Janeiro: Interciência, 2003.
- HARVEY, D. *A condição pós-moderna: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural*. Petrópolis: Loyola, 2001.
- MAZZALI, L. *O processo de reorganização agroindustrial: do complexo à organização em "rede"*. São Paulo: Ed. da Unesp, 2000.
- MAZZALI, L.; COSTA, V. As formas de organização em rede: configuração e instrumento de análise da dinâmica industrial recente. *Revista de Economia Política*, São Paulo, v. 17, n. 4, p. 121-139, out./dez. 1997.
- MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (MAPA). *Dados das cultivares protegidas*: SNPC, 2006. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br>>. Acesso em: 15 jun. 2006.
- MIRANDA, L. *Novas concepções de parcerias na Embrapa*. 2005. Disponível em: <[http://www.abrasem.com.br/materia\\_tecnica/2005/0004\\_nova\\_concepcao.htm](http://www.abrasem.com.br/materia_tecnica/2005/0004_nova_concepcao.htm)>. Acesso em: 25 out. 2006.
- MONSANTO. *Notícias*, [S.l., s.d.] Disponível em: <<http://www.monsanto.com.br>>. Acesso em: 26 jun. 2005.
- PESSANHA, L.; WILKINSON, J. Transgênicos provocam novo quadro regulatório e novas formas de coordenação do sistema agroalimentar. *Cadernos de Ciência e Tecnologia*, v. 20, n. 2, p. 263-303, 2003.
- \_\_\_\_\_. *Transgênicos, recursos genéticos e segurança alimentar: o que está em jogo nos debates?* Campinas: Armazém do Ipê (Autores Associados), 2005.
- RETEC. *Encontro de propriedade intelectual e comercialização de tecnologia*. Rio de Janeiro: Rede de tecnologia do Rio de Janeiro/INPI; Brasília: ABIPTI, 2002.
- RUBIO, B. *Explotados e excluídos: los campesinos latinoamericanos en la fase agroexportadora neoliberal*. México: Plaza y Valdés, 2001.
- SANTINI, G; PAULILLO, L. F. Mudanças tecnológicas e institucionais na indústria de sementes no Brasil: uma análise aplicada aos mercados de milho híbrido e soja. *Agricultura em São Paulo*, v. 50, n. 1, p. 25-42, 2003.
- SHIVA, V. *Biopirataria: a pilhagem da natureza e do conhecimento*. Petrópolis: Vozes, 2001.
- SILVA, J. G. *Tecnologia e agricultura familiar*. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 1999.
- VEIGA, J. E. O "fordismo" na acepção regulacionista. *Revista de Economia Política*, São Paulo, v. 17, n. 3, p. 63-70, 1997.
- WILKINSON, J.; CASTELLI, P. *A transnacionalização da indústria de sementes no Brasil: biotecnologias, patentes e biodiversidade*. Rio de Janeiro: ActionAid Brasil, 2000.
- ZYLBERSZTAJN, D. Papel dos contratos na coordenação agro-industrial: um olhar além do mercado. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, Rio de Janeiro, v. 43, n. 3, p. 385-420, jul./set. 2005.
- ZYLBERSZTAJN, D.; LAZZARINI, S.; MACHADO FILHO, C. Avaliação dos impactos de variedade transgênicas no sistema agroindustrial. *Revista de Administração*, São Paulo, v. 34, p. 21-31, jul./set. 1999.

## O perfil do terceiro setor na cidade de Londrina: mapeando as organizações do terceiro setor

The profile of the third sector of Londrina: mapping the nonprofit organizations  
*Le profil du troisieme secteur dans la ville de Londrina: mappage des organisations du troisieme secteur*

*El perfil del tercer sector en la ciudad de Londrina: mapeo de las organizaciones del tercer sector*

Luis Miguel Luzio dos Santos\*  
Bernardo Carlos Spaulonci Chiachia Matos de Oliveira\*\*  
Jean Carlos Mendes da Rocha\*\*\*

Recebido em 19/10/2011; revisado e aprovado em 07/2/2012; aceito em 09/3/2012

---

**Resumo:** Devido ao caos socioeconômico, começa-se a questionar o papel do Estado em garantir o bem comum da sociedade. Surgem desse contexto novos atores com propostas alternativas frente às demandas da sociedade, entre os quais se destaca o Terceiro Setor. Esse setor apresenta, ainda, papel impreciso, que pode ir da prestação de serviços sociais à defesa de direitos civis, pressionando, fiscalizando, tanto o Estado como o mercado. Assim, objetivando traçar seu perfil, na cidade de Londrina, realizou-se um estudo exploratório descritivo de natureza quantitativa.

**Palavras-chave:** Terceiro Setor. Londrina. ONG's.

**Abstract:** The third sector actually, presents imprecise role, ranging from providing social services to the defense of civil rights, pushing, and supervising, both state and market. Thus, in an attempt to trace their profile was held an exploratory study of a quantitative nature, which sought to understanding reality of the third sector in the city of Londrina paying attention to: the year of foundation, area, human resources involved, financial resources, among others.

**Key words:** Third Sector. Londrina. NGO's.

**Résumé:** En raison du chaos socio-économique, on commence à s'interroger sur le rôle de l'État à assurer le bien commun de la société. Dans ce contexte, de nouveaux acteurs apparaissent avec des propositions alternatives avant les exigences de la société. Parmi eux, il est le troisième secteur, secteur qui encore n'a pas un rôle précis, ce qui peut aller de la fourniture de services sociaux à la défense des droits civils, appuyant et en contrôlant à la fois l'État et le marché. Ainsi, afin de dresser le profil du troisième secteur dans la ville de Londrina, nous avons développé une étude exploratoire de nature quantitative.

**Mots-clés:** Troisième Secteur. Londrina. Les ONG.

**Resumen:** Debido al caos socio-económico comienza a cuestionarse el papel del Estado en garantizar el bien común de la sociedad. Contexto de los actores que surgen nuevos con propuestas alternativas para satisfacer las demandas de la sociedad, entre ellos se encuentra el Tercer Sector. Este sector también presenta el papel incorrecta, que puede variar de la prestación de servicios sociales para la defensa de los derechos civiles, el prensado, la supervisión, tanto del Estado como del mercado. Por lo tanto, con el fin de perfilar el desarrollo de la Economía Solidaria en la ciudad de Londres, que se celebró un estudio exploratorio de carácter cuantitativo.

**Palabras clave:** Tercer Sector. Londrina. ONG's.

---

### Introdução

Vivenciamos hoje um aumento acelerado dos problemas sociais. Estes não são acidentais, mas sim produzidos a partir de uma relação de exploração em que se baseia o atual modelo econômico. Na economia atual, existem relações que levam à exploração do trabalho e à concentração da riqueza nas mãos de uma minoria da população.

Os problemas sociais estão presentes em todos os países, independentemente de sua situação econômica, embora sejam mais destacados em nações em desenvolvimento que herdaram mazelas sociais provenientes do período colonial, como no caso do Brasil. É notável, em todo o mundo, o crescimento da miséria, da concentração de renda, das disparidades sociais, da baixa remuneração, do desemprego, da fome, da desnutrição, da marginalidade, da violência, da mortalidade infantil, entre outros.

---

\* Universidade Estadual de Londrina. Doutor em Ciências Sociais PUC-SP. E-mail: lmig@uol.com.br

\*\* Universidade Estadual de Londrina. Mestre em Administração - UEL. E-mail: oliveira.bernardo@gmail.com

\*\*\* Universidade Estadual de Londrina. Bacharel em Administração - UEL. E-mail: jeancmr@gmail.com

Nesse contexto, a sociedade questiona-se sobre o papel do Estado. Estado este que deveria garantir o bem comum da sociedade, promover o desenvolvimento econômico do país e, ao mesmo tempo, assegurar os direitos sociais como: educação, saúde, trabalho, moradia, lazer, segurança, previdência social, proteção à infância. Porém, cada vez mais, o Estado mostra-se ineficiente na promoção e garantia dos direitos sociais, não conseguindo alterar essa realidade cada vez mais complexa, que requer diferentes abordagens e ações de enfrentamento ou que obriga a revisão dos papéis clássicos de cada ator social.

Os movimentos sociais podem ser citados como a primeira tentativa da sociedade civil de pressionar a classe política, visando à defesa e conquista de direitos, deixando o simples papel de espectador diante da realidade, passando a agente indutor de políticas públicas e na constituição de direitos. Desses movimentos, aliados a outras articulações sociais mais recentes, surge o “Terceiro Setor”. Os movimentos sociais podem ser citados como sendo a primeira tentativa da sociedade civil de interagir e ampliar o próprio conceito de esfera pública.

Atualmente é crescente e notável a participação do “Terceiro Setor” no Brasil e no mundo. Trabalhando em diferentes frentes e com propósitos múltiplos, fazendo muitas vezes o papel do Estado, quando não, pressionando-o para que este cumpra suas obrigações, o Terceiro Setor desponta como prestador de serviços à sociedade com a finalidade de atender os direitos civis e os objetivos públicos não contemplados pelo Estado.

Assim, segundo Bazoli (2007), a sociedade tornou-se muito complexa para que suas necessidades sejam satisfeitas exclusivamente por parte do Estado. O contexto atual impõe que os indivíduos e as empresas se organizem e atuem concretamente para minorar os problemas e combater as carências.

O Terceito Setor tem conquistado grande espaço na sociedade e, cada vez mais, é visto como parceiro do Estado no enfrentamento das demandas da sociedade. Porém os avanços do Terceiro Setor apresentam-se com posicionamentos obscuros que conduzem, em muitos casos, a uma possível e questionável terceirização do Estado, que recua de suas funções clássicas, trocando-se perigosamente

o plano dos direitos constituídos pelo plano do voluntariado e da “boa vontade”.

Este estudo buscou fazer um levantamento da totalidade de organizações que compõem o Terceiro Setor na cidade de Londrina. Tal fato justifica-se devido à heterogeneidade de organizações e ao seu crescimento acelerado e, de certa maneira, descontrolado dificultando o seu acompanhamento e sistematização formal. O universo das organizações do terceiro Setor foi dividido em 12 grandes grupos considerando-se as principais áreas de atuação.

No total, foram entrevistadas 320 entidades, obtiveram-se 247 (77%) questionários respondidos e 56 (18%) não respondidos e 17 entrevistados (5%) informaram que a entidade está desativada. O total de questionários não respondidos pode ter várias explicações entre elas: a coincidência com o período pré-eleitoral gerando desconforto em alguns entrevistados devido ao grande interesse político nessas organizações, ou por receio dos entrevistados, pois o questionário foi aplicado por telefone.

Para a consecução dos objetivos supracitados do artigo, este foi estruturado em cinco partes contando com a seção introdutória, seguida pelo referencial teórico e, na sequência, os procedimentos metodológicos da pesquisa, posteriormente, a análise dos dados são apresentados e, por fim, são tecidas as considerações finais.

## 1 O terceiro setor

Atualmente, é possível a caracterização da sociedade em três amplos setores, com o Estado representando o primeiro setor; o segundo setor apresenta as organizações do mercado privado e, compondo o terceiro setor, tem-se a sociedade civil. Corroborando essa classificação, Silva (2001, p. 20) argumenta que:

[...] o ponto de vista de que a sociedade pode ser organizada a partir de três setores está se consolidando. Mais do que a adoção de um novo conceito, isso denota uma nova mentalidade, apoiada no reconhecimento da importância das iniciativas que surgem espontaneamente no seio da sociedade civil e de que o ‘modelo dualista’ não é suficiente para oferecer respostas plenas aos dilemas sociais da atualidade.

Cabe ressaltar que essa classificação em setores seria tão somente para fins didáticos, e para uma melhor compreensão, pois estes na realidade são profundamente interligados e interdependentes, compondo uma realidade social dialética e em constante processo de mudança acelerada. Há que se considerar a complexidade do mundo moderno marcado pela pluralidade, a incerteza e instabilidade (COSTA, S., 2005).

O Primeiro Setor constitui o Poder Público e comporta o Estado - um agente público de interesse público. Segundo Tachizawa (2007), o Primeiro Setor constitui-se de organizações da administração direta (federal, estadual e municipal), órgãos da administração indireta, empresas públicas, sociedades de economia mista; autarquias, fundações, estatais e afins. Verifica-se que as organizações que compõem o atual modelo de administração pública se mostram muitas vezes incompatíveis e ineficazes frente às demandas sociais. Contemporaneamente, o Estado, tem assumido novas formas de atuação, buscando e fortalecendo “parcerias”, e a terceirização de serviços em conjunto com outros setores da sociedade.

Em se tratando do Segundo Setor, Correia (s.d.) argumenta que este pode ser caracterizado pelas organizações do mercado privado, que têm como finalidade a constituição do lucro e o enriquecimento do empreendedor. Em suma, tem-se um agente privado de ação privada. Devido às constantes mudanças e crescentes expectativas de seus consumidores, as empresas têm buscado novas formas de agir em seus relacionamentos com seus clientes. Tachizawa (2007, p. 56) argumenta que:

[...] os novos tempos caracterizam-se por uma rígida postura dos clientes voltada à expectativa de interagir com organizações que sejam éticas, com boa imagem institucional no mercado, e que atuem de forma ecologicamente responsável.

Por sua vez o Terceiro Setor, segundo Correia (s.d.), representa uma instância de mediação entre o Poder Público (Primeiro Setor) e o Mercado (Segundo Setor). Logo, seus agentes são privados, porém, com finalidade pública, estes buscam o atendimento de direitos sociais básicos e o combate à exclusão social. Teodósio (2001, p. 2) complementa dizendo que o Terceiro Setor

[...] assemelha-se ao Estado (Primeiro Setor) na medida em que tem como objetivo e alvo de atuação o espaço público, mas diferencia-se do Governo por ser uma iniciativa da própria sociedade. Por outro lado, Terceiro Setor não equivale à iniciativa privada, pois apesar de não ser governamental, tem como objetivo não o benefício de algumas pessoas ou grupos muito reduzidos, mas o benefício de toda a sociedade [...].

Os principais termos encontrados para designar as instituições que compõem o Terceiro Setor no Brasil, por Bazoli (2007, p. 43), seriam: “Organizações não governamentais (ONGs); Organizações da sociedade civil; Esfera pública não estatal; Organizações (entidades, associações) sem fins lucrativos; Entidades beneficentes, filantrópicas; Fundações e Filantropia empresarial”. Estas instituições no Brasil quanto aos seus aspectos legais são classificadas em Associações, Fundações e OSCIP (Organizações Sociais de Interesse Público). Na sequência, apresenta-se um quadro elucidando as principais características dessas organizações.

Tipos de organização	Características
<i>Associações</i>	É uma modalidade de agrupamento dotado de personalidade jurídica, sendo esta de direito privado voltada à realização de interesses dos seus associados ou de uma finalidade de interesse social, cuja existência legal surge com a inscrição de seu estatuto em forma pública ou particular, no registro competente.
<i>Fundações</i>	São organismos com destinação social, coletiva, pública, embora não sejam entidades estatais. Agregam forças do voluntariado e grandes lideranças de todos os matizes e procedências. Não visam ao lucro, mas ao desenvolvimento e ao bem-estar social, à promoção do homem e têm como finalidades: saúde, educação, filantropia ou assistência social, cultura e arte, pesquisa e tecnologia, meio ambiente, previdência, apoio às instituições de ensino superior, radiodifusão e TVs educativas e comunitárias, apoio às empresas, partidos políticos, cidadania e consultoria e prestação de serviços.
<i>Organizações Sociais de Interesse Público - OSCIP</i>	Constitui-se de pessoas jurídicas de direito privado, sem fins lucrativos, instituídas por iniciativa de particulares, para desempenhar serviços sociais não exclusivos do Estado, com incentivos e fiscalização pelo Poder Público, mediante vínculo jurídico instituído por meio de controle de gestão.

### Quadro1 - Terceiro Setor e sua caracterização jurídica

Fonte: Elaborado pelos autores com base em Bazoli (2007)

Sobre o surgimento e evolução do Terceiro Setor, este teria raízes no altruísmo e na filantropia humana. Segundo Correia (s.d.) as primeiras civilizações egípcias desenvolveram um severo código moral com base na justiça social, o que encorajou as pessoas a auxiliarem o próximo. O mesmo autor ainda relata que as primeiras igrejas cristãs criaram fundos para apoio a viúvas, órfãos, enfermos, pobres, deficientes e prisioneiros, e também coletavam as doações dos fiéis aos menos favorecidos.

Passados alguns séculos, as transformações sociais ocorridas como, por exemplo, o advento do Capitalismo, sobretudo no momento da Revolução Industrial, desencadearam uma série de alterações na estrutura social, agravando-se problemas sociais, devido à migração de pessoas para as cidades e a incapacidade do Estado em atender a essa demanda social. Assim, a complexidade

advinda dessas transformações enfraqueceu o poder do Estado em sustentar-se como principal provedor social, compelindo os indivíduos e as empresas a se organizarem e atuarem para minorar os problemas e carências da sociedade (FROES; MELO NETO, 1999).

No Brasil, a expressão Terceiro Setor é recente, todavia as organizações que o compõe não são novas. Segundo Costa, D. (2010, p. 4) “nova é a forma de se olhar e de se conceber essas organizações como componentes de um setor em franco desenvolvimento e crescimento em países como o Brasil.” Para uma melhor compreensão do tema no Brasil, seria interessante resgatar historicamente tanto o desenvolvimento da Sociedade Civil quanto o surgimento do Terceiro Setor. Sinteticamente, podemos dividir esse desenvolvimento em seis fases que se encontram no quadro a seguir.

Fases	Características
1ª fase: Império até 1ª República	O Brasil era constitucionalmente vinculado à Igreja Católica. As utilizações de recursos, principalmente os privados, passavam necessariamente pelo aval da Igreja. A primeira entidade criada para atender desamparados foi a Irmandade da Misericórdia, Instalada na Capitania de São Vicente.
2ª fase: Revolução de 1930 até 1960	O país iniciou o processo de urbanização e industrialização. O Estado ficou mais poderoso, visto que era o único portador do interesse público. Nessa fase, editou-se a primeira lei brasileira que regulamentava as regras para a declaração de Utilidade Pública. Nela se dizia que as sociedades civis, as associações e fundações constituídas no país deveriam ter o fim exclusivo de servir desinteressadamente à coletividade.
3ª fase: a partir de 1960 até a década de 70.	O fortalecimento da sociedade civil deu-se à resistência a ditadura militar. No momento em que o regime autoritário bloqueava a participação civil na esfera pública, pequenas iniciativas na base da sociedade foram inventando novos espaços de liberdade e reivindicação, movimentos voltados à defesa de direitos e à luta pela democracia.
4ª fase: década de 70.	Multiplicam-se as ONGs com o fortalecimento da sociedade civil, embrião do Terceiro Setor, em oposição ao Estado autoritário. No Brasil inicia-se a transição de uma ditadura militar para um regime democrático. Com o avanço da redemocratização, as organizações de cidadãos assumem um relacionamento mais completo com o Estado.
5ª fase: os anos 90.	Surge um novo padrão de relacionamento entre os três setores da sociedade. O Estado começa a reconhecer que as ONGs acumularam um capital de recursos, experiências e conhecimentos, sob formas inovadoras de enfrentamento das questões sociais, o que as qualificam como parceiros e interlocutores de políticas governamentais.
6ª fase: século XXI.	Promove-se o desenvolvimento social a partir do incentivo a projetos autossustentáveis, em oposição às tradicionais práticas de caráter assistencialista geradoras de dependência, e o incentivo a propostas de superação a padrões injustos de desigualdade social e econômica.

**Quadro 2 -** Etapas históricas do desenvolvimento da Sociedade Civil e do Surgimento do Terceiro Setor

Fonte: Elaborado pelos autores com base em Correia (s.d.) e Santos (2007).

De uma forma geral, Correia (s./d.) afirma que os fatores que contribuíram para o crescimento do Terceiro Setor foram: (a) a crise do modelo de Estado do Bem-Estar Social; (b) o baixo crescimento econômico do final do século XX; (c) a crise ambiental global; (d) o colapso do socialismo; (e) a terceira revolução industrial (tecnologia + redução dos postos de trabalho); (f) e a revolução das telecomunicações. Desse modo, a combinação desses fatores fez com que a sociedade civil passasse a mobilizar-se e a interagir de forma mais efetiva na vida pública.

Como foi verificado, o Terceiro Setor foi ganhando espaço à medida que o Estado perdeu poder, e este foi transferido gradualmente para o mercado encontrando seu ápice na implantação do Estado neoliberal. Fica então a indagação de como o Terceiro

Setor se posiciona diante desse novo modelo econômico. Despontam duas grandes posturas, a primeira defensora do ideário neoliberal vê as organizações da sociedade civil como possíveis substitutas de muitas das ações sociais do Estado, justificando-se assim o recuo do poder e tamanho clássico deste. A segunda posição percebe o Terceiro Setor como um campo vocacionado à defesa e à luta por direitos sociais, sendo figura ímpar na pressão e fiscalização das ações do Estado, mas jamais se vendo como substituto deste, mas antes um avanço no plano democrático (SANTOS, 2007).

O controle da execução de políticas públicas é um importante papel desenvolvido pelo Terceiro Setor, muito presente em movimentos que defendem os direitos humanos ou lutam contra a corrupção e o mau uso do

dinheiro público. Outro importante papel das organizações do Terceiro Setor seria a articulação e apoio no desenvolvimento de políticas públicas estatais. Parece haver uma vocação importante nas organizações do Terceiro Setor em se tornarem laboratórios de projetos sociais que, demonstrando ser relevantes e viáveis, poderão posteriormente tornar-se políticas públicas universalizadas pelo Estado (SANTOS, 2007).

## 2 Metodologia da pesquisa

O presente estudo possui caráter formal e foi definido como exploratório-descritivo, de natureza quantitativa. Trata-se de uma análise exploratória, pois se realizou em uma área com pouco conhecimento acumulado e sistematizado. Devido a sua natureza de sondagem, não comporta hipóteses que, todavia, poderiam surgir durante ou ao final da pesquisa. É descritivo, visto que visa expor características de determinada população ou de determinado fenômeno (VERGARA, 2007).

A pesquisa em questão tem natureza quantitativa que, segundo Amorim (s.d., p. 49), é “adequada quando se deseja conhecer a extensão (estatisticamente falando) do objeto de estudo, do ponto de vista do público pesquisado” e ainda mais quando este apresenta um número expressivo de elementos. O método quantitativo oferece então informações de natureza mais objetiva e aparente (AMORIM, s.d.).

Quanto às delimitações do estudo, destaca-se o fato de este se limitar ao município de Londrina, cidade localizada na região norte do estado do Paraná, além dos limites próprios de um estudo quantitativo que deixa de aprofundar o fenômeno estudado e de tentar entender particularidades. Quanto ao foco, o estudo procura abordar questões sobre as organizações do Terceiro Setor na cidade, a fim de traçar o perfil do setor no município, considerando fatores como: ano de fundação, área de atuação, recursos humanos envolvidos, recursos financeiros, entre outros.

A pesquisa trata-se de um senso, considerando a totalidade de organizações do Terceiro Setor em atuação na cidade de Londrina. Foram pesquisadas aproximadamente 320 organizações. A população foi definida com base no cadastro fornecido pela Câmara

Municipal de Londrina e complementado por outras fontes como: o cadastro das Associações de Moradores da cidade de Londrina, fornecido pela Federação das Associações de Moradores do Estado do Paraná (FAMEP) e pelo cadastro da Rede Socio-assistencial de Londrina fornecido pela Secretaria Municipal de Assistência Social (SMAS).

Sobre a coleta de dados o questionário aplicado foi o estruturado, composto por 12 questões, 11 fechadas de múltipla escolha e uma aberta. A intenção inicial era entrevistar todas as organizações por telefone, porém, devido à dificuldade em encontrar os responsáveis por algumas entidades, alguns questionários foram aplicados por e-mail e pessoalmente. O período de aplicação da pesquisa foi entre os meses de julho e setembro de 2010.

Os resultados foram analisados em planilha de Excel e expostos em tabelas e gráficos que possibilitaram o desenvolvimento das análises pertinentes ao objeto pesquisado. O método escolhido para o estudo apresenta certas limitações dentre elas, o período de aplicação da pesquisa, o que coincidiu com o período pré-eleitoral e gerou, em alguns entrevistados, desconforto ou rejeição devido ao grande interesse político nessas organizações.

## 3 Apresentação e análise dos dados da pesquisa

### 3.1 Pesquisa quantitativa das Organizações da Sociedade Civil de Londrina

O presente estudo teve por finalidade traçar o perfil das Organizações da Sociedade Civil da cidade de Londrina, visando apurar a totalidade e heterogeneidade das entidades que compõem o Terceiro Setor, analisando seu poder de ação e mobilização. A pesquisa aplicada teve caráter quantitativo e foi realizada entre os meses de julho e setembro do ano de 2010. Para coleta dos dados e identificação da área de atuação dessas organizações, foram estabelecidos grupos distintos (cada um de acordo com as ações empreendidas por cada entidade). Chegou-se a 12 grupos: cultura, arte, convivência; apoio a outras organizações do Terceiro Setor; educação; associação de moradores; esporte; defesa de direitos; saúde; associação de classe; assistên-

cia social; geração de renda; meio ambiente; e religiosos.

De acordo com esta pesquisa, a cidade de Londrina conta, hoje, com 320 Organi-

zações da Sociedade Civil. Ao agruparmos segundo os critérios citados acima, teremos a seguinte caracterização:

Área de Atuação	Quantidade	Quantidade (%)
Cultura, arte, convivência	50	16%
Apoio a outras OTS*	13	4%
Educação	90	28%
Associação de Moradores	75	23%
Esporte	22	7%
Defesa de Direitos	26	8%
Saúde	34	11%
Associação de Classe	48	15%
Assistência Social	71	22%
Geração de renda	12	4%
Meio Ambiente	12	4%
Religiosas	25	8%
Outras	7	2%

Quadro 3 - Total de Organizações Terceiro Setor (OTS) por área de atuação

Fonte: Elaborado pelos autores com os dados da pesquisa

### 3.2 Entidades entrevistadas

Ao se interpretarem os resultados levantados, percebe-se uma ampla diversificação no campo de atuação das entidades. Várias organizações atuam em mais de uma área, apresentando, assim, uma ampliação do campo de ação de cada entidade. Apesar dessa diversificação, há um destaque em determina-

das áreas como: Educação (28%), Associação de Moradores (23%), Assistência Social (22%), Cultura, arte, convivência (16%) e Associação de Classe (15%). Devido à complexidade da análise do Setor como um todo, este trabalho aprofundou-se em algumas áreas específicas, isso porque possibilita ao pesquisador uma melhor apreciação e maior aprofundamento em questões mais relevantes de cada item.

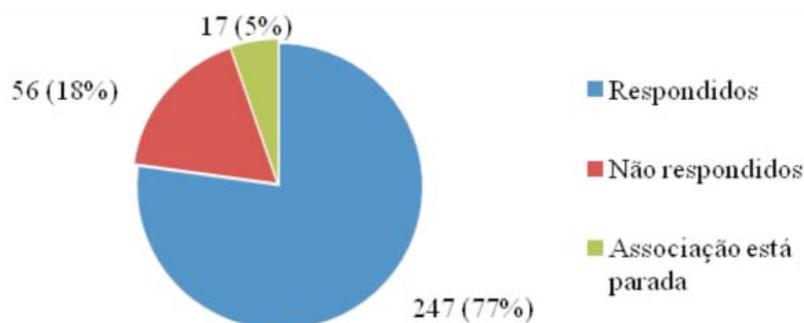


Gráfico 1 - Número entidades entrevistadas

Fonte: Elaborado pelos autores

Foram entrevistadas, no total, 320 entidades na cidade, obtendo-se 247 (77%) questionários respondidos, 56 (18%) não respondidos e 17 entrevistados (5%) informaram que a entidade não está em funcionamento. Acredita-se que o número de negativas pode ser relacionado ao período em que a pesquisa foi aplicada.

### 3.3 Ano de Fundação

As organizações do Terceiro Setor têm sua origem distribuída em vários momentos

da história da cidade, porém percebe-se uma incidência maior a partir da década de 1980, e o maior pico ocorre em meados dos anos de 1990, períodos esses marcados por altos índices de desemprego, mas também por um reavivamento da democracia e da participação popular em todo o Brasil. Londrina, de 1980 até 1999, viu surgir 132 entidades, ou seja, 41% das 320 catalogadas na atualidade. Tal fato se justifica devido à consolidação de Londrina como polo econômico, o que atraiu um grande número de migrantes do campo para a cidade em busca de melhores condições de vida.



**Gráfico 2** - Ano de fundação das OTS de Londrina

Fonte: Elaborado pelos autores com os dados da pesquisa

Os dados do **Censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)** mostram que entre os anos de 1980 e 2000, a população rural de **Londrina** encolheu 60,95%" (COSTA, D., 2010). Houve nessa época um aumento considerável dos conjuntos habitacionais, principalmente os edificadas pela COHAB (Companhia Habitacional) e que atendiam às populações economicamente mais desfavorecidas (PREFEITURA MUNICIPAL DE LONDRINA, s.d.). Entre os anos de 2000 e 2005, foram fundadas 45 entidades (14% do total), caindo gradativamente para 21 entidades fundadas entre os anos de 2006 até 2010, o que tem um relação com a melhoria da economia e com a consolidação das políticas públicas de caráter social.

Outra particularidade abordada na pesquisa diz respeito aos títulos de utili-

dade pública adotados pelas organizações pesquisadas. Segundo a Rede Brasileira do Terceiro Setor (REBRATES, s./d.), o Título de Utilidade Pública é uma declaração emitida pelo Poder Público reconhecendo que a entidade realiza a função que por ele deveria ser exercida, sendo que este lhe garante algumas benesses como incentivos fiscais.

Para obtenção de vantagens fiscais e financeiras, tais como doações dedutíveis do Imposto de Renda, benefícios fiscais por meio da Lei, parcerias e convênios com o Poder Público, isenção da quota patronal para o INSS e isenção para o FGTS, é necessário que a entidade seja reconhecida como de Utilidade Pública pelo governo no âmbito federal, estadual ou municipal, ou ainda nos três níveis da administração pública. (REBRATES, s.d.).

### 3.4 Títulos de Utilidade Pública

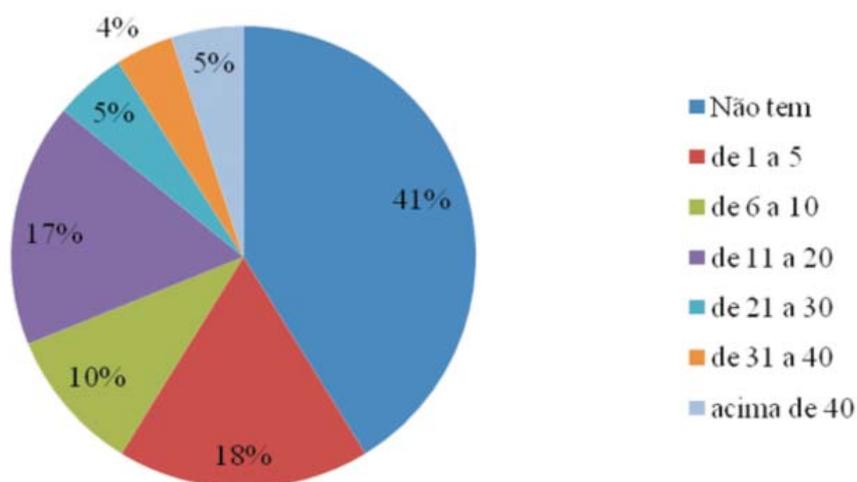


**Gráfico 3** – Títulos de Utilidade Pública nas OTS londrinenses  
 Fonte: Elaborado pelos autores com os dados da pesquisa

Constatou-se que 144 entidades, ou seja, 58% do total, possuem pelo menos o Título de Utilidade Pública Municipal; 27% (sessenta e sete entidades) possuem o Título Estadual e 21% (vinte e uma entidades), o Título Federal; e 90 entidades (36% do total) informaram possuir outros títulos. Há casos em que uma

mesma entidade possui mais do que um Título de Utilidade Pública. Constatou-se entre os entrevistados que, dentre os principais limitadores para aquisição dos Títulos de Utilidade Pública, têm-se os prazos para concessão e renovação desses títulos e também o excesso de burocracia.

### 3.5 Recursos humanos envolvidos



**Gráfico 4** – Número de funcionários assalariados nas entidades OTS  
 Fonte: Elaborado pelos autores com os dados da pesquisa

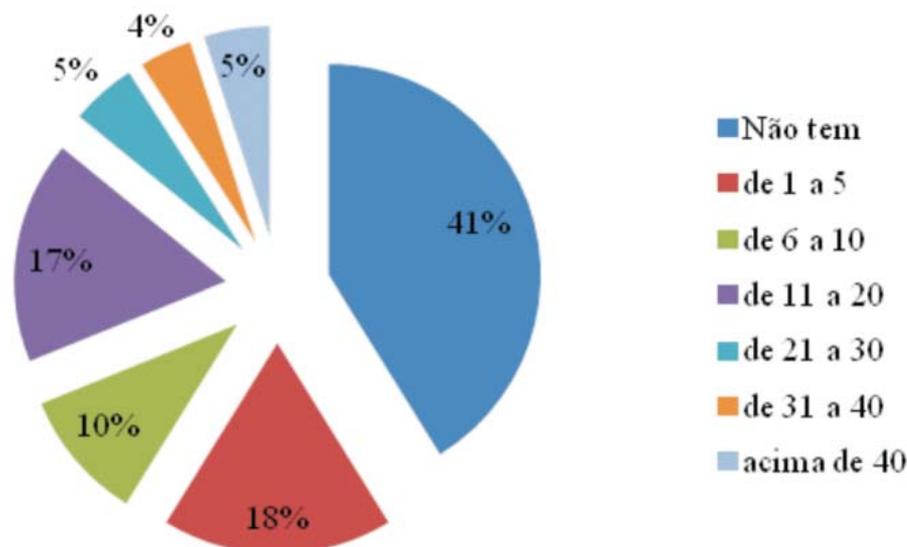
Em relação do número de funcionários assalariados envolvidos nas organizações da sociedade civil, a pesquisa mostrou que o número de funcionários varia de acordo com o porte da organização, 18% das entidades pesquisadas possuem de 11 a 20 funcionários,

17% de 1 a 5 e 6% possuem acima de 40 funcionários. É relevante destacar que 41% delas, aproximadamente 102 entidades, operam sem funcionários assalariados, apenas contando com voluntários entre seus membros. Um dos motivos que justificam o pouco efetivo

assalariado seria a falta de recursos para pagamento de pessoal, considerando-se o orçamento limitado que é uma constante na maioria das entidades.

Outro dado, fruto da pesquisa em questão, é relacionado ao número de voluntários atuantes nessas organizações. Como no caso dos funcionários assalariados, o número de voluntários também varia de acordo com o

porte da organização. Com maior destaque, aparecem as entidades que possuem de 11 a 20 voluntários, 39% dos entrevistados, seguidos pelas entidades que possuem de seis a 10 voluntários (23%). Nota-se também que 87% das entidades pesquisadas dispõem desse tipo de mão de obra em seu quadro de colaboradores, e 13% responderam não possuir voluntários.



**Gráfico 5** - Número de voluntários nas entidades OTS

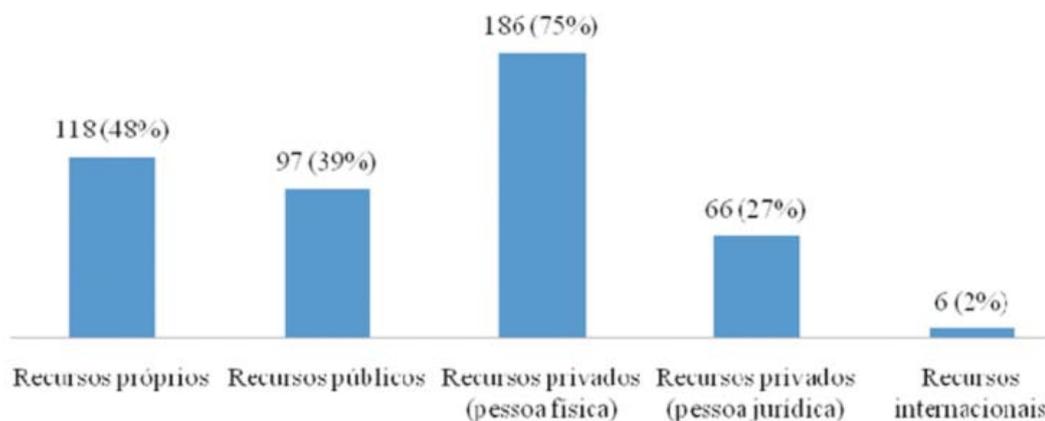
Fonte: Elaborado pelos autores com os dados da pesquisa

O fato principal que conduz à atração de pessoas voluntárias é a identificação com a causa empreendida pela organização. Ainda que o voluntário seja movido por ideais que tendem a superar muitas das possíveis limitações, não se pode negar a fragilidade das organizações do Terceiro Setor que trabalham apenas com esse tipo de mão de obra, considerando-se as restrições técnicas e também a necessidade de comprometimento que ultrapassa o plano da simples boa vontade. Teodósio (2001, p. 20) confirma que “esta forma de trabalho traz algumas dificuldade de gestão, a exemplo da carência de preparação e qualificação, [...], além de situações de absenteísmo a serem contornadas”. Tais fatores reforçam a questão de profissionalismo no Setor, que é predominado pela boa vontade das pessoas e pelo voluntariado.

### 3.6 Fonte de recursos

Como já destacado anteriormente, a dificuldade de captação de recursos ameaça a existência e a eficiência administrativa de qualquer organização, não sendo diferente nas entidades do Terceiro Setor. Falconer (1999, p. 8) destaca dentre as principais limitações destas entidades:

[...] a fragilidade organizacional; a dependência de recursos financeiros governamentais e de agências internacionais, cada vez mais escassos; a falta de recursos humanos adequadamente capacitados; e a existência de obstáculos diversos para um melhor relacionamento com o Estado.



**Gráfico 6** - Fonte de recursos das organizações do Terceiro Setor

Fonte: Elaborado pelos autores com os dados da pesquisa

Evidenciou-se na pesquisa que um dos maiores problemas das organizações que atuam no Terceiro Setor é a falta de recursos. Alguns entrevistados informaram que os recursos disponíveis são insuficientes para atender a demanda e que a maioria das entidades trabalha acima do limite satisfatório para atender a seus objetivos. Dentre as fontes e recursos destacados, 118 entidades (48%) possuem recursos próprios. Tais recursos são originados através de vários mecanismos de ação, como promoções, eventos, prestação de serviço à comunidade, desenvolvendo produtos, entre outros. A intenção da organização é

com isso garantir menor dependência quanto à fonte de recursos externos, que acabam limitando suas formas de gestão e planejamento de longo prazo.

Dentre as entidades, 97 (39%) responderam que recebem recursos públicos. Quanto a esses recursos, a grande parte é composta de repasses do Poder Municipal, Estadual e/ou Federal. Somam-se, também, outras fontes de recursos: 186 entidades (75%) recebem recursos privados de pessoa física, 66 (27%) recebem recursos privados pessoa jurídica e seis (2%) recebem recursos internacionais.

### 3.7 Orçamento anual



**Gráfico 7** - Orçamento anual das entidades

Fonte: Elaborado pelos autores com os dados da pesquisa

Como visto no gráfico acima, grande parte das organizações pesquisadas (cerca de sessenta e quatro entidades, 26% do total) abstiveram-se em responder à questão referente ao orçamento anual. A recusa em responder pode apresentar várias explicações: levanta-se a hipótese de que o fato de a pesquisa ter sido realizada em período pré-eleitoral pode ter impactado negativamente na liberação desses dados. Outra causa pode estar relacionada à forte informalidade e baixo profissionalismo que inunda boa parte das entidades, o que resulta em controles precários, dificultando a transmissão de indicadores precisos. Também

o receio em divulgarem valores financeiros parece ter contribuído na recusa de muitas das entidades, o que pode ser um sinal de práticas duvidosas.

Outro ponto de destaque é que, das organizações pesquisadas, 34% (ou seja, 84 entidades) possuem um orçamento num patamar reduzido, ou seja, até R\$ 5.000,00. Dessas 84 entidades, 64 atuam na área de Associação de Moradores. A grande maioria das Associações de Moradores não possui sede própria, e os poucos recursos obtidos são revertidos em benefício da própria Associação ou para o pagamento de despesas de manutenção.

### 3.8 Parceiros e articulações



**Gráfico 8** – Parceiros e articulações das entidades do Terceiro Setor

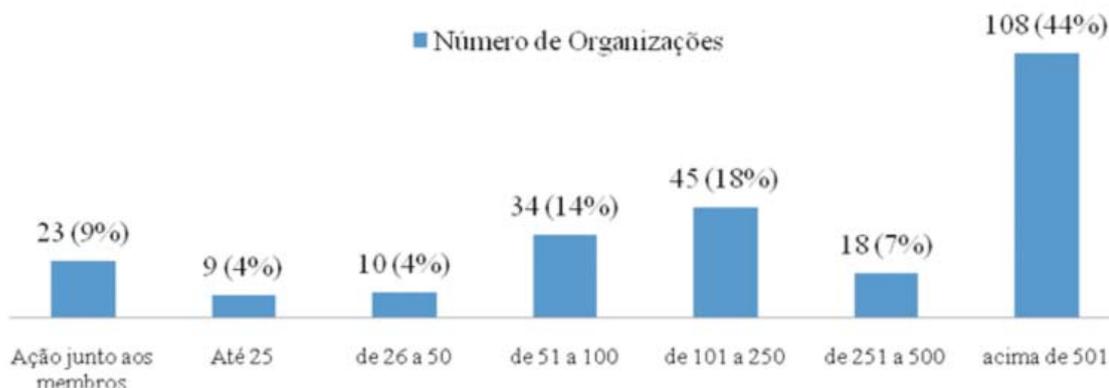
Fonte: Elaborado pelos autores com os dados da pesquisa

Muito importante para esta análise é enfatizar a importância das parcerias e articulações para as entidades do Terceiro Setor. A razão essencial para o desenvolvimento desse tipo de aliança é a unificação de esforços em torno de objetivos comuns, potencializando o campo de ação das organizações. As entidades mantêm parcerias e articulações estreitas com diversas esferas da sociedade. Destacam-se, o Governo Municipal (174 entidades) e a Sociedade Civil (194 entidades). Ratificando que essas parcerias não acontecem de forma isolada, grande parte das entidades entrevistadas mantém parceria ativa com uma ou mais esferas da sociedade. Seja na captação de recursos financeiros, seja no apoio a algum

projeto, evento, consideram-se em muitos casos ações conjuntas.

### 3.9 Número de beneficiados

Ainda que seja questionável o papel das Organizações da Sociedade Civil em cumprir tarefas que pertencem à esfera estatal e, por isso, o número de atendidos por estas entidades, mais que um vigor do Terceiro Setor, manifesta muito mais um recuo perigoso do setor público das suas atribuições legais. Do total de organizações pesquisadas, 18% beneficiam de 101 a 250 pessoas, 44% acima de 501 pessoas, 14% de 51 a 100 pessoas, 7% de 251 a 500, 4% de 26 a 50, e 4% até 25.



**Gráfico 9** - Número de beneficiados pelas OTS

Fonte: Elaborado pelos autores com os dados da pesquisa

### 3.10 Tempo de mandato da diretoria



**Gráfico 10** - Tempo de mandato da Diretoria das OTS

Fonte: Elaborado pelos autores com os dados da pesquisa

Toda a organização do Terceiro Setor possui uma Diretoria, e essa diretoria é eleita em Assembleia Geral cabendo-lhe a representação da organização perante a sociedade (órgãos públicos, sociedade civil e outras Organizações do terceiro Setor). Todas as principais atividades, atribuições e impedimentos da diretoria são previamente estabelecidos no estatuto da entidade, e também o tempo de mandato deverá ser definido previamente e constar do mesmo estatuto.

Do universo das organizações assistenciais londrinenses pesquisadas, o tempo de mandato da diretoria variou de 1 ano a um intervalo de tempo indeterminado. 58% dos entrevistados (cento e quarenta e quatro entidades) possuem alternância de diretoria de 1 a 2 anos, 30% (64 entidades) a alternância é de 2 a 5 anos, 7% (17 entidades) até 1 ano,

4% (nove entidades) não tem alternância de diretoria e 1% (três entidades) a alternância da diretoria ultrapassa 5 anos. Este é um dos indicadores da fragilidade e da compreensão do papel público que cabe às organizações da sociedade civil, sendo que uma grande parte é dirigida como se tratasse de uma organização privada, com proprietário e sem obrigações legais diante da sociedade, ainda que tenha isenções e vantagens exclusivas.

### Considerações finais

O Terceiro Setor na cidade de Londrina é, com certeza, uma importante manifestação da Sociedade Civil no Brasil, mesmo surgindo recentemente. Não apenas pelas suas áreas de atuação, mas também, pelo seu poder de ação junto ao atendimento às demandas da

sociedade londrinense. Apesar de todos os esforços recentes, as organizações londrinenses ainda encontram bastantes dificuldades em relação à manutenção de sua estrutura organizacional, predominando a informalidade e o amadorismo e mesmo a fraca distinção entre esfera pública e privada.

Cabe destacar que os objetivos propostos para o presente estudo foram alcançados na sua totalidade, visto que foi possível traçar o perfil dessas organizações na cidade de Londrina. O estudo também verificou as principais fontes de recursos de cada organização e constatou que a maioria das entidades apresenta fontes de recursos variadas, o que é explicado, tanto pelo baixo volume de contribuição de cada uma, como pela estratégia das entidades de não criarem dependência excessiva de uma única fonte. Em relação aos recursos humanos envolvidos, a maioria das entidades conta com voluntários em seu quadro de colaboradores, uma vez que seu orçamento é insuficiente para manter um quadro maior de colaboradores assalariados.

O levantamento e a análise dos dados realçaram um problema enfrentado pelas organizações pesquisadas e que merece destaque: a falta de recursos. A maioria relata que a demanda da sociedade é maior que os atuais recursos disponíveis. Além de escassos, os recursos são pulverizados, as entidades precisam buscar diversas fontes, o que resulta em uma maior dependência externa. Há também as que tentam driblar essa falta de recursos, através da alavancagem de seus próprios recursos. Isso se dá através da venda de artigos, prestação de serviços ou através de promoções buscando angariar fundos junto à comunidade.

A qualificação dos profissionais envolvidos nessas entidades torna-se muito importante, pois o melhor controle administrativo-financeiro através da gestão integrada pode amenizar tais problemas. Grande parte dessas entidades conta, ainda, com voluntários em quadro de colaboradores, o que reforça a necessidade de profissionalização do Terceiro Setor. Havendo profissionalização do setor, as entidades não só conseguirão respeito devido à nobreza de suas atividades, mas também pela validade técnica de seus trabalhos, que conduziriam a melhores processos e à ampliação dos serviços prestados com melhor qualidade.

Outro fato observado é a falta de um órgão de apoio que seja capaz de atender as demandas dessas organizações do Terceiro Setor. A falta de um órgão público desse nível gera uma série de complicações com a demora no atendimento e dificuldade de levantamento de informações a elas referente, entre outras. Sugere-se um estudo nesse sentido, a fim de apurar a viabilidade da criação de um cadastro único (banco de dados) que possa captar e acompanhar o desenvolvimento do Setor no município. Esse banco de dados possibilitaria uma maior articulação entre as entidades, o Poder Público e a sociedade civil. Outra sugestão seria a criação de um Fórum Municipal para debates de questões relativas ao Terceiro Setor em Londrina, levantando suas dificuldades, potencialidades e desafios.

O Terceiro Setor surge, então, como uma nova esperança da sociedade na defesa e promoção dos direitos sociais. Como foi pontuado neste trabalho, as organizações ainda enfrentam bastantes dificuldades que comprometem a concretização de seus objetivos. Para a construção e o fortalecimento do Terceiro Setor em Londrina, percebe-se a existência de alguns desafios a serem cumpridos. Um deles é tornar o setor reconhecido, isso poderia ser feito através da produção de informações e disseminação de conhecimentos gerados por essas organizações. Outro ponto relevante é a necessidade de melhoria na qualidade e eficiência da gestão dessas organizações e projetos sociais. Além, é claro, da disponibilização de condições para o aumento da participação voluntária dos cidadãos.

Diante do exposto, o Terceiro Setor tem como principal papel tornar-se um laboratório de projetos que poderão evoluir e ser encampados como políticas públicas de governo; podem agir como agentes consultivos e formadores de consciência cívica, são fontes de pesquisa e de divulgação de informação, além de observatórios, fiscalizadores e denunciadores dos possíveis deslizes do 1º e do 2º setor, mas jamais poderão ser vistos como “substitutos” de ações do Estado, ou corre-se o sério risco de serem trocados direitos constituídos e de uma esfera democrática, por ações voluntárias e sem representatividade oficial nem democrática, podendo incorrer no clientelismo e no corporativismo (SANTOS, 2007).

De forma específica, a pesquisa passa a ter um papel importante para a cidade, pois traz um melhor entendimento do perfil do Terceiro Setor em Londrina. O levantamento do estudo foi quantitativo. Esse tipo de levantamento quantitativo é reducionista por natureza, dessa forma é difícil de apurar uma realidade completa e objetiva. Acredita-se que este trabalho contribuiu para a ampliação da discussão e levantamento de novas possibilidades e enfoques, investigando o aprofundamento da temática através de novas abordagens e perspectivas. É a partir desse primeiro esforço que se abrem mais espaços para pesquisas quantitativas mais pontuais, aprofundando, ainda que em partes, a complexa realidade das organizações do Terceiro Setor.

### Referências

- AMORIM, Ana Paula. *Metodologia do trabalho acadêmico e científico*. [S.l., s.d.]. Disponível em: <<http://www.ufrb.edu.br/cfp/index.php/documentos/biblioteca/10-manual-cientifico/download>>. Acesso em: 9 jun. 2010.
- BAZOLI, Thiago Nunes. *Descentralização estatal: o terceiro setor como executor das atividades fundamentais do Estado - saúde, educação e assistência social*. 2007. Dissertação (Mestrado em Organizações e Desenvolvimento) - UNIFAE Centro Universitário, Curitiba, 2007.
- CORREIA, Fabio Cardoso. *Terceiro setor e gestão social*. [S.l., s.d.]. Disponível em: <[http://www.educacaofiscal.rj.gov.br/pdf/CADERNO\\_3oSETOR.pdf](http://www.educacaofiscal.rj.gov.br/pdf/CADERNO_3oSETOR.pdf)>. Acesso em: 19 maio 2010.
- COSTA, Daniel. Censo aponta queda na população rural em Londrina. *Jornal de Londrina*, Londrina, 9 out. 2010. Caderno Cidades. Disponível em: <<http://www.jornaldelondrina.com.br/cidades/conteudo.phtml?ema=1&id=1055369>>. Acesso em: 24 out. 2010.
- COSTA, Selma Frossard. O Serviço Social e o terceiro setor. *Serviço Social em revista*, Londrina, v. 7, n. 2, jan./jun. 2005. Disponível em: <[http://www.uel.br/revistas/ssrevista/c\\_v7n2\\_selma.htm](http://www.uel.br/revistas/ssrevista/c_v7n2_selma.htm)>. Acesso em: 22 maio 2010.
- FALCONER, Andres Pablo. *Estudo sobre a construção do papel das organizações sem fins lucrativos e do seu campo de gestão*. Artigo Científico. USP, 1999.
- FERNANDES, Rubem César. *Privado porém público: o terceiro setor na América Latina*. 2. ed. Rio de Janeiro: Relume-Dumaré, 1994.
- FROES, Cesar; MELO NETO, Francisco Paulo de. *Responsabilidade social & cidadania empresarial: a administração do terceiro setor*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999.
- PREFEITURA MUNICIPAL DE LONDRINA. *História da cidade*. Londrina, [s.d.]. Disponível em: <[http://www1.londrina.pr.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=3&Itemid=5](http://www1.londrina.pr.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=3&Itemid=5)>. Acesso em: 3 out. 2010.
- REBRATES - Rede Brasileira do Terceiro Setor. [S.l., s.d.]. Disponível em: <<http://www.terceirosetor.org.br/suaong/index.cfm?page=3>>. Acesso em: 22 out. 2010.
- SANTOS, Luis Miguel Luzio dos. *Organizações da sociedade civil: entre a solidariedade libertária e a liberal*. 2007. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2007.
- SILVA, Antônio Luiz de Paula e. *Governança institucional: um estudo do papel e da operação dos conselhos das organizações da sociedade civil no contexto brasileiro*. 2001. Dissertação (Mestrado em Administração) - FEA/ Universidade de São Paulo, 2001.
- TACHIZAWA, Takeshy. *Organizações não governamentais e terceiro setor*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- TEODÓSIO, Armindo dos Santos de Souza. *Pensa pelo avesso o terceiro setor: mitos, dilemas e perspectivas da ação organizada no Brasil*. [S.l.], 2001. Disponível em: <<http://www.ivoluntarios.org.br/press/uploadArquivos/112189701239.pdf>>. Acesso em: 22 maio 2010.
- VERGARA, Sylvia Constant. *Projetos e relatórios de pesquisa em administração*. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2007.



**Design e agricultura familiar: proposta de estrutura para cultivo protegido**  
Design and family-based agriculture: proposal of a structure for protected cultivation  
*Conception et l'agriculture basée sur la famille: proposition d'une structure pour la culture protégée*

*El diseño y la agricultura basada en la familia: propuesta de una estructura de cultivos protegidos*

Danieli Maehler Nejeliski\*  
Carolina Iuva de Mello\*\*

Recebido em 16/10/2011; revisado e aprovado em 20/11/2011; aceito em 1/2/2012

**Resumo:** Analisando-se as estruturas para cultivo protegido de hortaliças utilizadas na cidade de Santa Maria e região, constatou-se que a maioria dos produtores utilizam estruturas artesanais, muitas vezes inadequadas às suas necessidades, por falta de instalações industriais adequadas. A partir dessas informações, foi projetada uma nova estrutura para cultivo protegido, demonstrando o promissor papel do design como facilitador do desenvolvimento local.

**Palavras-chave:** Design. Agricultura familiar. Cultivo protegido.

**Abstract:** Analyzing the structures for protected cultivation of vegetables used in the city of Santa Maria and region, it was found that most producers use artisan structures, often inappropriate to their needs, lacking of adequate industrial facilities. From this information, was designed a new structure for protected cultivation, demonstrating the promising role of design as a facilitator of local development.

**Key words:** Design. Family farming. Protected vegetable growing.

**Résumé:** L'analyse des structures pour la culture protégée de légumes utilisés dans la ville de Santa Maria et de la région, il a été constaté que la plupart des producteurs utilisent des structures artisanales, souvent inadapté à leurs besoins, qui n'ont pas d'installations adéquates pour l'industrie. De cette information, a été conçu une nouvelle structure pour la culture protégée, ce qui démontre le rôle prometteur de la conception en tant que facilitateur du développement local.

**Mots-clés:** Design. Agriculture familiale. Culture protégée.

**Resumen:** En la análisis de las estructuras para cultivos protegidos de hortalizas utilizadas en la ciudad de Santa María y sus alrededores, se encontró que la mayoría de los productores utilizan las estructuras artesanales, a menudo inadecuadas a sus necesidades, la falta de adecuadas instalaciones industriales. A partir de esta información, se diseñó una nueva estructura para cultivos protegidos, lo que demuestra el papel prometedora del diseño como un facilitador del desarrollo local.

**Palabras claves:** Diseño. Agricultura familiar. Cultivo protegido.

## Introdução

O design permeia o nosso cotidiano. É uma profissão multifacetada, interdisciplinar, que paira no limiar das engenharias e das artes, aliando funcionalidade e estética. Em meio a um universo de possibilidades, é possível identificar a sua essência projetual. O caráter interdisciplinar do design possibilita sua interface em todas as esferas da sociedade, incluindo a agricultura.

Contrastando com a origem da profissão, direcionada à disseminação do consumo, os rumos contemporâneos do design incitam a solução de problemas sociais e ambientais,

com a consciência da necessidade de ações sustentáveis para um desenvolvimento pleno da sociedade. Projetos voltados a nichos específicos constituem uma alternativa para impulsionar o progresso regional de forma sustentável, pois reduzem o contraste das diferenças sociais.

Na conjuntura nacional e, especialmente no Rio Grande do Sul, a agricultura familiar se enquadra nesse contexto: com altos índices de produção e participação econômica é considerada pelo governo meio de desenvolvimento sustentável. No entanto carece de investimentos financeiros e tecnológicos, os meios que utiliza para a produção são

\* Bacharel em Desenho Industrial - Projeto de Produto pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). E-mail: danielinejeliski@yahoo.com.br

\*\* Professora assistente do curso de Desenho Industrial da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), mestre em Engenharia de Produção. E-mail: carolinaiuva@gmail.com

primitivos e falta iniciativa por parte de empresas de investir nesse nicho tão promissor.

Dentre as áreas de produção agrícola, a horticultura se destaca. É constituída majoritariamente por empreendimentos de agricultura familiar e possui uma demanda crescente, devido aos novos padrões de vida, que valorizam a saúde e a alimentação saudável. Tem no cultivo protegido o principal meio para suprir a demanda e garantir uma produção de qualidade.

As estufas e os túneis plásticos são a base tecnológica do cultivo protegido, no entanto, por fatores distintos, são inapropriados aos produtores familiares, o que dificulta e, muitas vezes, inviabiliza a obtenção do produto por parte deles. Nesse contexto, se divisou uma oportunidade de aliar design e agricultura familiar, mais especificamente da horticultura, enfatizando o papel do design como promotor do desenvolvimento local sustentável.

Com base no exposto, o presente artigo apresenta o desenvolvimento do projeto de uma estrutura para cultivo protegido de hortaliças adequada às necessidades dos produtores da agricultura familiar, especialmente de Santa Maria e região, demonstrando a possibilidade de interfaces entre design e agricultura e divulgando o design como possível promotor do desenvolvimento local.

## 1 Revisão de literatura

### 1.1 Design e desenvolvimento local

A configuração do design como atividade profissional é um fenômeno relativamente recente, do final do século XIX, quando a maioria das profissões já estava consolidada. Para Magalhães (1998, p. 12),

[...] trata-se de uma atividade contemporânea e, como tal, nasceu da necessidade de se estabelecer uma relação entre diferentes saberes. Nasceu, portanto, naturalmente interdisciplinar”.

Essa interdisciplinaridade que diferencia o design das demais atividades acaba, por vezes, dificultando um consenso sobre o conceito e a definição da profissão.

No contexto nacional, segundo Back *et al.* (2008), foi somente na década de 1990, com a abertura da economia, que houve, por parte

da indústria brasileira, uma grande procura por profissionais com competência para o desenvolvimento de produtos. Até então, as indústrias nacionais adaptavam ou copiavam produtos do exterior. O ato de importar soluções afetou ao design nacional e, de modo mais subjetivo, mas não menos intenso, aos próprios usuários, já que esses produtos não atendiam efetivamente suas necessidades, pois eram direcionados a outro público, com outra cultura e outras carências.

Segundo Papanek (1995), a compreensão e apreciação do design foi gravemente afetada pela concentração quase exclusiva nos aspectos visuais. Passado o deslumbre inicial, há uma preocupação crescente por parte de profissionais da área, especialmente nos países em desenvolvimento, em se valer do design na busca de soluções para problemas de ordem social, aproveitando-se do caráter interdisciplinar da profissão para atuar nas mais diversas esferas, considerando o todo cultural. O foco do processo de projeto deixa de ser o produto ou serviço em si, e passa a ser as motivações e as consequências sociais desse processo.

O design, portanto, possui o potencial de contribuir para o desenvolvimento local. Para ser consistente e sustentável, o desenvolvimento local deve explorar as potencialidades locais e contribuir para elevar as oportunidades sociais e a viabilidade da economia local, ao mesmo tempo, deve assegurar a conservação dos recursos naturais locais, que são a base de suas potencialidades e condição para a qualidade de vida da população (BUARQUE, 2002).

### 1.2 Horticultura e cultivo protegido

O desenvolvimento agrícola é uma das principais preocupações dos governos de todo o mundo, pois dele depende o abastecimento de alimentos para toda a população. O Brasil é um país com vocação agrícola: possui 40% das terras agriculturáveis do mundo.

No Brasil, em 1996, foi criado o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), principal política de incentivo ao setor, cuja finalidade é promover o desenvolvimento sustentável do segmento rural constituído pelos agricultores e seus familiares, de modo a propiciar-lhes

o aumento da capacidade produtiva, a geração de empregos e a melhoria de renda. Segundo o PRONAF (BRASIL, 1996) e a Lei da Agricultura Familiar (BRASIL, 2006), para um estabelecimento ser considerado de agricultura familiar, sua área não pode exceder quatro módulos fiscais (hectares), e a renda familiar deve ser predominantemente originada das atividades vinculadas ao próprio estabelecimento.

Apesar de ocupar 24,3% da área total dos estabelecimentos agropecuários, a agricultura familiar é responsável por 38% do VBP gerado. Contrariando a tendência de redução de pessoas empregadas na agropecuária brasileira desde 1985, foi capaz de reter um número maior de ocupações que a agricultura não familiar: 15,3 pessoas por 100 ha, contra 1,7 pessoas por 100 ha nos estabelecimentos patronais. Mesmo cultivando uma área menor com lavoura, a agricultura familiar é a principal fornecedora de alimentos básicos para a população brasileira. Schneider (2003) explica o desempenho da agricultura familiar a partir de um elemento central, fundamental: a própria natureza familiar das unidades agrícolas.

Em todos os sistemas de produção agrícola, inclusive na agricultura familiar, o aumento da produtividade vem associado ao consumo de tecnologias. Entretanto, conforme Souza Filho *et al.* (200-), no Brasil metade dos estabelecimentos de tipo familiar dependem exclusivamente da força física de seus integrantes para realizar as tarefas agrícolas necessárias para a produção, como arar, semear, capinar e colher, utilizando-se praticamente apenas dois instrumentos: foice e enxada. Muitas tentativas de promover a modernização tecnológica e mudanças nos sistemas de produção dos agricultores familiares têm fracassado por não reconhecerem as condições reais dos agricultores – disponibilidade de recursos, nível de qualificação – e o contexto no qual estão inseridos (SOUZA FILHO *et al.*, 200-).

Outro elemento fundamental na dinâmica da agricultura familiar é a diversificação da produção, o investimento em mais de um tipo de cultivo e/ou criação é um dos principais diferenciais entre a agricultura familiar e a patronal, alicerçada na monocultura. A horticultura é uma opção para esse dinamismo. Responsável pelo cultivo de plantas

conhecidas como hortaliças, cujas folhas, flores, caules, raízes ou frutos são consumidos *in natura* e sem industrialização, tem por objetivo principal o fornecimento regular para atender à demanda e à produção com qualidade o ano inteiro.

A arrancada mundial da horticultura se deu após a segunda metade do século XX, em função de modificações profundas nos hábitos de vida e nos padrões da saúde física da população, com a valorização de hábitos alimentares mais saudáveis (ANDRIOLO, 2002). No Brasil, o desenvolvimento da horticultura foi heterogêneo, herança da colonização exploratória em que não havia o interesse do desenvolvimento da agricultura. O hábito do cultivo de hortaliças veio com a chegada dos imigrantes europeus, que cultivavam hortas domésticas para a subsistência. A horticultura como segmento de economia propriamente dito tem início em São Paulo, com os imigrantes japoneses.

Grandes variações climáticas são comuns no Brasil, mas ocorrem com maior intensidade no Rio Grande do Sul, com isso muitas culturas, especialmente as hortaliças, são afetadas e os produtores sofrem severos prejuízos econômicos. A prática do cultivo protegido visa controlar as variáveis ambientais e se proteger do acaso. Conforme Cermeño (1990), a estrutura para cultivo protegido é uma instalação subordinada a determinadas condições, como transparência, impermeabilidade, economia, entre outras, sem as quais se torna impossível a realização das funções para que foi construída.

Segundo Purquerio e Tivelli (2006), além do controle parcial das condições climáticas, o cultivo protegido permite a produção em épocas que normalmente não seriam adequadas à produção a campo. Somados esses fatores, os índices de produção resultantes do cultivo em ambiente protegido podem ser duas a três vezes superiores aos observados no campo.

Analisando-se as estruturas atualmente empregadas para o cultivo protegido, constata-se que a construção artesanal é uma alternativa aos altos custos de aquisição das estufas industrializadas. É comum, nas pequenas propriedades, que os produtores construam suas próprias estruturas, aproveitando materiais disponíveis como restos

de madeira e barbante, adquirindo apenas o filme plástico. A disseminação dessa técnica foi tamanha que existem manuais para montagem de vários tipos de instalações.

Existem dois tipos básicos de estruturas artesanais para cultivo protegido: os túneis e os abrigos. O túnel é basicamente uma proteção de filme plástico sobre uma estrutura ao longo de canteiros com cultivos em desenvolvimento, são exclusivamente destinados à horticultura e podem ser baixos ou altos. Em função das dimensões, os túneis baixos não permitem a entrada de pessoas e são destinados a cultivos rasteiros, ao passo que, nos túneis altos, é possível a entrada de pessoas e também o cultivo de espécies de maior porte.

Os abrigos, localmente denominados estufas, são instalações fixas com base de concreto e estrutura em madeira. Possuem dimensões maiores que os túneis altos, sendo que a entrada de pessoas é feita através de uma porta. Conforme Müller (2003), o gasto com materiais na construção de um abrigo com 8 metros de comprimento, 5 metros de largura e 3 metros de altura, é de aproximadamente R\$ 1.000,00, fora os gastos com mão de obra.

Conversou-se com produtores de hortaliças das cidades de Horizontina, Cachoeira do Sul e Santa Maria, no estado do Rio Grande do Sul, e constatou-se que a utilização dos túneis baixos é unanimidade, sendo abrigos utilizados eventualmente para a produção de mudas. A opção pela estrutura deve-se a vários fatores, como o custo reduzido em relação às demais, a possibilidade de os próprios produtores montarem suas estruturas, sem dependerem de terceiros, as dimensões apropriadas ao porte das hortaliças e a disponibilidade dos materiais necessários para a manutenção no comércio.

### 1.2.1 Túneis baixos - análises

Os túneis baixos são normalmente constituídos por uma estrutura simplista (Figura 1), formada por uma série de arcos metálicos (ferro galvanizado ou arame n. 6), com distância entre si de 1,2 a 1,5 m, de acordo com a incidência dos ventos. As extremidades dos arcos são enterradas 20 cm abaixo do solo. À meia altura dos arcos, em ambos os lados, existem reentrâncias para segurar o plástico durante

a ventilação. Nas duas extremidades do túnel, existem esteios de madeira, nos quais as extremidades do material de cobertura são fixadas. O material de cobertura geralmente empregado é o polietileno de baixa densidade (PEBD). Uma extremidade do filme plástico é presa em um dos esteios e estendido sobre a estrutura de arcos metálicos até chegar ao outro extremo, onde a outra extremidade do plástico é presa ao outro esteio.



**Figura 1** - Estrutura de um túnel baixo.  
Fonte: Embrapa (2010).

A ventilação nos túneis é realizada através do soerguimento manual da lateral do filme (Figura 2). Segundo Sganzerla (1986), o arejamento do túnel não apenas reduz a temperatura, mas também diminui o excesso de umidade do ar, que, conjugada com o calor excessivo, cria condições favoráveis para o desenvolvimento de doenças. A ventilação também evita a condensação do ar no interior do túnel, quando gotículas se acumulam sobre a superfície do plástico, impedindo a penetração dos raios solares e o aquecimento do solo.



**Figura 2** - Ventilação em túneis.

Quanto ao controle da umidade relativa do ar nas estruturas de cultivo protegido, este é realizado através da ventilação e da irrigação. No Brasil, são utilizados basicamente dois mecanismos de irrigação: por gotejamento ou por aspersão. Ambas são abastecidas por caixas de água ou, o mais comum nas propriedades familiares, por açudes. Na irrigação por gotejamento, a canalização ligada ao reservatório é conectada a “tubos mestres”, localizados na cabeceira dos canteiros, equipados com conexões “T”, onde são fixadas as mangueiras flexíveis, filmes tubulares plásticos, com 6 cm de largura e dois pares de furos a cada 15 cm, que, quando em funcionamento, tomam o formato cilíndrico em função da pressão da água. A vazão é controlada por meio de um registro instalado no tubo matriz. Já na irrigação por aspersão, a canalização fica suspensa, e a vazão da água ocorre por meio de esguichos, que podem ser suspensos, junto ao solo ou feitos na própria canalização.

Entretanto, por se tratar de estruturas artesanais, os túneis apresentam uma série de inconvenientes. Entre os mais citados estão a baixa resistência aos ventos e o processo manual de soerguimento das laterais para ventilação, lento e trabalhoso por não dispor de mecanismos auxiliares. O próprio processo de montagem dos túneis despende muito trabalho dos produtores, já que o arame e os canos de PVC utilizados para a confecção dos arcos são vendidos em perfis retilíneos, difíceis de transportar devido às suas dimensões, e exigem que o próprio produtor modele os arcos.

A partir de análises, constatou-se que um dos maiores inconvenientes dos túneis é a alta exigência de mão de obra para a ventilação, realizada através do soerguimento das laterais do filme de polietileno. O processo se torna trabalhoso por não haver mecanismo auxiliar para o soerguimento, sendo que a elevação da cortina plástica é realizada manualmente, em pequenas etapas, empurrando e amontoando segmentos do plástico, em torno da estrutura. Nos períodos mais quentes do ano, o processo é realizado duas vezes ao dia, sendo que pela manhã as laterais são soerguidas para evitar a elevação excessiva da temperatura e para reduzir a umidade do ar, e no final da tarde são abaixadas novamente,

para a manutenção da temperatura durante a noite. O soerguimento do filme plástico pode ser realizado em apenas uma das laterais ou em ambas, dependendo da posição do sol e da intensidade do vento, sendo imprescindível, para isso, a independência das laterais.

Outro inconveniente advindo do soerguimento lateral do plástico é a perda gradual da transparência do filme de polietileno, em função de ser amassado e amontoado durante o processo de ventilação. Esse fator reduz a vida útil do material e obriga a trocas mais frequentes do material, além de interferir na captação de luz da estrutura e no desenvolvimento dos cultivos. Constatou-se também que, durante o verão, alguns produtores substituem o filme de polietileno pelo filme de TNT, mais opaco, que não deixa os raios solares penetrarem com tanta intensidade, reduzindo a temperatura no interior do túnel. Já em épocas de alta umidade relativa do ar, o filme de TNT é colocado sob o filme de polietileno, absorvendo as gotículas de umidade formadas na cobertura plástica, ressaltando a necessidade de uma estrutura que facilite a troca do material de cobertura, facilitando o processo.

Quanto aos canteiros, a maioria não utiliza suportes para conter a erosão da terra e, quando o utilizam, é em função de o terreno ser irregular. Alguns desses produtores vêm utilizando estruturas semelhantes aos canteiros de produção de mudas de fumo, formados por um muro de concreto com cerca de 15 cm de altura.

Quanto à irrigação, nem todos os produtores dispõem de um sistema integrado para o procedimento. Dentre aqueles que o possuem, predomina a irrigação por gotejamento. O processo é realizado duas vezes ao dia, geralmente, uma pela manhã e outra, ao entardecer. A irrigação é acionada diretamente no registro, onde é definida também a intensidade e a quantidade de água despendida. Nessa etapa, os produtores encontram dificuldades em acoplar a canalização dentro da estrutura dos túneis, já que estes não possuem suporte apropriado para o mecanismo, e acabam improvisando uma estrutura, o que acarreta problemas como vazamentos e desperdício de água.

## 2 Proposta de estrutura para cultivo protegido

A opção pelo desenvolvimento de uma proposta para um túnel baixo se deu por dois fatores principais: por ser a estrutura mais difundida entre os produtores de hortaliças e a mais adequada às suas necessidades. O fato de ser uma estrutura conhecida, familiar aos produtores, facilita a sua aceitação no mercado. Quanto à sua adequação, esta se dá em função de suas dimensões, propícias para o cultivo de hortaliças, plantas de pequeno porte, ao mesmo tempo em que despense menor quantidade de materiais para a sua fabricação, tornando-a financeiramente mais acessível.

O desenvolvimento de um mecanismo auxiliar no processo de ventilação surge como um requisito primordial do novo produto, já que essa necessidade foi a mais referida, tanto nas bibliografias consultadas, quanto dos próprios produtores. Junto a isso, estão os mecanismos responsáveis por fixar o plástico sobre a estrutura e por fixar a estrutura no solo, fundamentais para a funcionalidade e a estabilidade do conjunto. Como necessidades secundárias, estão o suporte para o mecanismo de irrigação e o suporte para os canteiros, para evitar a erosão da terra, os quais, por não serem considerados indispensáveis pelos produtores, serão apresentados como componentes alternativos.

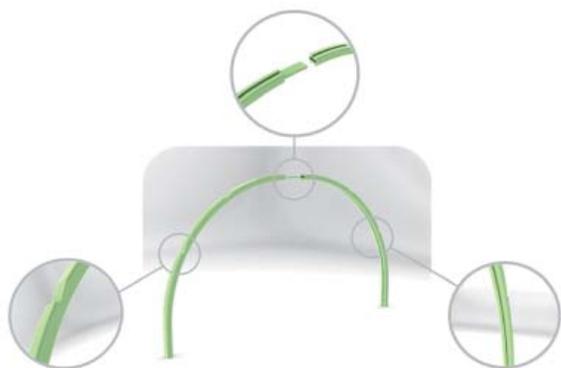
A partir dos requisitos de projeto, teve início a geração de alternativas. Primeiramente, foram realizados esboços de ideias gerais, constantemente avaliados e filtrados, posteriormente foram confeccionados modelos para testes e, finalmente, foi feita a avaliação e a escolha da solução a ser desenvolvida.

O modelo de estrutura semicircular tradicional provou ser o mais adequado em todos os aspectos. A disposição linear dos arcos não implica desperdício de material, a superfície arredondada com base retangular proporciona o caimento perfeito do filme plástico, com aproveitamento total do material, e a forma semicircular, como já citado anteriormente, é autoportante e fornece resistência às intempéries. Definida a estrutura formal do produto, partiu-se para a definição do mecanismo para ventilação. A partir dos mecanismos disponíveis, foram realizados testes com modelos funcionais. Optou-se,

portanto, por aproveitar o próprio eixo dos arcos como eixo deslizante para as corredeiras, responsáveis pelo soerguimento alternado das laterais.

A estrutura do produto, portanto, ficou composta por módulos que juntos, cobertos com filme plástico e fechados em suas extremidades, formam a nova proposta de túnel baixo. As peças foram projetadas para serem produzidas em PVC, através dos processos de injeção e usinagem. Os encaixes são do tipo macho-fêmea, para evitar o uso de colas, parafusos ou outros mecanismos de união que possam prejudicar o desmonte e a posterior reciclagem do produto, bem como complicar o processo de montagem e manutenção do produto. Cada módulo da estrutura do novo produto é composto, basicamente, pelas seguintes peças: duas peças que formam um arco; duas corredeiras, uma para cada peça do arco; três peças para prender o filme plástico; duas peças para perfurar o solo e dois módulos para fechar as extremidades da estrutura.

As duas peças que formam o arco (Figura 3) diferem em si apenas no encaixe que as une: uma tem encaixe macho, a outra, encaixe fêmea, como mostra o detalhe. Possuem perfil retangular, com 40 mm de largura e 30 mm de altura. Quando encaixado, o arco mede 1,40 m de largura por 0,70 m de altura, dimensões definidas para o aproveitamento integral da largura mínima do filme de PEBD encontrado no mercado: 2,20 m, e, adequadas também para as dimensões médias utilizadas nos canteiros, que são de aproximadamente 0,60 m de largura. A parte interna do arco possui uma reentrância, conforme mostra o detalhe da imagem, no qual são encaixados os módulos para o fechamento das extremidades e também peças complementares para suporte dos canteiros e irrigação. Na superfície externa, na parte superior, há uma reentrância em que outra peça é encaixada para prender o plástico, e, nas laterais, existem dois níveis, conforme o detalhe, que servem como trava para as corredeiras.



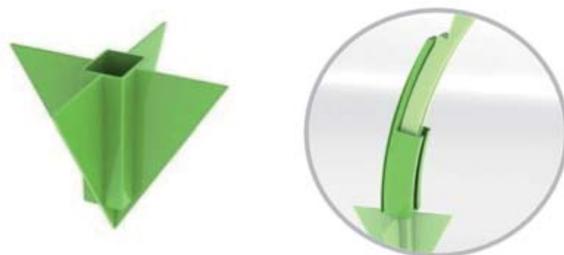
**Figura 3** - Módulos que formam o arco.

A corredeira (Figura 4) é encaixada no perfil do arco, sendo que, para cada arco, são necessárias duas corredeiras, uma posicionada em cada extremidade. A peça possui uma folga com relação ao perfil do arco, movimentando-se livremente e com facilidade ao longo do trajeto. Quando surge a necessidade de travar a corredeira, basta encaixá-la na reentrância externa do arco. O filme plástico é colocado sobre a estrutura após o encaixe das corredeiras no arco, sobre as quais se assenta. Na parte superior da corredeira, há uma reentrância, na qual se encaixa a peça que prende o plástico. Essa peça (Figura 4) possui a mesma angulação e o mesmo comprimento da corredeira, sendo encaixada uma em cada corredeira e uma no topo do arco, conforme dito anteriormente.



**Figura 4** - Módulo da corredeira e módulo que prende o filme plástico.

Para facilitar a perfuração do arco no solo e garantir a fixação e a estabilidade da estrutura mesmo em dias de ventos fortes, foi desenvolvida uma peça para perfurar o solo (Figura 5). A peça é encaixada por pressão nas extremidades do arco. Possui essa forma cruzada para aumentar a aderência ao solo, ficando presa por todos os lados. O módulo tem 20 cm de altura, e cada braço do "X" tem 80 mm de comprimento, dimensão estabelecida para que o produtor pise sobre as ramificações, facilitando o processo de perfuração.



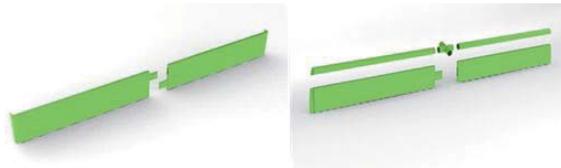
**Figura 5** - Módulo que perfura o solo e detalhe dos módulos encaixados.

O módulo para fechar as extremidades do túnel é composto por um recorte de filme plástico, no formato e nas dimensões (140 cm x 70 cm) das extremidades, e por dois conjuntos de peças com a mesma angulação do arco, uma em cada lado do plástico, que é preso entre as peças através de encaixe macho-fêmea. O módulo já vem montado, com o filme plástico cortado, com o intuito de facilitar a montagem do produto e também a troca do plástico que por ventura rasgar, servindo como um molde para o posterior corte do filme de PEBD. As peças que prendem o filme plástico encaixam-se na reentrância interna do arco, fechando assim, as extremidades. São duas peças, e não apenas uma, para possibilitar o dobramento do módulo ao meio, compactando-o e facilitando a armazenagem e o transporte.

Depois de montados os módulos da estrutura, enterradas as extremidades dos arcos no solo, colocado o filme plástico sobre os arcos, encaixadas as peças que prendem o filme plástico, a estrutura está pronta para ser utilizada. Quando as corredeiras são elevadas em um primeiro nível, as extremidades do filme plástico que estão soltas dobram-se. Quando elas alcançam o topo do arco, onde o plástico também está preso, este se aloja entre as peças que o prendem e as corredeiras, dobrando-se, sem perder suas propriedades físicas.

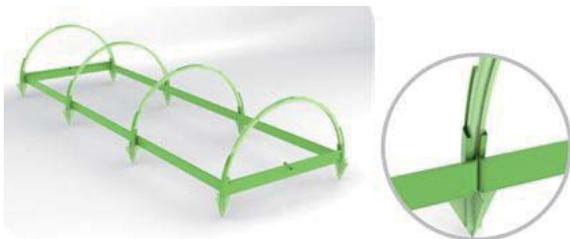
Como peças complementares, foram desenvolvidos módulos de suporte para canteiro e módulos de suporte para o mecanismo de irrigação (Figura 6). O primeiro apresenta, de um lado, um encaixe para a reentrância interna do arco, e do outro, um encaixe macho-fêmea, para encaixar entre si. O módulo de suporte para canteiro das extremidades possui dimensões diferenciadas, para possibilitar o encaixe, mas o

mesmo princípio. Sobre esse módulo, fica posicionado o suporte para a irrigação por gotejamento, no qual as extremidades dos canos também encaixam-se nas reentrâncias internas dos arcos. Na extremidade oposta dos canos, encaixa-se uma peça com quatro saídas: uma é para o cano que conduz a água, outra, voltada para o interior da estrutura, é para o encaixe da mangueira flexível para a irrigação propriamente dita, que ficará sobre o canteiro, e as outras duas são para o encaixe dos canos modulares.



**Figura 6** – Módulos complementares de suporte para canteiro e mecanismo de irrigação.

Na Figura 7, a estrutura completa, com os módulos básicos e complementares, de suporte para canteiro e de suporte para irrigação. No detalhe, a vista da parte interna da estrutura, com destaque para os encaixes.



**Figura 7** – Estrutura completa.

### Considerações finais

A agricultura familiar no Brasil ainda recebe pouca atenção do design e da indústria em geral e, justamente por isso, constitui um campo promissor para o desenvolvimento de projetos de produtos, já que o setor é representativo, e as necessidades e carências são inúmeras. Nesse contexto, apresenta-se uma possibilidade de o design contribuir, de modo direto, com os produtores familiares e, de maneira mais subjetiva, com o desenvolvimento local e a melhoria da qualidade de vida de toda a comunidade.

Assim como existem áreas nas quais o trabalho do designer já está consolidado,

como é o caso dos setores de mobiliário, calçados, vestuário, entre outros, ainda há muito que se fazer, basta olhar ao redor para constatar uma série de problemas passíveis de soluções, nas mais diversas áreas. É preciso, para tanto, aproveitar-se do caráter solucionador de problemas do design para melhorar o que está em nossa volta.

Com relação ao cultivo protegido, é uma área com muito potencial a ser explorado. Percebe-se uma estagnação no setor desde a disseminação da plasticultura no país, na década de 1980. A partir de então, não houve investimentos e inovações significativas nas estruturas utilizadas para o cultivo protegido, sendo que as mais utilizadas ainda são estruturas totalmente artesanais. Esse contexto de estagnação e descrédito faz com que muitos produtores acabem abandonando o cultivo protegido, retrocedendo a evolução natural do processo. Em contraponto, percebe-se uma abertura dos produtores, uma ânsia por produtos inovadores e industrializados, já que dispõem de programas de crédito para aquisição destes.

Os resultados alcançados com relação à estética e a funcionalidade do produto foram satisfatórios, atendendo às necessidades elencadas pelos produtores, valorizando os princípios do design aliado à sustentabilidade, difundindo a imagem do design como promotor do desenvolvimento local. A solução formal, o semicírculo, não é inovadora, sendo a mais difundida nas estruturas de cultivo protegido, entretanto a disposição dos elementos nos túneis baixos utilizados pelos produtores acabam por sobrecarregar, ou mesmo anular, os atributos dessa forma. No novo produto, as linhas simples e harmônicas da estrutura semicircular são realçadas através da estética limpa e simplista dos componentes do produto, seja no filme plástico totalmente estendido, seja na estrutura dos módulos.

Quanto à solução funcional, dentro das condições de ser um mecanismo simples, de acionamento manual e passível de ser instalado facilmente pelos próprios usuários, atenderam-se os objetivos. Os módulos, bem como cada peça, são arredondados, remetendo às formas orgânicas da natureza. A simplicidade está não só na estética formal, mas também na quantidade de peças que

compõem cada módulo, reduzidas ao máximo, para simplificar a estrutura e a funcionalidade do produto.

Por fim, ressalta-se que apenas a primeira etapa do processo está concluída: o desenvolvimento de uma proposta para uma estrutura de cultivo protegido de hortaliças. Até a materialização efetiva do produto, há uma série de etapas a serem desenvolvidas. Testes de viabilidade de materiais, refinamento do produto para a produção industrial, projeto do ferramental necessário e estimativa do custo industrial e do custo de venda são imprescindíveis para a colocação do produto no mercado.

### Referências

- ANDRIOLO, J. L. *Olericultura geral: princípios e técnicas*. Santa Maria: Ed. UFSM, 2002.
- BACK, N. *et al.* *Projeto integrado de produtos: planejamento, concepção e modelagem*. Barueri, SP: Manole, 2008.
- BRASIL. Lei n. 1.946, de 28 de junho de 1996. Cria o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar - PRONAF. *JusBrasil Legislação*. Disponível em: <<http://www.jusbrasil.com.br/legislacao/112235/decreto-1946-96>>. Acesso em: 9 nov. 2011.
- \_\_\_\_\_. Lei n. 11.326, de 24 de julho de 2006. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. *Presidência da República - Casa Civil: subchefia para assuntos jurídicos*. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2006/Lei/L11326.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11326.htm)>. Acesso em: 9 nov. 2011.
- BUARQUE, S. C. *Construindo o desenvolvimento local sustentável*. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.
- CERMEÑO, Z. S. *Invernadores: instalação e manejo*. Tradução Mário Fernandes Bento Ripado. Lisboa: Litexa, 1990.
- EMBRAPA. *Manejo do plástico na cobertura do túnel baixo*. 2010. Disponível em: <<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Morango/MesaSerraGaucha/plastica.htm>>. Acesso em: 24 ago. 2011.
- IBGE. *Censo Agropecuário 2006*. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/agropecuaria/censoagro/default.shtm>>. Acesso em: 9 abr. 2011.
- MAGALHÃES, A. O que o desenho industrial pode fazer pelo país? *Arcos*, 1998. Disponível em: <[http://www.esdi.uerj.br/sobrecos/artigos/documento\\_aloiso%288a13%29.pdf](http://www.esdi.uerj.br/sobrecos/artigos/documento_aloiso%288a13%29.pdf)>. Acesso em: 24 nov. 2011.
- MÜLLER, J. S. *Construção e manejo de estufas: manual do treinando*. Porto Alegre: SENAR/AR-RS, 2003.
- PAPANÉK, V. *Arquitetura e design: ecologia e ética*. Tradução Departamento Editorial Edições 70. Lisboa: Edições 70, 1995.
- PURQUERIO, L. F. V.; TIVELLI, S. W. *Manejo do ambiente em cultivo protegido*. Instituto Agrônomo IAC - Centro de Horticultura, Campinas, SP, 2006. Disponível em: <[http://www.iac.sp.gov.br/Tecnologias/MANEJO\\_Cultivo\\_Protegido/Manejo\\_Cultivo\\_protegido.htm](http://www.iac.sp.gov.br/Tecnologias/MANEJO_Cultivo_Protegido/Manejo_Cultivo_protegido.htm)>. Acesso em: 3 abr. 2011.
- SCHNEIDER, S. Teoria social, agricultura familiar e pluriatividade. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, São Paulo, v. 18, n. 51, fev. 2003. Disponível em: <[www.scielo.br/pdf/rbcsoc/v18n51/15988.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rbcsoc/v18n51/15988.pdf)>. Acesso em: 28 jun. 2011.
- SGANZERLA, E. *Nova agricultura: a fascinante arte de cultivar com os plásticos*. Porto Alegre: Petroquímica Triunfo, 1986.
- SOUZA FILHO, H. M. *et al.* *Agricultura familiar e tecnologia no Brasil: características, desafios e obstáculos*. [S.l.: s.n], [200-]. Disponível em: <[www.sober.org.br/palestra/12/09O442.pdf](http://www.sober.org.br/palestra/12/09O442.pdf)>. Acesso em: 28 jun. 2011.



## As relações dos atores envolvidos com o arranjo produtivo local Terra Cozida do Pantanal

The relationships of the actors involved with the local Terra Cozida of Pantanal  
*Les relations entre les acteurs concernés par le groupement local Pantanal terre cuite*  
*Las relaciones de los actores involucrados con el grupo local Al horno Pantanal Tierra*

Hugo David Santana\*  
Luís Carlos Vinhas Ítavo\*\*  
Luzia Felix da Silva\*\*\*

Recebido em 10/2/2011; revisado e aprovado em 17/5/2011; aceito em 29/7/2011

**Resumo:** O objeto de estudo foi o Arranjo Produtivo “Terra Cozida do Pantanal” assim como os vínculos entre os integrantes, possibilitando a governança e o desempenho coletivo, revertendo em desenvolvimento local. Verificaram-se as relações dos atores, destacando-se o papel das redes sociais e órgãos de apoio. O arranjo articulou e mobilizou os atores integrantes, possibilitando o surgimento do capital social, vislumbrando dessa maneira a governança.

**Palavras-chave:** Capital social. Desenvolvimento local. Governança.

**Abstract:** The study object was the product arrangement “Terra’s Baked Pantanal as well as the ties between members, enabling governance and collective performance, reverting to local development. There were relations of the actors, highlighting the role of social networks and support bodies. The arrangement has articulated and mobilized actors members, enabling the emergence of social capital, seeing in this way governance.

**Key words:** Capital. Local development. Governance.

**Résumé:** L’objet d’étude était la disposition des produits «Terra four Pantanal ainsi que les liens entre les membres, permettre la gouvernance et la performance collective, revenant sur le développement local. Il y avait des relations des acteurs, en soulignant le rôle des réseaux sociaux et des organismes de soutien. Le dispositif a mobilisé les membres articulés et les acteurs, en permettant l’émergence du capital social, voyant dans cette manière de gouvernance.

**Mots-clés:** Capital. Le développement local. La gouvernance.

**Resumen:** Eel objeto de estudio fue la disposición de productos “al horno de Terra Pantanal, así como los lazos entre los miembros, lo que permite la gobernabilidad y el desempeño colectivo, volviendo al desarrollo local. No eran las relaciones de los actores, destacando el papel de las redes sociales y los organismos de apoyo. El acuerdo ha articulado y movilizado a los miembros de los actores, propiciando el surgimiento del capital social, ya en esta forma de gobierno.

**Palabras clave:** De capital. El desarrollo local. La gobernanza.

### Introdução

Os Arranjos Produtivos Locais (APLs) são mecanismos implementados com o esforço de inúmeros atores e com apoio da CNI (Confederação Nacional da Indústria), do SENAI (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial), da FIEMS (Federação das Indústrias de Mato Grosso do Sul), do SESI (Serviço Social da Indústria), do IEL (Instituto Euvaldo Lodi) e, finalmente, do SEBRAE (Serviço de Apoio a Micro e Pequenas Empresas).

O Arranjo Produtivo Local compreende uma interação e cooperação entre atores que, de forma compartilhada, contribuem para o desenvolvimento comunitário. As trajetórias históricas, de construção de identidades eco-

nômicas com vínculos territoriais, em meios de base social, cultural, política e econômica comum, passaram a ser observadas, tanto na escala regional como local.

Os sistemas locais de produção são aglomerados de agentes econômicos, políticos e sociais, localizados em um mesmo território, apresentando vínculos de articulação, interação, cooperação e aprendizagem, portanto, os APLs que não atendam a essas especialidades não podem ser considerados sistemas.

Este trabalho surgiu do interesse em refletir, explicar e mencionar as relações entre os atores envolvidos no APL Terra Cozida do Pantanal, com o apoio das teorias e estudos empíricos disponíveis relacionados a sistemas e arranjos produtivos locais, território

\* Mestre em Desenvolvimento Local pela Universidade Católica Dom Bosco (UCDB).

\*\* Prof. Dr. no Curso de Zootecnia na Universidade Católica Dom Bosco. E-mail: itavo@ucdb.br

\*\*\* Mestre em Desenvolvimento Local pela Universidade Católica Dom Bosco.

e desenvolvimento local. Estruturou-se a investigação e organização em três capítulos: (1) fundamentação teórica e conceitual relacionando o papel estratégico das interações sociais em contextos territoriais locais, com base na incorporação e disseminação do conhecimento em conjuntos de empreendimentos econômicos; (2) descrição do perfil do Arranjo Produtivo Local – Terra Cozida do Pantanal e o ambiente interativo dos atores e organizações e, (3) caracterizou-se o contexto sócioeconômico em Rio Verde de Mato Grosso, MS.

## 1 Territorialidade econômica, desenvolvimento local e capital social

### 1.1 Sistemas territoriais produtivos

As ações econômicas, no atual mundo em rede, ocasionado pela globalização provocou o processo de conexão e de interação qualitativa entre os países e regiões impulsionadas pelas tecnologias da informação e da comunicação. A globalização conecta em tempo real a informação e os mercados. Todos os países e regiões são afetados, positiva ou negativamente, por esse fenômeno. Ou seja, saem ganhando ou saem perdendo nesse processo (CAPRA, 1981).

Como escreveu Martinelli e Joyal (2004), o processo de globalização da economia se caracteriza, em termos territoriais, pela constituição de fluxos econômicos que excluem territórios a partir de movimentos de desestruturação. Abordam-se aqui as mudanças na orientação das novas formas de produção. Pensa-se também nas numerosas possibilidades oferecidas pela informática e no fortalecimento do segmento das Pequenas e Médias Empresas, num esquema de terceirização. Com as mudanças observadas no sentido da fragmentação territorial, renasceram as identidades culturais e políticas nos níveis regionais e locais.

Hoje, mais importante do que entender o desempenho de uma empresa, passa a se entender o desempenho sistêmico do meio em que tal empresa se insere. Essa situação é dada pela presença de empresas locais que conseguem estabelecer relações reguladas, com mecanismos de concorrência e cooperação, capazes de engendrar desenvolvimento endógeno.

### 1.2 O desenvolvimento territorial endógeno

O desenvolvimento territorial endógeno é uma temática que vem ganhando relevância no mundo atual, suscitando discussões, reflexões e novas práticas no processo de desenvolvimento em todo o mundo. Trata-se de uma estratégia e de um processo intencional dos atores, das pessoas de um determinado território, a partir de seus ativos, de suas potencialidades e vocações em construir um projeto de desenvolvimento com mais participação social, mais equidade e sustentabilidade.

Território é um espaço socialmente organizado, ou seja, lugares e pessoas interagindo com identidade histórica e cultural. São fluxos econômicos, sociais e culturais, institucionais, políticos, humanos. São atores inteligentes organizados que podem fazer pactos, planos, e projetos coletivos.

Observa-se que, nessa abordagem, Ávila (2000, p. 19) expandiu o conceito de Desenvolvimento Local, explicitando o aspecto econômico desse desenvolvimento. Nesse sentido, inferiu que:

[...] O termo desenvolvimento provém do verbo desenvolver formado pela junção de três outros vocábulos: *des* (prefixo latino dis -, expressando “[...] coisa (ou ação) contrária a aquela que é expressa pelo termo primitivo [...]” + *en* (significando em grego “[...] posição interior movimento para dentro [...]” + *volver* (virar, voltar, dirigir). Ajuntando *en* + *volver* forma-se o termo primitivo envolver com sentido de virar, voltar, dirigir para dentro, “[...] enrolar, embrulhar, cingir. Ora, se se adicionar *des* a *envolver*, da mesa forma que *des+cobrir* significa etimologicamente *tirar-o-que-cobre*, a idéia que o resultante termo desenvolver nos enseja, em se tratando de pessoas, é a do rompimento das amarras que as prendem -*enrolam, embrulham, cingem*- em seus status *quo*, aqueles histórica e tradicionalmente já entranhados em suas maneiras de agir, a fim de que se orientem para novas maneiras de evolução com equilíbrio e progresso, implicando “[...] transformação global” [...].

Ratificando o ponto de vista de Ávila (2000), o desenvolvimento territorial endógeno busca construir um modelo de desenvolvimento com mais participação, protagonismo dos cidadãos e cidadãs, equidade social e sustentabilidade ambiental, a partir das vocações

produtivas locais. É uma estratégia e um processo que busca estimular a solidariedade e um desenvolvimento mais integrado. Trata-se de um fenômeno humano, portanto, não padronizado. Envolve os valores e os comportamentos dos participantes. Suscitam-se práticas imaginativas, atitudes inovadoras e espírito empreendedor.

Como o desenvolvimento local é um modelo endógeno, ou seja, sempre construído “de baixo para cima” e de “dentro para fora”, partindo das potencialidades socioeconômicas da localidade, esclareceram Martinelli e Joyal (2004, p. 69):

O desenvolvimento endógeno resgata a política no âmbito local, restabelecendo o conceito de governança, em que é possível para as comunidades reconhecer suas capacidades, bem como as de suas pequenas e médias empresas em geral, que produzem preferencialmente para mercados locais sem deixar de interagir com as economias regionais. Pode-se pensar no desenvolvimento endógeno como uma forma eficaz de mobilizar recursos locais para recriar um entorno institucional, político e cultural, que fomenta atividades produtivas e de geração de empregos em nível local, aproveitando as vantagens competitivas da integração dos mercados e dos circuitos regionais.

O desenvolvimento endógeno tem como ponto de referência as características socioculturais, fomentando a capacidade localizadora dos atores locais.

O desenvolvimento local é concebido à luz dos processos de territorialidade e, portanto, como um fenômeno endógeno e sistêmico, propiciando assim, dimensões estratégicas para o desenvolvimento territorial.

### 1.3 Dimensões e estratégias do desenvolvimento territorial

A dimensão econômica busca resultados através da capacidade de usar e articular recursos e vocações produtivos locais ou ativos endógenos, para gerar oportunidades de trabalho e renda, fortalecendo os arranjos e núcleos produtivos, com a visão de cadeia de valor e integrando redes de pequenas empresas (ZAPATA *et al.*, 2007).

Outra estratégia importante para o desenvolvimento é a dimensão local/territorial,

que tem como eixos a construção do capital social, possibilitando dessa maneira o fomento adequado aos micro e pequenos empreendimentos, e o fortalecimento da governança, possibilitando potencializar características de identidade dos moradores de uma localidade e por intermédio dela, construir a coesão social, fator fundamental para a construção de um projeto coletivo de sociedade, procurando dessa maneira qualidade de vida para as pessoas.

Nessa concepção, Marteleto e Silva (2004, p. 44) afirmaram:

O capital social, por sua vez, é definido como as normas, valores, instituições e relacionamentos compartilhados que permitem a cooperação dentro ou entre os diferentes grupos sociais. Dessa forma, são dependentes da interação entre, pelo menos, dois indivíduos. Assim, fica evidente a estrutura de redes por trás do conceito de capital social, que passa a ser definido como um recurso da comunidade construído pelas suas redes de relações. A construção de redes sociais e a aquisição de capital social estão condicionadas por fatores culturais, políticos e sociais. Entender sua constituição pode levar à sua, como mais um recurso, em favor do desenvolvimento e da inclusão social, especialmente das comunidades. Para isso, deve-se ter em conta que as redes se constituem em canais pelos quais passam informação e conhecimento. Os valores e as expectativas em torno da rede dão origem a normas de controle sobre seus membros.

Os autores (LASTRES *et al.*, 2003) fundamentam-se na visão evolucionista sobre inovação e mudança tecnológica, enfatizando os aspectos regionais e locais, como aprendizado, interações, competências, complementaridades, governança, entre os fatores que possibilitam ao Arranjo Produtivo Local tornar-se capaz de competir em razão da sua organização em torno do conjunto de atores envolvidos e em direção de determinados produtos.

Governança é entendida como um modo de coordenação, intervenção e participação dos agentes e atividades nos processos de decisão interna e da geração, disseminação e uso do conhecimento (LASTRES; CASSIOLATO, 2003).

## 1.4 Capital social

Considera-se como capital social os recursos agregados com intuito de melhoria de uma população a partir do grau de confiança existente entre os envolvidos e atores sociais. Necessariamente devem-se seguir normas que parametrizam o comportamento das pessoas envolvidas. Em relação ao desenvolvimento local, a existência de capital social é imprescindível para que não haja fracassos de desenvolvimento de uma comunidade.

Os termos comuns nos vários conceitos de capital social são: coesão social, expressões culturais, arranjos institucionais e, principalmente, confiança. Nesse sentido, Milani (2002, p. 3) citou que:

Capital social, “social” refere-se à associação, ou seja, o capital pertence a uma coletividade ou a uma comunidade; ele é compartilhado e não pertence a indivíduos (social de “sócio”, parceiro). O capital social não se gasta com o uso; ao contrário, o uso do capital social o faz crescer. Nesse sentido, a noção de capital social indica que os recursos são compartilhados no nível de um grupo e sociedade, além dos níveis do indivíduo e da família. Capital social é capital porque, para utilizar a linguagem dos economistas, ele se acumula, ele pode produzir benefícios, ele tem estoques e uma série de valores. O capital social refere-se a recursos que são acumulados e que podem ser utilizados e mantidos para uso futuro. Não se trata, porém, de um bem ou serviço de troca. Pode (e deve) ser um elemento estratégico fundamental para avaliar a sustentabilidade de projetos e políticas.

O capital social é de grande valia quando se trata de atividade produtiva inserida em território composto de um aglomerado de atores que necessitam unir sinergias para trabalhar em conjunto (AMORIM *et al.*, 2004).

## 2 O Arranjo Produtivo Local - “Terra Cozida do Pantanal”

Alguns ingredientes básicos que caracterizam os Arranjos Produtivos Locais são: dimensão territorial, especialização produtiva, conhecimento tácito, governança, inovação e aprendizado interativo (ZAPATA *et al.* 2007).

Nesse sentido, observam-se ambientes favoráveis à interação, à cooperação entre os

atores e as organizações, o que proporcionou a estruturação do Arranjo Produtivo Local – Terra Cozida do Pantanal.

O Arranjo Produtivo Local da região norte de Mato Grosso do Sul, viabilizado através de parcerias com empresários dos municípios, reúne e mobiliza universidades, centros tecnológicos, entidades de classes, órgãos governamentais e entidades de apoio empresarial na elaboração conjunta de programas, projetos de pesquisa e estudos que propiciem o desenvolvimento do setor turístico e o fortalecimento das atividades artesanais.

## 3 Análise da cooperação e do perfil entre os atores (agentes) do Arranjo Produtivo

A análise do perfil e da cooperação entre os atores do “Arranjo Produtivo Local Terra Cozida do Pantanal”, identificou a forte relação que há entre a governança, o capital social e os atores. Esta relação já foi antes fundamentada por Zapata *et al.* (2007), Marteleto e Silva (2004), Jardim (2000) e Milani (2002). O arranjo produtivo “Terra Cozida do Pantanal” remete à ideia de uma atividade econômica com base na extração da argila e na transformação dessa matéria-prima em produtos cerâmicos, na qual, entre a produção e a comercialização, vários atores/agentes se relacionam, trocando informações sobre processo de produção, bem como estratégias de comercialização, distribuição como alternativa para aumentar a competitividade. Nesse aspecto, outra instituição importante é o capital social acumulado pelos atores envolvidos no Arranjo Produtivo Local.

O ambiente responsável pela presença da cooperação no arranjo produtivo é formado pelas frequentes interações realizadas entre os atores, motivados pela busca de soluções para os problemas vitais de sobrevivência. Essas interações resultaram no acúmulo de certo capital social e governança formalizada, inicialmente, através da criação da Associação do Arranjo Produtivo Local – “Terra Cozida do Pantanal”.

Pode-se destacar também o papel desempenhado pela Prefeitura Municipal de Rio Verde de Mato Grosso, MS, que foi de grande importância devido ao apoio institucional despendido em benefício dos atores

envolvidos no Arranjo Produtivo Local, que passou a exercer um papel fundamental na coordenação externa do arranjo, ao ponto de transformar em uma das principais peças externas de coordenação e de governança.

A prefeitura canaliza inúmeros apoios aos atores do Arranjo Produtivo – Terra Cozida do Pantanal, no entanto, em termos de coordenação, ela é importante mediadora entre os atores, na articulação político-institucional e na atração de parcerias para o fortalecimento do arranjo.

#### 4 Relações com o Desenvolvimento Local

O Arranjo Produtivo Local “Terra Cozida do Pantanal” apresenta um quadro de parcerias e de apoio institucionais que possibilitam uma rápida articulação. Consta-se que o mais importante para uma trajetória de sucesso para um arranjo produtivo está intrinsecamente relacionado com os atores produtivos e poderes locais, movimentando-se de “baixo para cima”, ou seja, uma movimentação endógena, propiciando dessa maneira a busca de soluções complementares adequadas ao desenvolvimento local.

O conceito de desenvolvimento local apoia-se na ideia de que as localidades e territórios dispõem de recursos econômicos, humanos, institucionais, ambientais e culturais. As estratégias e as iniciativas de desenvolvimento local propõem-se a estimular a diversificação da base econômica local, favorecendo o surgimento e a expansão de empresas. As economias locais e regionais crescem quando se difundem as inovações e o conhecimento entre as empresas e os territórios, ratificando os conceitos desenvolvidos por Ávila (2000, p. 68) que assim esclarece:

[...] o “núcleo conceitual” do desenvolvimento local consiste no efetivo desabrochamento – a partir do rompimento de amarras que prendam as pessoas em seus status quo de vida das capacidades, competências e habilidades de uma “comunidade definida” (portanto com interesses comuns e situada em [...] espaço territorialmente delimitado, com identidade social e histórica), 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 (discernindo e assumindo

dentre rumos alternativos de reorientação do seu presente e de sua evolução para o futuro aqueles que se lhe apresentem mais consentâneos) e gerenciar (diagnosticar, tomar decisões, agir, avaliar, controlar etc.) o aproveitamento dos potenciais próprios – ou cabedais de potencialidades peculiares à localidade – assim como a “metabolização” comunitária de insumos de 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.

Nesse núcleo conceitual de desenvolvimento local desenvolvido por Ávila (2000), busca-se que cada comunidade e localidade desabroche com ajuda de agentes externos com capacidades, competência e habilidade, tornando-se apta a agenciar e selecionar seus próprios rumos de desenvolvimento, gerenciando encaminhamentos de concretização desses rumos.

Confirmando-se a existência de cooperação, interação e governança entre os atores, as respostas dos entrevistados foram unânimes, seguindo o raciocínio de Amaral Filho *et al.* (2002, p. 52):

[...] em todos os casos exitosos de organização coletiva de Micro Pequenas e Médias Empresas verificou-se a presença de quatro elementos estruturantes comuns que se apresentaram de maneira articulada. Esses elementos, de acordo com o mesmo autor, referem-se ao capital social, estratégias coletivas de organização da produção, estratégias coletivas de mercado e articulação político institucional.

Articular-se significa, portanto, representar as associações e criar as sinergias de um agente com outro, sendo, dessa forma, capaz de modificar, transformar a sociedade, cada membro, executando com inteira clareza e nitidez, o seu papel dentro desse conjunto.

O Arranjo Produtivo Local – “Terra Cozida do Pantanal” deve ser analisado considerando as dimensões produtivas, institucionais e comunitárias do território. Destacam-se algumas vertentes que contribuem para o incremento da competitividade e os avanços na sustentabilidade de um APL: o desenvolvimento do processo de aprendizagem, as atividades inovativas, a formação e o fortalecimento do capital social e a boa governança. A superação desses problemas

foram reflexos dos processos de aprendizagem coletiva representada pelos cursos e treinamentos promovidos por instituições de apoio e capacitação, SEBRAE e SENAI, desenvolvimento conhecimento e habilidades em relação às atividades do arranjo produtivo local.

De maneira geral, os atores organizados em forma de arranjo produtivo local, estão se apropriando e gerando conhecimentos e inovações, formando um processo fundamental de novas competências e obtenções de vantagens competitivas.

A Associação “Terra Cozida do Pantanal” (ATCP), criada a partir de articulação dos atores (grupo cerâmico), é liderada por um coordenador (gestor) que, entre outras ações, coordena esforços coletivos de mudança e capitaneia as iniciativas voltadas para a congregação dos atores.

### Considerações finais

Observou-se que o envolvimento, relações, conexões e diversas formas de cooperação e articulações político-administrativas entre os atores participantes do APL Terra Cozida do Pantanal, é uma realidade.

As parcerias ou elos para geração do fluxo de informações ou ações – disseminando a capacitação na união de esforços – constroem e fortalecem o capital social, gerando compromisso de toda a ordem entre os atores, auferindo um melhor resultado em suas atividades. A evolução dos índices e desenvolvimento humano expressam essa realidade na região norte.

O desenvolvimento local obedece a uma visão territorial dos processos de crescimento e mudança estrutural, no qual o território não é um mero suporte físico para os objetivos, atividades e processos econômicos, constituindo-se em um agente de transformação social.

Os resultados analisados permitiram visualizar fatores que apresentam indícios no seu desenvolvimento como: a) significativo potencial de organização dos atores; b) desenvolvimento institucional e articulação de parcerias para o desenvolvimento local. c) governança, entendida como uma prática de articulação e capacitação, d) ganho coletivo pela acumulação do conhecimento e capital

dos atores envolvidos no Arranjo Produtivo Local Terra Cozida do Pantanal e a consequente consolidação do APL.

Nessa teia complexa de relações, o SEBRAE/MS proporciona apoio ao desenvolvimento das atividades empresariais de pequeno porte, voltadas para o fomento e difusão de programas e projetos, que visam à promoção das micro e pequenas empresas, inclusive as participantes dos APLs.

A Associação Arranjo Produtivo “Terra Cozida do Pantanal”, através de um agente coordenador que articula as ações político-institucional, gera uma prática de planejamento territorial sob o mote da parceria e da interação entre agentes e instituições locais, entre segmentos da sociedade e dos diferentes níveis de governo, na busca da construção articulada e de uma política de coordenação entre agentes locais e ação pública. Ela possibilita a interação entre as instituições e a integração dos atores envolvidos no Arranjo Produtivo Local, pois tais ações ocorrem mediante certa governança, orientando as relações de interação entre os atores, colaborando com a formação de estratégias coletivas no âmbito da produção e inovação organizacional de produto e processo.

A boa governança observada possibilita as ações coordenadas, promovendo resultados positivos para os atores e, conseqüentemente, garantindo, o bom desempenho competitivo, além de proporcionar o desenvolvimento do arranjo produtivo local.

A abordagem de arranjos produtivos e os sistemas produtivos locais têm a proposta de elaborar um modelo que englobe categorias tradicionais nas análises de aglomerações como a cooperação, mas que inclui os processos de aprendizado, capacitação e inovação, considerados crescentemente como fundamentais para a sustentação da competitividade dos atores participantes dos aglomerados de empresas.

### Referências

AMORIM, Mônica A.; MOREIRA, Maria V. C.; IPIRANGA, Ana S. R. A construção de uma metodologia de atuação nos Arranjos Produtivos Locais (APLs) no estado do Ceará: um enfoque na formação e fortalecimento do capital social e da governança. *Revista Internacional de Desenvolvimento Local*, Campo Grande, MS, v. 6, n. 9, p. 25-34, set. 2004.

AMARAL FILHO, J. *et al.* Núcleos e Arranjos Produtivos Locais: casos do Ceará. Texto apresentado no SEMINÁRIO INTERNACIONAL POLÍTICAS PARA SISTEMAS PRODUTIVOS LOCAIS DE MPME. Mangaratiba, RJ, março 2002. Disponível em: <[http://www.ipece.ce.gov.br/publicacoes/artigos/ART\\_4.pdf](http://www.ipece.ce.gov.br/publicacoes/artigos/ART_4.pdf)>.

ÁVILA, Vicente F. *A pesquisa na vida e na universidade*: ensaio de cursos para estudantes, professores e outros profissionais. Campo Grande: UCDB, 2000.

CAPRA, Fritjof. *O ponto de mutação*. São Paulo: Cultrix, 1981.

JARDIM, Maria J. Capacidade governativa, informação e governo eletrônico. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 1, n. 5, p. 1-8, out. 2000.

LASTRES, Helena M. M.; CASSIOLATO, José E. Sistema de Inovação e arranjos produtivos locais: novas estratégias para promover a geração, aquisição e difusão de conhecimentos. *Revista Científica de Ciência e Administração*, v. 9, n. 2, p. 189-195, 2003.

LASTRES, Helena M. M.; CASSIOLATO, José E.; MACIEL, M. L. *Pequenas empresas - cooperação e desenvolvimento local*. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2003.

MARTELETO, Regina M.; SILVA, Antonio B. O. Redes e capital social: o enfoque da informação para o desenvolvimento local. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 33, n. 3, p. 41-49, 2004.

MARTINELLI, Pinheiro D.; JOYAL, Andre. *Desenvolvimento Local e o papel das pequenas e médias empresas*. Barueri: Manole, 2004.

MILANI, Carlos. *Capital social, participação política e desenvolvimento local*: atores da sociedade civil e políticas de desenvolvimento local na Bahia. Projeto, 2002-2005, p. 1- 8.

ZAPATA, Tânia; AMORIM, Mônica; ARNS, Paulo César. *Desenvolvimento territorial à distância Florianópolis*. Florianópolis: UFSC, 2007.



**Estruturas de governança em Arranjos Produtivos Locais**  
Forms of governance in Local Productive Arrangements  
*Las estructuras de gobernanza en los Sistemas Productivos Locales*  
*Las estructuras de gobernanza en los Arreglos Productivos Locales*

Timóteo Ramos Queiroz

Recebido em 17/04/2011; revisado e aprovado em 28/11/2011; aceito em 30/01/2012

**Resumo:** Este estudo teve como objetivo avaliar as formas de governança entre empresas em Arranjos Produtivos Locais (APL), para analisar o desempenho das atividades de cooperação ou hierarquias. Foi feito um estudo exploratório nas teorias sobre as redes e assimetrias de poder e, depois disso, uma observação empírica dos APLs de calçados de Birigui, Franca e Jaú. Foi possível constatar as formas de governança em cada APL, pela taxonomia de Storper e Harrison (1991). O trabalho contribuiu utilizando a tipologia de rede com uma análise entre os APLs de Birigui, Franca e Jaú.

**Palavras-chaves:** Arranjo Produtivo Local. Estrutura de governança. Calçados.

**Abstract:** This study aimed to evaluate the forms of governance among enterprise presents in Local Productive Arrangements (APL), so analyzing the performance of cooperation activities or hierarchies. This research was based on an exploratory study in the background theories about networks and asymmetries of power, and after that, a empirical observation of APLs footwear from Birigui, Franca and Jaú. It was possible to evidence the forms of governance in each APL supported by taxonomy from Storper and Harrison (1991). The paper contributed mixing the network typology with a cross sectional analysis from Birigui, Franca and Jaú.

**Key words:** Local Productive Arrangements. Governance Structure. Footwear.

**Résumé:** Cette étude visait à évaluer les formes de gouvernance entre les entreprises locales dans les arrangements productifs (APL), pour analyser la performance des activités de coopération ou des hiérarchies. Il a été réalisé une étude exploratoire sur les théories des réseaux et des asymétries de pouvoir, et après cela, une observation empirique des grappes de chaussures Birigui, la Franca et Jau. Il était possible d'observer les formes de gouvernance dans chaque APL, la taxonomie de Storper et Harrison (1991). Le travail a contribué à l'aide du type de réseau avec une comparaison entre les groupes de Birigui, la Franca et Jau.

**Mots-clés:** Les Systèmes Productifs Localisés. La structure de gouvernance. Chaussures.

**Resumen:** Este estudio tuvo como objetivo evaluar las formas de gobierno entre las empresas que operan en Arreglos Productivos Locales (APL), para analizar el desempeño de actividades de cooperación o las jerarquías. Esta investigación se basó en un estudio exploratorio sobre las teorías de las redes y las asimetrías de poder, y después de eso, una observación empírica de los clusters de calzado Birigui, Franca y Jau. Fue posible observar las formas de gobierno en cada una taxonomía de APL con el apoyo de Storper y Harrison (1991). El trabajo aportado por la mezcla del tipo de red con una comparación entre los grupos de Birigui, Franca y Jau.

**Palabras clave:** Arreglo Productivo Local. Estructura de gobernanza. Calzados.

## Introdução

A divisão do trabalho em uma organização tem sido classificada como de vital importância para a maior eficiência e produtividade, lançando mão das economias de escala.<sup>1</sup> Hoje, as organizações que ampliaram suas especificidades de atuação nos mercados buscam, em complemento às suas especificidades, uma forma de cooperarem entre si, embora

mantenham certo grau de competição<sup>2</sup>. Para Erber (2008), dessa ação de ajuda recíproca, podem surgir diversas formas organizacionais, dentre as quais se enquadra o Arranjo Produtivo Local (APL).

O entendimento acerca do tema APLs assume escopos distintos, de acordo com a linha teórica defendida. O escopo deste artigo abarca a mesma definição de APL tratada por Erber (2008), como sendo conglomerados

<sup>1</sup> Economias de escala são geradas quando há redução dos custos médios de longo prazo à medida que aumenta a quantidade produzida, e podem ser geradas por meio da especialização do trabalho, da indivisibilidade técnica, de economias de reinício, do aprendizado etc. (LOOTTY; SZAPIRO, 2002).

<sup>2</sup> Tsai (2002) e Levy, Loebbecke e Powell (2003) classificam *coopetition* (ou *co-opetition*) como uma ação simultânea de cooperação para superar desafios em comum, sem que para isto os parceiros deixem de manter seu grau de competitividade de *market share*, inovações tecnológicas ou reconhecimento de marca.

\* Doutorando em Engenharia de Produção (DEP/UFSCar). Pesquisador do CEPEAGRO - Centro de Estudos e Pesquisas em Administração e Agronegócios. Professor de UNESP/Tupã, SP, Brasil. Email: timoteo@tupa.unesp.br

de agentes vinculados entre si, de uma determinada região, que tenham um objetivo econômico em comum, estes que podem ser agentes com fins econômicos (compra e venda de mercadorias, desenvolvimento tecnológico conjunto, compartilhamento de canais de distribuição etc.), sociais (laços sanguíneos, de amizade, de crença ou culturais, entre outros) e políticos (relações de poder, assimetrias de informações ou financeiras etc.).

Em complemento à definição de APLs, Carvalho (2005) afirma que essa união de agentes é essencial para uma maior competitividade e, ainda, pode ser capaz de consolidar externalidades positivas na região em que estão fixados os agentes participantes.

Uma das formas dos agentes produtivos se estruturarem no contexto de um APL é por meio de hierarquia, em que algumas organizações influenciam outras, podendo até ditar regras e comportamentos. A estruturação hierárquica surge em diversos níveis e tem diversos fatores para seu surgimento e mudança, consolidando diferentes formas de governança e articulações entre tais agentes (STORPER; HARRISON, 1991).

Nessa óptica, este trabalho tem como objetivo principal analisar as estruturas de governança dos Arranjos Produtivos Locais de Jaú, Birigui e Franca, conciliando a visão da ciência política, defendida por Storper e Harrison (1991), com a da ciência econômica e social, abordada por Suzigan, Garcia e Furtado (2007) e Erber (2008). Vale destacar que a partir do entendimento prévio dos autores acerca dos estudos realizados sob a óptica econômica e social é que se partiu para um levantamento empírico nos APLs acima citados, como forma de ampliar a análise de APL, também para a visão da ciência política.

Os APLs de Jaú, Birigui e Franca foram os escolhidos para serem trabalhados devido a um fator importante de comparação: todos os elos estão envolvidos com a produção e/ou assessoria à produção de calçados, variando apenas em relação ao mercado-alvo (calçados femininos, infantis, masculino respectivamente); e todos os aglomerados produtivos estão situados no Estado de São Paulo, o que permite a redução dos impactos das variáveis como cultura, geografia, políticas públicas etc., embora não as elimine completamente.

Objetiva-se neste trabalho analisar as estruturas de governança dos Arranjos Produtivos Locais de Jaú, Birigui e Franca sob a taxonomia política defendida por Storper e Harrison (1991), tendo-se como base as análises de sistemas produtivos e redes sociais, desenvolvidas por Amato Neto (2000), Suzigan, Garcia e Furtado (2007) e Erber (2008). De modo específico, pretende-se, a partir da classificação generalista da ciência política, criar interações com o objeto de estudo APL, frequentemente analisado sob o foco econômico e social.

Para tal, com o conhecimento adquirido em estudos prévios, pôde-se aprofundar mais nas análises dos APLs de Jaú, de Birigui e de Franca, que são singulares por estarem situados no Estado de São Paulo, por produzirem quase os mesmos produtos, e ainda assim, apresentarem distinções e grandes especificidades. Dar-se-á um maior foco para o APL de Franca, pelo fato de este arranjo local sofrer com uma predominância do poder da governança das grandes empresas e por haver indicações de assimetrias (de poder e de informações, prioritariamente).

O artigo encontra-se estruturado da seguinte maneira: na seção 2, trabalha-se de maneira pormenorizada os métodos de pesquisa desenvolvidos no trabalho; a seção 3 (Fundamentação teórica) apresenta o arcabouço teórico levantado a respeito dos temas que circunscrevem o tema APL e as características das estruturas de governança; os resultados e interpretações do estudo são apresentados na seção 4, e por fim, a seção 5 (Conclusões) é constituída de um fechamento dos objetivos propostos, reforçando as principais constatações dos resultados e discussões.

## 1 Metodologia

Para o desenvolvimento inicial deste trabalho foi elaborada uma pesquisa exploratória, buscando-se dados bibliográficos para uma melhor visão e entendimento do estudo. Salieta-se a importância do levantamento bibliográfico realizado acerca dos estudos de APLs de Jaú, Birigui e Franca, como os de Amato Neto (2000), Suzigan, Garcia e Furtado (2007) e Erber (2008), para o entendimento prévio das estruturas de governança presentes nesses APLs. Sem esses estudos, a

compreensão dos objetos analisados seriam definitivamente mais trabalhosa.

Foi também utilizado o método de classificação de APL, elaborado por Storper e Harrison (1991), que permitiu assim, uma visualização mais fácil a respeito das estruturas de governança, especificamente, tipos de hierarquias. Para essas classificações, utilizou-se dos pontos chaves de estruturas de APL mostrados por Suzigan, Garcia e Furtado (2007): a) tamanho físico do APL (número de participantes, distribuição geográfica e o porte das empresas); b) a atividade econômica local em si; c) organização da produção (se as empresas são por demais integradas verticalmente ou não, se existe um forte contato entre as empresas desta cadeia produtiva ou alguma forma de relação); d) o mercado da atividade econômica local (se as empresas são subordinadas a grandes redes varejistas); e) se há discrepância de capacidades tecnológicas e ativos estratégicos que podem tornar mais assimétrico a relação entre as organizações; f) presença de instituições representativas locais; e g) contexto social, cultural e político.

A classificação proposta ao estudo foi elaborada posteriormente ao levantamento teórico e testada por meio de constatação empírica. Essa constatação, realizada por meio de pesquisa *in loco* nos APLs de Jaú, Birigui e Franca, teve como instrumento um questionário semiestruturado, aplicado junto a representantes de empresas industriais e instituições de apoio aos APLs.

Yin (2005) aponta como uma alternativa para análises a “síntese de casos cruzados”. Essa forma de análise leva em consideração a

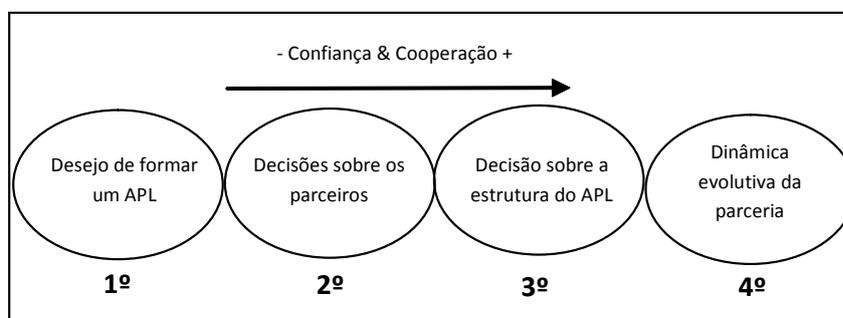
análise de casos múltiplos, essencialmente importante para o propósito deste estudo. Uma das possibilidades é criar quadros de dados e análises dos casos, de forma a permitir uma análise comparativa (cruzada, transversal).

## 2 Relacionando as estruturas de governança e os APLs

### 2.1 APL e suas características

Baseando-se na definição de Erber (2008), Arranjos Produtivos Locais (APLs) são ‘aglomerações territoriais de agentes econômicos, políticos e sociais que têm foco em um conjunto específico de atividades econômicas e que apresentam vínculos entre si’. Essas aglomerações, segundo Schmitz (1995 *apud* GALDÁMEZ; CARPINETTI; GEROLAMO, 2009), podem trazer benefícios por meio da eficiência coletiva. Essa eficiência coletiva pode ocorrer, por exemplo, na realização de programas de treinamento para funcionários ou eventos (feiras, congressos) (GALDÁMEZ; CARPINETTI; GEROLAMO, 2009).

Segundo Lopes e Baldi (2005), os arranjos produtivos locais formam-se em quatro etapas. Primeiramente, deve haver o anseio de se atuar de maneira coletiva; após isso, deve ocorrer a escolha dos parceiros, etapa essa na qual a confiança é imprescindível; posteriormente, há a necessidade de se discutir a estrutura do arranjo; e por último, há a compreensão da dinâmica de funcionamento do APL. Entretanto essas etapas não precisam obedecer necessariamente a essa mesma ordem. As etapas descritas podem ser observadas na Figura 1.



**Figura 1 - Etapas de formação dos arranjos produtivos locais.**

Fonte: Adaptado de Gulati (1995) e Lopes e Baldi (2005).

De todas as variáveis envolvidas na formação, atuação e evolução dos APLs, com certeza a confiança e a cooperação são as que mais se destacam. E com relação aos elos, deve-se destacar que, segundo Lopes e Baldi (2005), os arranjos diferenciam-se quanto ao grau de interdependência, e essa relação ocorre de maneira paulatina.

Para Williamson (1985 *apud* VILPOUX; OLIVEIRA, 2010), o entrelaçamento nas relações entre os agentes e destes para com as instituições localizados em um APL surge para tentar reduzir o custo de transação<sup>3</sup> dos agentes envolvidos, somado à intenção de diminuir potenciais burocracias ao se comercializar num mercado *spot*. Nesse tipo de mercado, as transações se resolvem em um único instante, não há obrigatoriedade de compra futura, sendo assim, esporádico, apresentando altos riscos de incerteza (AZEVEDO, 2008).

Vale destacar que o mercado *spot*, assim como o mercado híbrido (de contratos) e a hierarquia (forma de integração vertical) são mecanismos apropriados para regular uma

determinada transação, com a finalidade de reduzir os custos de transação, mecanismos esses denominados “estruturas de governança” (WILLIAMSON, 1985).

Assim, para Vilpoux e Oliveira (2010), os arranjos produtivos são um híbrido entre o mecanismo de integração vertical (baixo custo de transação) e o mercado da ‘mão invisível’ (mercado *spot*) de Smith (1988). A mesma conclusão acerca de outros formatos de arranjos em redes (networks) já havia sido obtida por Powell (1990)<sup>4</sup>.

Entendendo o que são APLs, é possível partir para a ideia de surgimento de hierarquias (assimetrias de poder) entre as organizações desses APLs. Essa assimetria de poder de uma empresa para outra ocorre por diversos motivos, tais como monopolização de determinado ativo chave e posição estratégica na cadeia produtiva (GARCIA; MOTTA; AMATO NETO, 2004). Essa hierarquia, segundo a taxonomia de Storper e Harrison (1991), pode ser classificada em diversos níveis, exemplificados no Quadro 1.

<i>All ring, no Core</i>	Não existe uma organização dominante, não existe uma diferença de poder entre as organizações;
<i>Core-ring, with coordinating firm</i>	Existe uma diferença de poder, uma breve noção de hierarquia. A empresa mais poderosa ainda necessita das empresas menores.
<i>Core-ring, with lead firm</i>	A diferença de poder é alta e a hierarquia é clara. A empresa dominante não depende das outras empresas, tendo assim total poder para ditar regras e comportamento.
<i>All core, no ring</i>	Empresas verticalmente integrada.

**Quadro 1** – Definições dos tipos de hierarquia.  
Fonte: Storper e Harrison (1991).

Em relação à classificação apontada no Quadro 1 por Storper e Harrison (1991), fica claro que se trata de parametrização estanque que pode não obedecer ao mesmo padrão que se observa nos estudos empíricos. Assim, as análises de empresas que operam em formatos de redes podem apresentar características de mais de uma categoria apresentada.

<sup>3</sup> Na concepção de Williamson (1996), uma relação é pautada em atributos de: incerteza, frequência e especificidade de ativos. A combinação dessas forças é o que condiciona a existência dos custos de transação.

Essas diferenças hierárquicas podem ou não auxiliar na formação de uma governança nos APLs, segundo Suzigan, Garcia e Furtado (2007). Esses autores utilizam o conceito de

<sup>4</sup> Em uma leitura superficial dos argumentos expostos aqui, poder-se-ia concluir que Powell (1990) e Williamson (1996) sejam convergentes em seus argumentos. Em verdade, Powell faz uma crítica direta ao que Williamson definiu como um *continuum* entre as formas puras de mercado ou integração vertical (hierarquia). Não cabe, no entanto, maiores aprofundamentos destes conceitos, uma vez que o objeto de estudo em questão são as formas de governança presentes nos APLs e ambas as visões serão úteis às análises.

que governança só se aplica quando agentes locais tentam aproximar mais as relações entre os participantes do APL em si, almejando assim, uma eficiência coletiva.

Já a respeito da governança em si, tem-se que a coordenação pode ser feita por agentes públicos ou privados. Destaca-se, para agentes públicos, as ações que visam ao desenvolvimento local, por meio de centros de formação profissional e apoio técnico. Já os agentes privados, geralmente atuam como desenvolvedores do produto, aumentando o nível de competitividade e promovendo as empresas em conjunto (SUZIGAN; GARCIA; FURTADO, 2007).

Felipe (2008 *apud* VILPOUX; OLIVEIRA, 2010) afirma que as instituições informais também são importantes para regular e moldar comportamentos individuais, já que as instituições informais podem se abster do mecanismo legal. Tais instituições se utilizam principalmente de afastamento ou exclusão de indivíduos que fogem dos tabus e normas estipuladas para determinado círculo social.

Essas normas informais, segundo Fukuyama (1996 *apud* VILPOUX; OLIVEIRA, 2010), auxiliam no processo de cooperação entre as pessoas, fazendo com que aumente a confiança entre eles. O autor chama essas normas de capital social. Lin *et al.* (2001 *apud* VILPOUX; OLIVEIRA, 2010) defendem que esse capital social propicia diversas vantagens como: a) maior compartilhamento de informações, diminuindo assim a diferença desse ativo importante nas relações futuras entre membros desse círculo social; b) custos de transação mais baixos, devido à confiança entre os integrantes; e c) estabilidade organizacional.

Marteleto e Silva (2004) apontam que é difícil mensurar o capital social e seus benefícios, mas que esse capital pode trazer desenvolvimento, promover a diminuição da pobreza e bem-estar. Existe a dificuldade de se entender que não existe um indivíduo detentor do capital social, e sim, a sociedade detentora deste capital, e que a comunidade também é uma unidade tomadora de decisões.

Mas também Marteleto e Silva (2004) ressaltam que nem todo capital social é benéfico para uma sociedade. O capital social pode, por exemplo, trazer exclusão de alguns

membros que tentem se inserir nesse círculo social, ou prejudicar membros com ideologias que diferem da ideologia estabelecida como padrão ou das normas padrões.

No caso em que há falta de coordenação e o surgimento de níveis de hierarquias assimétricos, Amato Neto (2009) afirma que pode acontecer de haver subjugação de algumas empresas por outras nesses APLs, podendo assim surgir o que ele chama de empresas passivas, que são empresas que não aproveitam toda a potencialidade do mercado e das externalidades positivas locais.

Galdámez, Carpinetti e Gerolamo (2009) afirmam que a coordenação de um agente de governança e a cooperação dos agentes locais é importante para se traçar um programa de desenvolvimento econômico e social do APL, fazendo assim, um gerenciamento local. Este programa de desenvolvimento é essencial para conduzir o APL em uma via de competitividade. Segundo Villela e Pinto (2009), o agente da governança tem de ser capaz de conciliar interesses, que eventualmente não são semelhantes entre todos os agentes do APL, tomando decisões conjuntas, visando assim, ao crescimento sustentável.

### 3 Resultados e discussões

Iniciando as análises pelo APL de Franca, que produz sapatos masculinos de couro, percebe-se que existe o surgimento de grandes organizações que produzem tudo o que necessitam. Amato Neto (2000) afirma que sapatos masculinos não necessitam de uma flexibilidade muito alta para adaptar seu design com a moda, e por isso, essas empresas conseguem se utilizar de economia de escala. Segundo o método de classificação de Storper e Harrison (1991), o APL de Franca se encaixaria no '*Core-ring, with lead firm*', que se baseia em poucas empresas dominando o setor. Tal formato é comprovado empiricamente com a presença de empresas líderes, geralmente detentoras de notoriedade de marca, que dominam alguma etapa do processo (marca, tecnologia, distribuição e/ou capital).

Ainda sobre o APL de Franca, Amato Neto (2009) afirma que os pontos fracos prioritários são: baixa interação horizontal entre as empresas; predominância de grandes empresas sobre as pequenas e médias; baixa

coordenação de agentes nesse APL se comparado com os APLs de Jaú ou o de Birigui.

Segundo Suzigan, Garcia e Furtado (2007), essa baixa coordenação tem explicações por diversos fatores: a) instituições públicas ineficientes para o apoio das pequenas e médias empresas; b) fornecedores de insumos importantes para a produção dos sapatos exercem sua influência e seu poder de mercado para quebrar iniciativas coletivas de compras em larga escala (economia de escala); c) empresas quase totalmente integradas verticalmente; d) grandes empresas exportadoras são subordinadas pelas grandes redes varejistas internacionais; e e) problemas culturais de falta de confiança entre os integrantes.

Indo mais profundamente no ponto de 'Grandes empresas exportadoras são subordinadas pelas grandes redes varejistas

internacionais', Garcia, Motta e Amato Neto (2004) apontam que esses grandes varejos detêm a posição chave de ser o meio termo entre produtor-consumidor. Graças à posição estratégica na cadeia, eles conseguem manipular as informações que chegam aos produtores.

Essa alta concentração de 'poder' nas mãos de empresas grandes em detrimento das menores, provoca, segundo Amato Neto (2009), o surgimento de empresas passivas, ou seja, que não aproveitam totalmente os benefícios que poderiam ser conseguidos se essas empresas trabalhassem com um poder mais simétrico.

O Quadro 2 tem como objetivo mostrar, de forma sucinta, o que foi concluído pelo levantamento realizado na construção deste trabalho.

APL	Classificação hierárquica	Relação de poder
Franca	<i>Core-ring, with lead firm</i>	Assimétrica, apresenta problemas uma governança imposta pelos agentes de maior força de mercado, com relação não orgânica e com grande presença de hierarquia.
Jaú	<i>All-ring-no core</i>	Simétrica, forte governança por agentes como o Sebrae
Birigui	<i>Core-ring, with coordination firm</i>	Levemente assimétrica, com a presença de empresas de maior poder, porém, com relações mais cooperativas e fluentes.

#### Quadro 2 - Síntese do estudo realizado.

Fonte: Formulado a partir de Storper e Harrison (1991) e Amato Neto (2009).

No extremo oposto de Franca, tem-se o APL de Jaú, que produz sapatos femininos. Segundo Amato Neto (2000), esses sapatos, pelo fato de estarem sempre mudando em decorrência de adaptações às estações do ano e das tendências de moda, necessitam de insumos diferentes, de maquinários diferentes, e grandes empresas não suportariam mudar toda sua estrutura a cada estação. Esses fatores, então, contribuíram para o surgimento de uma hierarquia classificada como *All-ring-no core*, que seria, muitas empresas em níveis hierárquicos iguais.

Essa simetria hierárquica - ou pelo menos ausência de uma assimetria muito acentuada - pode ser explicada por uma forte coordenação realizada pelas diversas instituições, como medidas realizadas pela Prefeitura Municipal de Birigui, Sebrae ou instituições voltadas exclusivamente para

esse setor (AMATO NETO, 2009), a exemplo do Sindicalçados.

Ainda no APL de Jaú, um fator determinante para a prosperidade econômica dessas organizações é a confiança entre as empresas. Essa confiança dá-se por necessidade de velocidade nas compras e vendas, e a burocracia de fazer contratos poderia atrasar o mercado. Além desse motivo, Storper e Harrison (1991) afirmam que, nas organizações que fazem negociações há muito tempo e que possuem culturas semelhantes, podem surgir laços de confiança.

Já o APL de Birigui, produtor de calçados infantis, seria um meio termo. Sendo os sapatos infantis mais estáveis que os femininos, ocorre o surgimento de organizações líderes que tentam uma economia de escala. Mas pelo fato de este produto não ser totalmente estável, essas empresas, mesmo

consolidadas, necessitam de ajuda de empresas menores. Caracteriza-se assim este APL, utilizando-se do método classificativo de Storper e Harrison (1991), como *Core-ring, with coordination firm*.

Segundo Amato Neto (2009), apesar de Birigui possuir uma forte coordenação por meio de sindicatos, existe uma falta de apoio público para o desenvolvimento e consolidação no mercado deste APL, isso resulta em mão de obra não qualificada e em baixa inovação do design do produto. Destacam-se as ações promovidas pelo Sinbi e Centro de Treinamento “Avak Bedouian” de Birigui, ligado ao SENAI e dedicado à capacitação profissional e desenvolvimento tecnológico do setor calçadista infantil.

Em um estudo pormenorizado realizado no APL de Birigui, Trapp e Queiroz (2010) concluíram que, em microarranjos presentes no APL, observou-se a presença de um agente central coordenador das tarefas dos demais agentes envolvidos. Agente esse que se apresenta como uma empresa de maior porte e elevada produtividade, o que, de certa forma, colaborou para o incremento de seu poder de influência dentro da rede, caracterizando-a como *Core-ring, with coordination firm*. O arranjo analisado também demonstrou uma maior divisão do trabalho e integração do processo produtivo, corroborando conseqüentemente com a capacidade de especialização das tarefas de cada um.

### Considerações finais

Em decorrência das pesquisas realizadas e do confronto teórico-empírico proporcionado pelos estudos, foi possível compreender o funcionamento das estruturas de governança no contexto dos Arranjos Produtivos Locais de Jaú, Birigui e Franca, além dos fatores que levam ao surgimento dessas estruturas.

A opção por iniciar os estudos comparativos pelo APL de Franca parece ter sido acertada, uma vez que sua condição polarizada em uma configuração assimétrica possibilita melhores condições de comparações com os demais polos. Franca apresenta uma governança imposta pelos agentes de maior força de mercado, com relação não orgânica e com grande presença de hierarquia, que, nesse

caso, deve ser classificada como uma rede *core-ring, with lead firm*, seguindo a taxonomia de Storper e Harrison (1991).

A diferença de poder entre os agentes é elevada, e a hierarquia fica evidente. A empresa dominante não depende das outras empresas – poderia fazer os processos internamente, embora possam ser mais dispendiosos –, tendo assim total poder para ditar regras e comportamento. Tal condição assimétrica, além de uma estrutura de governança nitidamente mais cristalizada e menos propensa a mudanças rápidas foram, também, apontadas por Amato Neto (2009). Não se pode concluir, no entanto, que tal estrutura apresente menor eficiência em relação às demais, o que pode ser concluído é que foi a forma de adaptação mais adequada para as condições exógenas aos agentes (empresas industriais) que compõem esse APL.

Já os APLs de Jaú e Birigui são mais semelhantes nos aspectos políticos (de poder) presentes nesses polos, embora não se possa afirmar que não ocorram assimetrias. O fato é que tais assimetrias são consideravelmente menores que no APL de Franca.

O estudo empírico do município de Birigui, realizado por Trapp e Queiroz (2010), esclareceu a importância dos laços sociais firmados entre os agentes do APL, levando à maior proximidade e à confiança entre eles, fatores que podem ser atribuídos ao pequeno porte da cidade e à frequência de interação dos agentes, principalmente aqueles que fazem parte da governança e estão diretamente envolvidos com a organização e manutenção do APL.

As evidências levantadas por este estudo levam a classificação do APL de Birigui como um *Core-ring, with coordination firm*, devido às características de ser levemente assimétrico, contando com a presença de empresas que fazem o papel de líder, porém com uma relação mais equitativa que no caso de Franca.

No caso do APL de Jaú, especializado na produção de calçados femininos, a classificação mais adequada é *All-ring-no core*, ou seja, simétrica, contando com a presença de forte apoio para a governança por agentes como o Sebrae. Cabe um adendo nesta conclusão de que o comportamento oportunista e/ou o desejo de maior poder sobre os demais

agentes possa ocorrer, embora as condições de respostas rápidas a um mercado bastante volátil como o de calçados femininos evite tais ações.

Propõe-se para estudos futuros além da análise transversal, levando em consideração os três APLs, que também se faça uma análise longitudinal. Nesse caso, espera-se evidenciar fatos da formação histórica; pressões de mercados dados por concorrência ou inovações tecnológicas; e parâmetros organizacionais adotados pelas empresas industriais em respostas às pressões promovidas por cada um dos APLs.

### Referências

- AMATO NETO, J. *Gestão de Sistemas Locais de Produção e Inovação (Clusters/Apls): um modelo de referência*. São Paulo: Atlas, 2009.
- \_\_\_\_\_. *Redes de cooperação produtiva e clusters regionais: oportunidades para as pequenas e médias empresas*. São Paulo: Atlas, 2000.
- AZEVEDO, P. F. Comercialização de produtos agroindustriais. In: BATALHA, M. O. (Org.). *Gestão agroindustrial*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- CARVALHO, M. M. Relações entre empresas, competências coletivas e tipos de governança em clusters de alta tecnologia do Estado de São Paulo. In: AMATO NETO, J. (Org.). *Redes entre organizações: domínio do conhecimento e da eficácia operacional*. Atlas, São Paulo, 2005.
- ERBER, F. S. Eficiência coletiva em arranjos produtivos locais industriais: comentando o conceito. *Nova Economia*, Belo Horizonte, p. 11-31, jan./abr. 2008.
- GALDÁMEZ, E. V. C.; CARPINETTI, L. C. R.; GEROLAMO, M. C. Proposta de um sistema de avaliação do desempenho para arranjos produtivos locais. *Gestão & Produção*, São Carlos, v. 11, n. 1, p. 133-151, jan./mar. 2009.
- 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 & Produção*, São Paulo, v. 11, n. 3, p. 343-354, set./dez. 2004.
- GULATI, R. Does familiarity breed trust? The implications of repeated ties for contractual choice in alliances. *Academy of Management Journal*, v. 38, n. 1, p. 85-112, fev. 1995.
- LEVY, M.; LOEBBECKE, C.; POWELL, P. SMEs, co-opetition and knowledge sharing: the role of information systems. *European Journal of Information Systems*, v. 12, p. 3-17, mar. 2003.
- LOOTTY, M.; SZAPIRO, M. Economias de escala e escopo. In: KUPFER, D.; HASENCLEVER, L. (Orgs.). *Economia industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil*. Rio de Janeiro: Campus, 2002.
- LOPES, F. D.; BALDI, M. Laços sociais e formação de arranjos organizacionais cooperativos - proposição de um modelo de análise. *Revista de Administração Contemporânea*, Curitiba, v. 9, n. 2, p. 81-101, abr./jun. 2005.
- MARTELETO, R. M.; SILVA, A. B. de O. Redes e capital social: o enfoque da informação para o desenvolvimento local. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 33, n. 3, p. 41-49, set./dez. 2004.
- POWELL, W. Neither market nor hierarchy: network forms of organization. *Research in Organization Behavior*, v. 12, p. 295-336, 1990.
- SMITH, A. *Investigação sobre a natureza e as causas da riqueza das nações*. Trad. Luiz João Baraúna. 3. ed. São Paulo: Nova Cultural, 1988.
- STORPER, M.; HARRISON, B. Flexibility, hierarchy and regional developments: the changing structure of industrial production systems and their forms of governance in the 1990s. *Research Policy*, North-Holland, v. 20, n. 5, 1991.
- SUZIGAN, W.; GARCIA, R.; FURTADO, J. Estruturas de governança em arranjos ou sistemas locais de produção. *Gestão & Produção*, São Carlos, v. 14, n. 2, p. 425-439, maio/ago. 2007.
- TRAPP, V. A.; QUEIROZ, T. R. O papel das políticas públicas e privadas para do desenvolvimento dos arranjos produtivos locais. In: SOBER XLVIII, Campo Grande, MS, 2010. *Anais...* Editora da SOBER, 2010.
- TSAI, W. Social structure of "coopetition" within a multiunit organization: coordination, competition, and intraorganizational knowledge sharing. *Organization Science*, v.13, n. 2, p. 179-190, mar./abr. 2002.
- VILLELA, L. E.; PINTO, M. C. S. Governança e gestão social em redes empresariais: análise de três arranjos produtivos locais (APLs) de confecções no estado do Rio de Janeiro. *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, v. 43, n. 5, p. 1067-1089, set./out. 2009.
- VILPOUX, O. F.; OLIVEIRA, E. J. Instituições informais e governanças em arranjos produtivos locais. *Revista de Economia Contemporânea*, Rio de Janeiro, v. 14, n. 2, p. 85-111, jan./abr. 2010.
- WILLIAMSON, O. E. *The economic institutions of capitalism: firms, markets, relational contracting*. New York: The Free Press, 1985.
- \_\_\_\_\_. *The mechanisms of governance*. New York: Oxford University Press, 1996.

## Valoração econômica de uma unidade de conservação urbana, Cuiabá, Mato Grosso

Economic valuation of a unit conservation urban, Cuiabá, Mato Grosso  
*L'évaluation économique d'une unité de conservation urbain, Cuiabá, Mato Grosso*  
*Valoración económica de una unidad de conservación urbana, Cuiabá, Mato Grosso*

Stéphanie Thayssa Mattos Fontes Nascimento\*

Edilene Silva Ribeiro\*\*

Roberto Antônio Ticle de Melo e Sousa\*\*\*

Recebido em 10/4/2011; revisado e aprovado em 29/8/2011; aceito em 10/3/2012

**Resumo:** Este trabalho tem como objetivo expressar o valor de uso recreacional do Parque Estadual Mãe Bonifácia (PEMB), utilizando-se os métodos de Valoração Contingente e o método do Custo de Viagem. O estudo foi desenvolvido no perímetro urbano de Cuiabá, com os dados coletados através de questionários em entrevistas feitas aleatoriamente junto aos usuários do Parque.

**Palavras-chave:** Custo de viagem. Valoração contingente. Valoração econômica ambiental.

**Abstract:** This paper aims to express the value of recreational use of the State Park Mãe Bonifácia (PEMB), using the methods of Contingent Valuation and Travel Cost Method. The study was conducted in the urban area of Cuiabá, with data collected through questionnaires in random interviews with users of the park.

**Key words:** Cost of travel. Contingent valuation. Economic valuation environment.

**Résumé:** Cet article vise à exprimer la valeur de l'usage récréatif de la State Park Mãe Bonifácia (PEMB), en utilisant les méthodes d'évaluation contingente et la méthode du coût du trajet. L'étude a été menée dans la zone urbaine de Cuiabá, avec les données recueillies au moyen de questionnaires à des entrevues au hasard avec les utilisateurs du parc.

**Mots-clés:** Coûts de déplacement. De l'évaluation contingente. De l'environnement l'évaluation économique.

**Resumen:** El presente documento tiene por objeto expresar el valor de uso recreativo de la Mãe Bonifácia Estado Parque (PEMB), utilizando los métodos de valoración contingente y el método del coste del viaje. El estudio se llevó a cabo en el área urbana de Cuiabá, con datos recogidos a través de cuestionarios en las entrevistas al azar con los usuarios del parque.

**Palabras clave:** Gastos de viaje. Valoración contingente. El medio ambiente valoración económica.

### Introdução

O acelerado crescimento urbano, a consequente alteração da paisagem e das características ambientais, principalmente nas grandes cidades, têm gerado uma série de problemas que se relacionam diretamente com a qualidade ambiental e a qualidade de vida de suas populações.

A manutenção do verde vem sendo justificada pelo seu potencial em realçar aspectos associados à qualidade ambiental enquanto provedora de benefícios ao homem, interferindo positivamente na qualidade de vida pela manutenção das funções ambientais,

sociais e estéticas, amenizando as propriedades negativas do processo de urbanização.

A valoração monetária desses benefícios busca subsidiar a tomada de decisão do poder público e da sociedade civil sobre o gerenciamento dos recursos naturais e propicia a realização de uma análise social de custo-benefício para reservas naturais.

O Brasil tem cerca de 3,9% do seu território sob a proteção federal na forma de Unidades de Conservação em diferentes categorias, distribuídos em 35 Parques Nacionais, 23 Reservas Biológicas, 21 Estações Ecológicas, 16 Áreas de Proteção Ambiental, 9 Reservas Extrativistas e 39 Florestas Nacio-

\* Graduação em Engenharia Florestal – Departamento de Engenharia Florestal FENF, Universidade Federal de Mato Grosso. E-mail: stephaniethayssa@hotmail.com.br

\*\* Programa de Pós-graduação em Ciências Florestais e Ambientais PPGCFA, Universidade Federal de Mato Grosso. E-mails: eng.edilene@gmail.com.br, robertasantoz@gmail.com.br

\*\*\* Prof. Dr. Graduação e Pós-graduação do Departamento de Engenharia Florestal FENF/PPGCFA, Universidade Federal de Mato Grosso. E-mails: ratms@terra.com.br, pasamc@brturbo.com.br.

nais que, em sua maioria, estão carentes de recursos para uma manutenção adequada (ABREU, 2004).

Segundo Brasil (2000), os parques nacionais, estaduais e municipais são concebidos como unidades de conservação de proteção integral, que têm como objetivo principal a conservação da natureza, o que inclui pesquisas científicas, atividades de educação e interpretação ambiental, recreação e turismo ecológico, desenvolvidas de acordo com as normas estabelecidas em seu plano de manejo.

De acordo com Cunha e Menezes (2005), as Unidades de Conservação Urbanas apresentam maior vulnerabilidade em relação às áreas protegidas mais remotas. Primeiramente, em relação aos impactos decorrentes do processo de urbanização, devido a dimensões reduzidas, pressão humana, introdução de espécies exóticas, contaminação dos mananciais, e raramente têm prioridade dentro das políticas públicas de conservação da natureza.

A conservação da biodiversidade e o provimento de recursos naturais permitem que cientistas, educadores e a comunidade em geral encontrem material para suas pesquisas e satisfação de diversas necessidades, mesmo que muitos desses bens e serviços oferecidos por uma Unidade de Conservação não tenham valor de mercado (ABREU, 2004). Muitos dos benefícios das áreas protegidas são difíceis de ser medidos em termos monetários, fazendo-se necessário o uso de métodos de valoração econômica.

A importância da economia ambiental tem crescido muito nas últimas décadas. Esse fato reflete a crescente preocupação mundial com relação à perda de biodiversidade e a ideia de que o homem tem responsabilidade moral de cuidar da natureza.

Devido ao possível esgotamento dos recursos naturais, surgiram vários estudos buscando o manejo e a conservação do meio ambiente, utilizando, para isso, diversas metodologias que visam levantar o valor intrínseco dos bens e serviços ambientais, expressas por meio dos processos de valoração econômica.

A maioria dos bens e serviços ambientais (parques, locais para recreação e outros recursos naturais públicos ou privados de uso

coletivo) e das funções providas ao homem pelo ambiente não é transacionada pelo mercado. Pode-se, ponderar que a necessidade de estimar valores para os ativos ambientais atende às necessidades da adoção de medidas que visem à utilização sustentável do recurso (ROMEIRO *et al.*, 1996).

Qualquer que seja a forma de gestão a ser desenvolvida por governos, organizações não governamentais, empresas ou mesmo famílias, o gestor terá que equacionar o problema de alocar um orçamento financeiro limitado frente a inúmeras opções de gastos que visam diferentes opções de investimentos ou de consumo.

O valor econômico dos recursos ambientais geralmente não é observável no mercado através de preços que reflitam seu custo de oportunidade.

Os métodos de valoração econômica buscam estimar um valor para o recurso ambiental fora da forma monetária convencional. Mais especificamente, busca-se mensurar as preferências individuais das pessoas por um recurso ou serviço ambiental, ou seja, não é o ativo ambiental que recebe um “valor”, e sim as preferências das pessoas, quando ocorre mudança na qualidade ou quantidade do recurso ambiental. De outra maneira, pode-se dizer que o valor econômico do ativo natural é aferido a partir da observação de seus atributos pelos indivíduos (ABREU *et al.*, 2008).

A valoração econômica ambiental é uma ferramenta fundamental para a formulação e a avaliação de políticas públicas orientadas ao desenvolvimento sustentável e à preservação dos recursos ambientais. As técnicas de valoração econômica buscam medir as preferências das pessoas por um recurso ou serviço ambiental e, portanto, o que está recebendo “valor” não é o meio ambiente ou o recurso, mas as preferências das pessoas em relação a mudanças de qualidade ou quantidade ofertada do recurso ambiental (MAY *et al.*, 2003).

De acordo com Nogueira e Medeiros (1998), de uma maneira geral, os métodos de valoração econômica ambiental são utilizados para estimar os valores que as pessoas atribuem aos recursos ambientais, com base em suas preferências individuais.

A atual literatura econômica do meio ambiente distingue três tipos de valores

que compõem o valor econômico total do ambiente: valor de uso (direto e indireto), valor de opção e valor de existência, os dois últimos não serão abordados neste trabalho. Valor de opção reflete a disposição a pagar para garantir a disponibilidade futura de um recurso ambiental (uso futuro), valor de existência retira o caráter utilitarista da valoração, pois considera que um indivíduo mesmo não consumindo determinado bem ou serviço ambiental, está disposto a pagar pela sua preservação ou conservação (ROMEIRO *et al.*, 1996).

Entre os principais métodos de valoração ambiental, temos o Custo de viagem (MCV), Preços Hedônicos, Custos de Reposição, Gastos Defensivos, Dose Resposta, e Método de Valoração Contingente (MVC). Os métodos são classificados de várias maneiras por diferentes autores e geralmente são ditos diretos e indiretos. Os métodos de valoração indiretos (p.ex. MCV) são aqueles que inferem sobre o valor econômico do recurso ambiental a partir da observação da preferência revelada do indivíduo em mercados correlacionados ao ativo ambiental. Os métodos são ditos diretos (p.ex. MVC) quando procuram inferir sobre as preferências dos indivíduos por bens ou serviços ambientais a partir de perguntas feitas diretamente às pessoas (MAY *et al.*, 2003).

A maioria dos recursos naturais não tem seu preço definido dentro de um mercado tradicional. A teoria da valoração econômica ambiental propõe que o valor do recurso ambiental seja mensurado pelos seus atributos associados ao uso ou não desse recurso (ABREU *et al.*, 2008).

Este trabalho tem como objetivo estimar os valores de uso recreacional do Parque Estadual Mãe Bonifácia, utilizando-se os métodos de Valoração Contingente e do Custo de Viagem e, através destes, analisar o perfil socioeconômico dos frequentadores.

## 1 Material e métodos

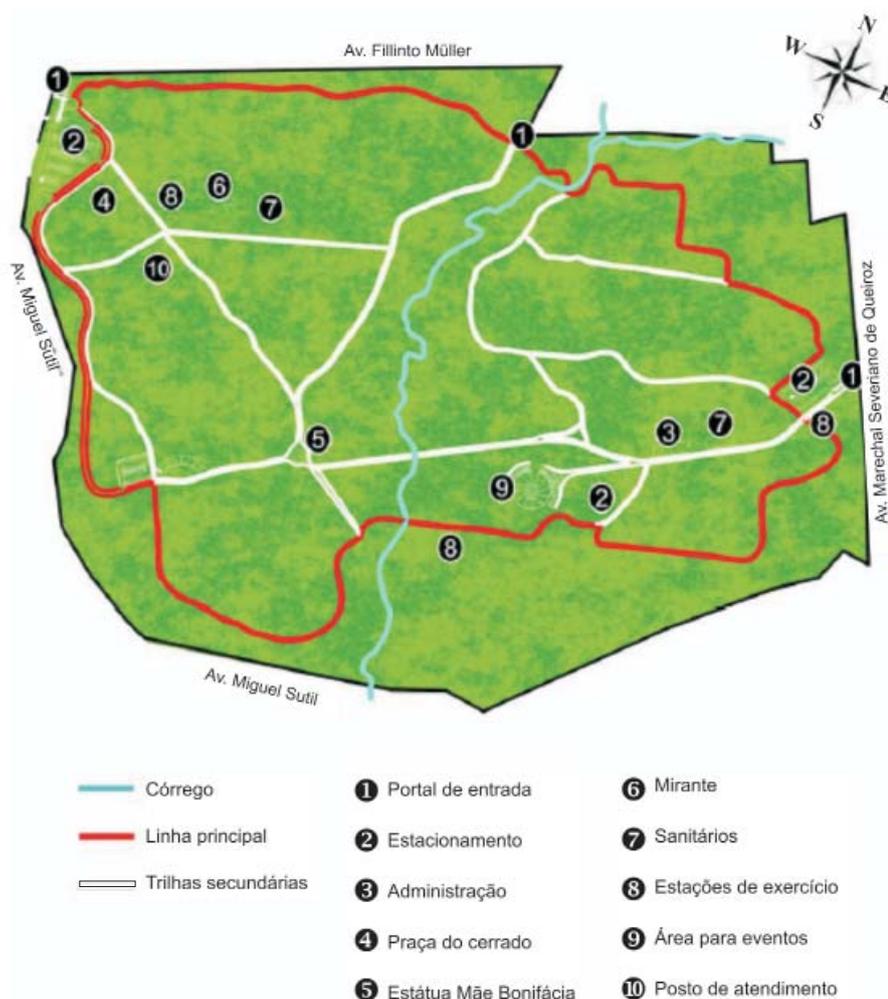
Neste trabalho, optou-se por empregar o Método de Custo de Viagem (MCV) e o Método Valoração Contingente (MVC) para estimar o valor do uso recreacional do Parque Estadual Mãe Bonifácia.

### A área de estudo

O Parque Estadual Mãe Bonifácia está localizado no perímetro urbano do município de Cuiabá, Mato Grosso, entre as coordenadas geográficas 15°34'44"S e 56°05'16"W, com 77,16 hectares de área total, tendo como limites as Avenidas Miguel Sutil, Senador Filinto Muller e Rua Corsino do Amarante. A área do parque foi, primeiramente, transformada em Unidade de Conservação de Interesse Local pela Lei Complementar de Gerenciamento Urbano n. 004, de 24 de dezembro de 1992 (CUIABÁ, 1992). Posteriormente, o Governo do Estado transformou-a em Parque Estadual pelo Decreto de n. 1.470, de 09 de junho de 2000 (MATO GROSSO, 2000).

O Parque tem excelente estrutura para atendimento ao público e abriga a Superintendência de Educação Ambiental (SUEA) ligada à Secretaria de Estado do Meio Ambiente (SEMA). A SUEA é responsável por garantir atividades de educação ambiental nas áreas e por administrar os parques estaduais urbanos, os quais podem ser visitados diariamente das 6 às 18 horas, sem que se cobre taxa de visitação.

Além das belezas naturais, o parque conta com infraestrutura como mirante, trilhas pavimentadas e de areia, trilhas para observação da fauna e flora silvestre, aparelhagem para exercícios físicos, aulas gratuitas de aeróbica, acompanhamento de profissionais da medicina preventiva, parque infantil, praças, estacionamentos, sanitários, bebedouros e concha acústica (Figura 1).



**Figura 1** - Croqui do parque da cidade Mãe Bonifácia, Cuiabá, MT.

Fonte: Ângela M. Santana e Flávia M. M. Moura

## 2 A coleta de dados

Para levantamento dos dados deste trabalho, utilizou-se da aplicação aleatória de questionários individualmente a cada visitante nos portões do Parque Mãe Bonifácia, sob forma de entrevista.

A entrevista estruturada é uma técnica de produção de dados, que se baseia na utilização de um questionário como instrumento de coleta de dados. Considera-se que a técnica de entrevistas estruturadas permite a comparabilidade entre as respostas. Ela baseia-se em uma estrutura uniforme, enquanto um número calculado de pessoas é entrevistado de modo que seja considerada uma amostra estaticamente representativa da população para propósitos de generalização (MAY, 2004).

Entre as principais vantagens das entrevistas estruturadas estão os custos relativa-

mente baixos e a possibilidade de análise estatística dos dados, já que as respostas obtidas são padronizadas (GIL, 2007).

O procedimento empregado na pesquisa de campo, tanto para aplicação do método de valor contingente como para o método do custo de viagem, constou de aplicação de questionários sob forma de entrevista, com posterior tabulação e análise dos dados. Os questionários utilizados são classificados como fechados, em que se pede para o entrevistado escolher uma alternativa numa lista apresentada.

O questionário utilizado buscou levantar informações do entrevistado como sexo, idade, estado civil, grau de escolaridade, profissão, local de procedência; renda mensal; maneira de deslocamento até o parque, o meio de transporte utilizado, o tempo de deslocamento, o objetivo da visita ao parque,

frequência de visita, tempo de permanência no parque, a disposição a pagar em termos de valores, por cada visita ao parque, entre outros.

Foi aplicado um total de 100 questionários aleatoriamente, nos finais de semana (sábados e domingos), no período de 23/8/09 a 10/10/09 com a finalidade de levantar o perfil dos entrevistados, suas características socioeconômicas, informações para aplicação do método de valoração de custo de viagem e do método de valoração contingente.

Para efeito de melhor entendimento da região de estudo, fez-se uma estimativa do número total de visitantes diários ao parque nos finais de semana (sábados, domingos e feriados). Essa estimativa constou de nove amostragens diárias, cada uma de uma hora, distribuídas em diferentes horários do dia, em diferentes dias dentro do período considerado.

### 3 O Método de Custo de Viagem (MCV)

Para usar os serviços recreativos do parque, os indivíduos têm de se deslocar dos diferentes pontos de origem da cidade até esse local de recreação. Os custos envolvidos nesse deslocamento são parte significativa do preço pago pelo indivíduo para visitar o local. Através do questionário, procura-se identificar os gastos feitos pelos entrevistados para se deslocar até o parque, identificando os diferentes meios de locomoção.

A lógica por trás desse método é que, quando o recurso ambiental é utilizado para atividades recreativas, tal como em parques, estes geram um fluxo de serviços mensuráveis para os indivíduos. Cada visita ao lugar de recreação envolve uma transação implícita, na qual o custo total de viajar a esse lugar é o preço que se paga para utilização dos serviços recreativos do parque.

Quanto mais longe do parque os visitantes vivem, menos uso do parque (menor número de visitas) é esperado que ocorra, uma vez que se aumenta o custo de viagem para visita. Aqueles que vivem mais próximos ao parque tenderão a usá-lo mais (maior número de visitas), na medida em que o preço implícito de utilizá-lo (o custo de viagem) será menor.

### 4 O Método de Valoração Contingente (MVC)

Segundo o Manual para Valoração Econômica de Recursos Ambientais elaborado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2002), citado por Souza (2007), descrevem-se os estágios para a aplicação do MVC da forma como se segue: no primeiro estágio, define-se a pesquisa (cenário) e prepara-se o questionário; no segundo estágio, realiza-se a pesquisa piloto e pesquisa de campo final; finalmente estima-se a DAP média no cálculo da medida monetária e na agregação de resultados, podendo ou não multiplicar pela população alvo da pesquisa.

O questionário para levantamento da DAP no MVC submete o entrevistado a opções dentro de uma lista de diferentes intervalos de valores de taxa de admissão ao parque (valor da entrada).

### 5 Resultados e discussões

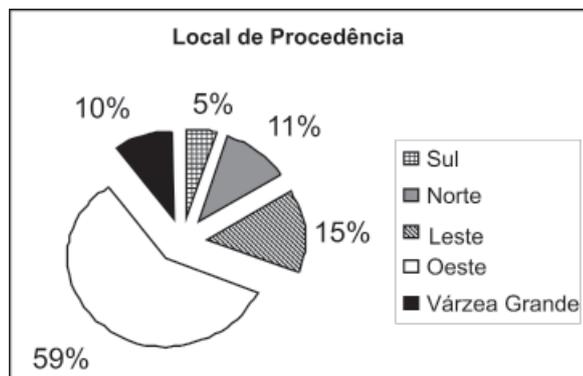
O Parque Estadual Mãe Bonifácia funciona das 06 horas da manhã às 18 horas sem interrupção, não sendo cobrada taxa de visitação. Através dos dados amostrais de frequência do parque, estimou-se que o número de visitantes é de cerca 2.226 visitantes por dia por final de semana, no período em que os questionários foram aplicados.

#### Perfil socioeconômico dos entrevistados

Entre os entrevistados do parque, 59% são moradores da região oeste da cidade de Cuiabá e se deslocam a uma distância média de seis quilômetros (ida e volta) para a visita ao parque. Os entrevistados situados na região leste da cidade que respondem por 15% das visitas, deslocam-se (ida e volta) a uma distância média de dez quilômetros/visita. Os da região norte, com 11%, deslocam-se a uma distância média de (dezoito) 18 km, os 5% da região sul se deslocando a uma distância média de (vinte) 20 km, e 10% são moradores do município de Várzea Grande, que se deslocam a uma distância média de (dezesesseis) 16 km (Figura 2).

Esses resultados encontrados, de relação inversa entre percentual de visitantes e distância média do local de sua procedência,

são semelhantes ao encontrado em outros estudos. Como por exemplo, no levantamento realizado no Parque Ingá na cidade de Maringá, PR, onde 52% dos usuários eram moradores de bairros circunvizinhos, e no Parque Florestal da cidade de Sinop, MT, onde 73% dos frequentadores são residentes nas proximidades do Parque (VILANOVA, 2008).



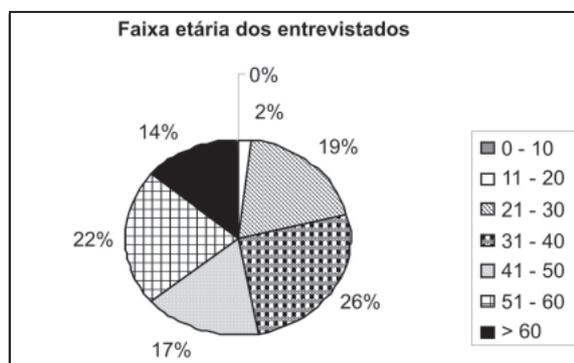
**Figura 2** - Local de procedência dos entrevistados do Parque Estadual Mãe Bonifácia, Cuiabá, MT. 2009.

Entre os 100 frequentadores entrevistados, ambos os sexos frequentam o parque quase que igualmente, 55% dos entrevistados são do sexo masculino e 45% do sexo feminino. Para Koga *et al.* (2011), a diferença entre os entrevistados foi de 50,71 do sexo masculino e 47,72 do sexo feminino, também demonstrando diferença mínima entre os frequentadores dos parques estaduais.

A faixa etária dos frequentadores entrevistados do parque apresentou os seguintes resultados: 2% deles se situam na faixa etária entre 11 e 20 anos, 19% na faixa etária entre 21 e 30 anos, 26% entre 31 e 40 anos; 17% entre 41 e 50 anos, 22% entre 51 e 60 anos e 14% com mais de 60 anos (Figura 3). Já no trabalho realizado por Koga *et al.* (2011), em trilhas nos parques estaduais de São Paulo, a faixa etária entre 14 e 20 anos compôs 16,07%; 21 e 30 anos, 34,34%; 31 e 40 anos 23,50%; e acima de 40 anos, 22,30%.

Os dados obtidos indicam uma pequena diferença dos resultados adquiridos nos trabalhos realizados no parque estadual (PE) do Ibitipoca, Minas Gerais (LADEIRA *et al.*, 2007), os quais apuraram que a maioria dos visitantes tinha entre 20 e 29 anos (41,4%); no parque municipal (PM) Chico Mendes, onde foi observada a presença de jovens entre 15 e

30 anos (70%) (SILVA *et al.*, 2010); e na Floresta Nacional (FLONA) de Ipanema, os jovens até 30 anos também são a maioria dos visitantes (SOUZA; MARTOS, 2008).



**Figura 3** - Faixa etária dos entrevistados no Parque Estadual Mãe Bonifácia, Cuiabá, MT. 2009.

A grande maioria das pessoas que frequentam o parque são pessoas casadas 58%, 20% de solteiros, 12% divorciados e viúvos 8%.

Com relação à renda familiar, foram consideradas seis categorias, sendo 15% com renda mensal acima de R\$ 4.000,00; 27% dos entrevistados têm renda mensal entre R\$ 3.000,00 e R\$ 4.000,00; 23% entre R\$ 2.000,00 e R\$ 3.000,00, 22% entre R\$ 1.000,00 e R\$ 2.000,00, 10% entre R\$ 500,00 e 1.000,00 e 3% com renda inferior a R\$ 500,00. Confirmando os resultados Malta e Costa (2009), em sua pesquisa no parque nacional da Tijuca, encontraram que 31,58% dos entrevistados recebem acima de 10 salários mínimos, seguidos de 35,97% recebendo até quatro salários, algo em torno de 2.400 reais.

**Tabela 1** - Nível de escolaridade dos entrevistados do Parque Estadual Mãe Bonifácia, Cuiabá, MT, 2009.

Nível de escolaridade	Número de pessoas
Analfabeto	0
Alfabetizado	1
Ensino Fundamental	1
Ensino Médio	24
Ensino Superior	73
Outros	1

De acordo com os resultados (Tabela 1), considerando-se seis categorias de educação formal, observou-se que 73% dos entrevista-

dos possuem ensino superior completo dos quais 81% está na ativa e 19% são aposentados. Em estudos realizados por Hildebrand *et al.* (2002), no Bosque Alemão em Curitiba, foram encontrados percentuais semelhantes, 43,2% nível superior completo, 22,1% superior incompleto, 29,5% secundário e apenas 5,3 com o nível primário. Nos estudos realizados no parque municipal Barigui em Curitiba, PR, a maioria dos frequentadores possuem nível superior, cerca de, 56,75% (SOUZA, 2010).

**Tabela 2** - Frequência dos entrevistados do Parque Estadual Mãe Bonifácia, Cuiabá, MT, 2009.

Frequência	Número de pessoas
Diariamente	18
Uma vez por semana	24
Duas vezes por semana	19
Esporadicamente	39
Outros	0

Pela tabela 2, pode-se observar que 39% dos entrevistados frequentam o parque esporadicamente, 24% uma vez por semana, 19% frequentam duas vezes por semana e apenas 18% dos entrevistados frequentam o parque diariamente.

Quanto ao tempo de permanência por visita ao parque, 24% dos entrevistados costumam permanecer até uma hora no parque, 67% de uma a duas horas, e 9% permanecem no parque por mais de duas horas.

A maioria dos entrevistados prefere visitar o parque nos finais de semana, sendo que 42% frequentam aos sábados e domingos, 23% somente aos sábados, 17% somente aos domingos e 18% diariamente.

Quanto ao período do dia de preferência em que os entrevistados frequentam o parque, 79% preferem o período matutino, 15% o vespertino e 6% frequentam o parque em ambos os períodos.

Com relação ao item segurança, 79% dos frequentadores entrevistados sentem-se seguros enquanto realizam atividades no parque, 21% não se sentem seguros, sendo que 57% dos entrevistados já souberam da ocorrência de assalto no parque, e 43% nunca souberam de nenhum assalto ocorrido no parque.

Quanto à finalidade de utilização do parque pelos entrevistados, 37% fazem caminhadas, 19% frequentam para passear, 1% para leitura e 12% em atividades mistas.

#### Valorização de custo de viagem

Neste método foram observados quais os meios de transportes que as pessoas utilizam para o deslocamento até ao parque para que se possa calcular qual a disposição a pagar (DAP) para o entrevistado que se desloca até o parque. Considerando as 100 pessoas entrevistadas, 73% utilizaram o carro como meio de transporte para se deslocar até o parque, uma de ônibus, 11% foram caminhando, 11% de carona e 4% de motocicleta.

Os frequentadores entrevistados percorreram em média uma distância de 10,57 quilômetros por viagem de ida e volta, consumindo um total de 150,2 litros de combustível, gerando um consumo médio de 2,06 litros/viagem de ida e volta/carro (150,2 litros/73 carros). O preço médio utilizado para o combustível é de R\$ 1,36/litro, calculado baseando-se no preço atual dos combustíveis, com o álcool a R\$ 1,28/litro, gasolina a R\$ 2,60/litro e o óleo diesel a R\$ 2,36/litro, devidamente ponderados na proporção de 40%, 30% e 3% respectivamente.

Dentro do universo dos frequentadores entrevistados, 176 entrevistados se deslocaram até o parque utilizando-se de meios automotores, automóveis com diferentes lotações, motocicleta e ônibus.

Quanto ao número de pessoas por automóvel/viagem (com lotações diferentes), 17 dos automóveis observados trafegavam com uma pessoa, 23 com duas pessoas; 26 com três pessoas, cinco com quatro pessoas, e apenas dois dos automóveis observados estavam com cinco pessoas. Para estimativa dos custos de deslocamento ida e volta por pessoa, referentes apenas ao gasto com combustível, ficando de fora gastos com pneus, depreciação do automóvel, foi feita uma média ponderada do número de pessoas transportada por automóvel por viagem por lotação.

Como temos diferentes números de pessoas/automóvel/viagem (lotações), temos também diferentes estimativas de custo médio por pessoa/viagem para se deslocar até ao parque, quanto maior a lotação do automó-

vel/viagem menor é o custo de deslocamento por pessoa/viagem. Ponderando teremos, para carros com apenas uma pessoa, o custo médio foi de R\$ 2,81/pessoa, para carros com duas R\$ 1,40, considerando três R\$ 0,96/pessoa, para carros com quatro pessoas R\$ 0,70 e R\$ 0,56/pessoa para carros com lotação de cinco passageiros.

**Tabela 3** - Número de pessoas e estimativa do custo de deslocamento, Cuiabá, MT, 2009.

Meio de transporte	Número de pessoas	Valor total (R\$)
Onibus	01	4,60
Motocicleta	04	6,24
Automóvel - Lotação 1	17	47,77
Automóvel - Lotação 2	46	64,40
Automóvel - Lotação 3	78	74,88
Automóvel - Lotação 4	20	14,00
Automóvel - Lotação 5	10	5,60
Total	176	217,49

Pela tabela 3, observa-se que, entre os frequentadores entrevistados no parque, quatro pessoas entrevistadas utilizaram a moto sem o carona como meio de transporte para se deslocar até o parque, para essas quatro pessoas obteve-se uma estimativa de custo médio de R\$ 1,56/pessoa/viagem de ida e volta.

Entre os entrevistados no parque, uma única pessoa que utilizou o ônibus para deslocamento, esta pessoa utilizou-se da linha 308 (Ribeirão do Lipa), gastando assim R\$ 4,60/pessoa/viagem de ida e volta. De posse dos valores médios ponderados, em que quatro pessoas se deslocam de motocicleta a um custo total de R\$ 6,24; 01 pessoa se desloca de ônibus a um custo de R\$ 4,60; 17 pessoas em automóveis com lotação de uma pessoa a um custo total de R\$ 47,77; 46 pessoas em automóveis com lotação de duas pessoas a R\$ 64,40; 78 pessoas em automóveis com lotação de três pessoas a R\$ 74,88; 20 pessoas em automóveis com lotação de quatro a R\$ 14,00; 10 pessoas em automóveis com lotação de cinco pessoas a um custo total de R\$ 5,60; obtém-se um custo total final de R\$ 217,49.

Esse valor estimado dividido pelo número total de frequentadores entrevistados que se deslocaram por meios automotores

(176) resulta em um valor médio ponderado de R\$ 1,21, ou seja, os valores obtidos pelo Método Custo de Viagem (MCV) mostram que os entrevistados do parque estão dispostos a desembolsar o equivalente a R\$1,21/pessoa/visita. Esse resultado corrobora com os de Hildebrand *et al.* (2002) que, em seu trabalho no Bosque Alemão em Curitiba, PR, encontraram Dap (disposição a pagar) R\$1,21/pessoa/visita ao bosque para manutenção das áreas verdes.

Na média, os entrevistados se deslocam até ao parque utilizando-se de carro próprio transportando mais uma pessoa, percorrendo uma distância média de 11 quilômetros por trajeto, totalizando uma viagem de 22 km de ida e volta em um tempo médio de 34 minutos por viagem.

O número estimado de pessoas que visitam o parque por final de semana por dia é de 2.226 pessoas/dia (sábados e domingos). Considerando oito dias de finais de semanas por mês e 12 meses por ano teremos 96 dias de finais de semana no ano, logo (96 x 2.226) 213.696 pessoas visitando o parque anualmente aos finais de semana (sábado e domingo). Portanto 213.696 visitantes/ano/finais de semana x R\$ 1,21/visitante teremos R\$ 258.572,16 é o valor do parque considerando apenas os finais de semana.

Considerando que, em todos os dias do ano, haverá movimento no parque igual aos finais de semana teremos: 365 dias x 2.226 visitantes/dia x R\$ 1,21/pessoa totalizando R\$ 983.112,90/ano como sendo o valor do parque pelo MCV na melhor das hipóteses.

### Valoração contingente

Quando consultados sobre a disposição a pagar pela visita ao parque, 23% dos frequentadores entrevistados julgaram correta a cobrança pela visita, e 77% são a favor da entrada franca.

Os resultados da pesquisa mostram que, no que diz respeito à disposição a pagar (DAP) pelo uso do PEMB por visita, 63% dos entrevistados estão dispostos a pagar um valor entre R\$ 0,50 e R\$ 1,00 por entrada, 25% um valor entre R\$ 1,00 e R\$ 3,00, 5% entre R\$ 3,00 e R\$ 5,00, e 7% não estariam dispostos a pagar nada pelo uso do parque. Já no trabalho realizado por Sousa e Mota (2006), no Parque

Metropolitano de Pituvaçu (PMP), em Salvador, BA, o método de avaliação contingente permitiu constatar que 63,4% dos usuários do PMP estão dispostos a pagar pela manutenção das suas funções, com R\$ 7,72/mês, ou seja, 0,25733 centavos por dia.

Utilizando o valor R\$ 1,00 que foi o maior obtido revelado pela maioria dos entrevistados (63%) quanto a sua disposição a pagar (DAP) para entrar no parque para estimativa do valor anual do parque, teremos: para 213.696 pessoas (96 x 2.226) visitando o parque anualmente aos finais de semana (sábado e domingo), um total estimado de R\$ 213.696,00 (R\$ 1,00 x 213.696 pessoas) como o valor do parque pelo Método de Valoração Contingente.

Considerando que, em todos os dias do ano, haverá movimento no parque igual aos dos finais de semana teremos: 365 dias x 2.226 visitantes/dia x R\$ 1,00 totalizando R\$ 812.490,00/ano como sendo o valor do parque pelo MVC na melhor das hipóteses.

### Considerações finais

Os valores obtidos pelo Método Custo de Viagem mostram que os frequentadores entrevistados no parque têm uma disposição para desembolsar o equivalente a R\$ 1,21/pessoa/visita ao parque.

A disposição média a pagar encontrada para o público entrevistado pelo Método de Valoração Contingente foi de um valor que se situa entre R\$ 0,50 e R\$ 1,00 por pessoa/visita ao parque.

Os moradores da região oeste da cidade de Cuiabá foram os mais beneficiados pelos serviços ambientais oferecidos pela criação do Parque Estadual Mãe Bonifácia.

O parque atende todas as faixas etárias, característica que demonstra acerto na estrutura e funcionamento no atendimento ao público de ambos os sexos.

A maioria dos frequentadores são maiores de idade, casados, com renda mensal familiar acima de R\$ 1.000,00, com curso superior completo e na ativa. Eles visitam o parque de maneira esporádica nos finais de semana para fazer caminhada, sentem-se seguros na área do parque, permanecendo de uma a duas horas no período matutino.

### Referências

ABREU, Elaine Aparecida Pereira de; SILVA, Agnaldo Gomes da; SILVA JUNIOR, Gilberto Gomes da. *Valoração econômica: aplicação do Método do Custo de Viagem para a Praia da Avenida em Maceió*. ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, ANPEC, 36., 2008. Disponível em: <<http://www.anpec.org.br/encontro2008/artigos/200807211822360.pdf>>. Acesso em: 9 jul. 2012.

ABREU, Eduardo Figueiredo. *Aplicação do Método de Valoração Contingente (MVC) para obtenção do valor de uso recreacional do Parque Nacional da Chapada dos Guimarães-PNCG-MT*. Projeto de Pesquisa (Mestrado) - Universidade de Brasília, Brasília, 2004.

BABBIE, Earl. *Métodos de pesquisas de Survey*. Trad. de G. Cezarino. Belo Horizonte: UFMG, 1999. 519p.

BELLIA, Vitor. *Introdução à Economia do Meio Ambiente*. Brasília: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais e Renováveis, 1996.

BRASIL. *Lei n. 9.985 de 18 de julho de 2000*.

CUIABÁ. *Lei complementar n. 004 de 24 de dezembro de 1992*.

CUNHA E MENEZES, Pedro da. Raising the priority of urban areas in protected area systems in Brazil and beyond. In: TRZYNA, T. *The Urban Imperative: Urban Outreach Strategies for Protect Areas Agencies*. Sacramento: California Institute of Public Affairs. 2005. Disponível em: <<http://www.interenvironment.org/pa/menezes.htm>>. Acesso em: 9 jul. 2012.

GIL, Antônio Carlos. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

HILDEBRAND, Elisabeth; GRAÇA, Luiz Roberto; HOEFLICH, Vitor Afonso. "Valoração contingente" na avaliação econômica de áreas verdes urbanas. *Revista Floresta*, 32 (1): 121-132, 2002.

KOGA, Érika Sayuri; OLIVEIRA, Anna Carolina Lobo de; OLIVEIRA, Caroline da Silva. Perfil dos visitantes nos parques estaduais de São Paulo: estudo do Programa Trilhas de São Paulo. CONGRESSO NACIONAL DE ECOTURISMO, 8.; ENCONTRO INTERDISCIPLINAR DE ECOTURISMO EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, 4. *Revista Brasileira de Ecoturismo*, São Paulo, v. 4, n. 4, p. 554, nov. 2011.

LADEIRA, Alecia Silva; RIBEIRO, Guido Assunção; DIAS, Herly Cardoso Teixeira; SCHAEFER, Carlos Ernesto Gonçalves Reynaud; FERNANDES-FILHO, Elpídio; OLIVEIRA-FILHO, Ary Teixeira. O perfil dos visitantes do Parque Estadual do Ibitipoca, Lima Duarte, MG. *Revista Árvore*, Viçosa, MG, v. 31, n. 6, p. 1091-1098, 2007.

MALTA, Ricardo Rodrigues; COSTA, Nadja Maria Castilho da. Gestão do uso público em unidade de conservação: a visitação no Parque Nacional da Tijuca - RJ. *Revista Brasileira de Ecoturismo*, São Paulo, v. 2, n. 3, p. 273-294, set. 2009.

MAY, Peter Herman; LUSTOSA, Maria Cecília Junqueira; DA VINHA, Valéria Gonçalves. *Economia do meio ambiente: teoria e prática*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. 318p.

MAY, Tim. *Pesquisa social: questões, métodos e processos*. Trad. de C. A. S. N. Soares. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. 288p.

MATO GROSSO. *Decreto de n. 1.470 de 9 de junho de 2000*.

MOTTA, Ronaldo Seroa. *Manual para valoração econômica de recursos ambientais*. Brasília: MMA, 1998.

NOGUEIRA, Jorge Madeira; MEDEIROS, Marcelino Antônio Asano de. *Valoração econômica do meio ambiente: aspectos teóricos e operacionais*. REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO DA CIÊNCIA (SBPC), 50., Natal, 1998. Disponível em: <<http://www.unb.br/face/eco/jmn/publicacoes/10ValoracaoEconomica.pdf>>. Acesso em: 10 jul. 2012.

ROMEIRO, Ademar Ribeiro; REYDON, Bastiaan; LEONARDI, Maria Lúcia Azevedo. *Economia do meio ambiente: teoria, políticas e a gestão de espaços regionais*. Campinas, SP: UNICAMP/EMBRAPA/FAPESP, 1996.

SILVA, Mônica Lima da; SANCHES, Vitor Quadros Altomare; CIESLAK, Silvia Roberta. *Perfil etário, nível de escolaridade e percepção ambiental dos visitantes do Parque Municipal Chico Mendes, Ouro Preto D'Oeste, Rondônia*. CONGRESSO DE NATUREZA, TURISMO E SUSTENTABILIDADE - CONATUS, 1., Bonito, MS, 2010.

SOUSA, Geneci Braz de; MOTA, José Aroudo. *Valoração econômica de áreas de recreação: o caso do parque metropolitano de Pituacu, Salvador, BA*. *Revista de*

*Economia*, Curitiba, v. 32, n. 1 (ano 30), p. 37-55, jan./jun. 2006.

SOUZA, Paula Cristina de; MARTOS, Henry Lesjak. *Estudo do uso público e análise ambiental das trilhas em uma unidade de conservação de uso sustentável: floresta nacional de Ipanema, Iperó-SP*. *Revista Árvore*, Viçosa, MG, v. 32, n. 1, p. 91-100, 2008.

SOUZA, Paulo Cezar Alves de. *Funções sociais e ambientais de parque urbano instituído como unidade de conservação: percepção dos usuários do parque natural municipal Barigui em Curitiba, Paraná*. 2010. Dissertação (Mestrado em Gestão Urbana) - Programa de Pós-Graduação Em Gestão Urbana, Pontifícia Universidade Católica do Paraná - PUCPR, Curitiba, 2010.

SOUZA, Roberta Fernanda da Paz. *Economia do meio ambiente e responsabilidade social: os métodos de valoração econômica e controle ambiental*. CONGRESSO DA SOBER "CONHECIMENTOS PARA AGRICULTURA DO FUTURO", 45., Universidade Estadual de Londrina, PR, 2007. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/6/1128.pdf>>. Acesso em: 5 jun. 2012.

VILANOVA, Silvia Regina Fernandes. *Composição florística e valorização econômica de uma Unidade de Conservação Urbana*. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais e Ambientais) - Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, MT, 2008. Disponível em: <<http://www.ufmt.br/fenf/arquivos/24e6c7a6dafccee94326ced4ba6b884b.pdf>>. Acesso em: 9 jun. 2012.

# Uso da tecnologia da informação na gestão da cadeia de suprimentos em São Luís, Maranhão, e oportunidades para o desenvolvimento de fornecedores locais

Use of information technology in supply chain management in São Luís (Maranhão) and opportunities to the development of local suppliers

*Utilisation des technologies de l'information sur la gestion de la chaîne d'approvisionnement à São Luís, Maranhão, et opportunités pour le développement des fournisseurs locaux*

*Uso de la tecnología de la información sobre la gestión de la cadena de suministro en São Luís, Maranhão, y oportunidades para el desarrollo de proveedores locales*

Káty Maria Nogueira Morais\*

Elaine Tavares\*\*

Recebido em 18/9/2011; revisado e aprovado em 20/12/2011; aceito em 17/2/2012

**Resumo:** A pesquisa descrita neste artigo teve como objetivo analisar como a tecnologia da informação (TI) vem sendo utilizada para auxiliar a gestão da cadeia de suprimentos (GCS) na cidade de São Luís, Maranhão. Os resultados retratam quais tecnologias são mais empregadas e quais são pouco utilizadas, assim como benefícios e barreiras para adotá-las. Revela-se um cenário de oportunidades para o uso efetivo da TI, que poderá contribuir para o desenvolvimento local, por meio da mudança de realidade de seus fornecedores.

**Palavras-chave:** Tecnologia da Informação. Gestão da Cadeia de Suprimentos. Maranhão.

**Abstract:** The research described in this article aims to examine how information technology (IT) has been applied in supply chain management (SCM) in the city of São Luís, Maranhão. Results indicate which technologies are most used and which are not widely applied, as well as benefits and barriers to this adoption. It reveals a scenario of opportunities for the effective use of IT, which could contribute to local development, through the changing reality of its suppliers.

**Key words:** Information Technology, Supply Chain Management; Maranhão.

**Résumé:** La recherche décrite dans cet article vise à examiner comment les technologies de l'information (TI) a été utilisé sur la gestion de la chaîne d'approvisionnement à São Luís, Maranhão. Les résultats indiquent que technologies sont les plus utilisés et qui ne sont pas largement utilisés, ainsi que les avantages et les obstacles à cette adoption. Il se révèle un scénario de possibilités pour l'utilisation efficace des TI, ce qui pourrait contribuer au développement local, à travers la réalité changeante de ses fournisseurs.

**Mots-clés:** Technologies de l'information. Supply Chain Management. Maranhão.

**Resumen:** La investigación descrita en este artículo tiene por objeto analizar cómo la tecnología de la información (TI) se ha utilizado en la gestión de la cadena de suministro en São Luís - Maranhão. Los resultados indican las tecnologías más utilizadas y que casi no se usan, así como los beneficios y los obstáculos para su adopción. Se revela un escenario de oportunidades para el uso eficaz de las TI, que pueden contribuir al desarrollo local, a través de la cambiante realidad de sus proveedores.

**Palabras clave:** Tecnología de la Información. Supply Chain Management. Maranhão.

## Introdução

A tecnologia da informação (TI) tem exercido grande influência sobre a vida das pessoas, promovendo significativas mudanças em aspectos, como relações sociais, de trabalho e nos processos organizacionais.

No âmbito das organizações, o impacto da TI demanda especial atenção. Para Motta (2005), "[...] a empresa se tornará cada vez mais fragmentada, localizada, descentralizada, flexível e capaz de múltiplas configurações".

Na busca de melhor desempenho ou para aquisição de vantagens competitivas, as organizações necessitam ter grande capacidade de adequação às novas exigências do mercado. Em diferentes áreas, isto se torna verdade. Entretanto, quando se pensa em tecnologia da informação, área em que as mudanças acontecem mais velozmente, faz-se necessária uma atenção ainda maior. Isso tendo em vista que ela passa de uma área de suporte ao negócio da empresa para uma área que estabelece a estruturação dos processos internos e operações.

\* Mestre em Gestão Empresarial pela Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas da Fundação Getúlio Vargas (EBAPE/FGV). Professora da Universidade do Estado do Maranhão (UEMA). E-mail: katymaria@hotmail.com

\*\* Doutora em Administração pela EBAPE/FGV. Professora da EBAPE/FGV. Pós-Doutoranda do Centre d'Etude et de Recherche en Gestion Aix Marseille – Université Aix-Marseille. E-mail: elaine.tavares@fgv.br

Uma dessas operações é a gestão da cadeia de suprimentos (GCS), que também passou por significativas alterações e hoje sofre expressiva influência de TI. Empresas modernas vêm utilizando-se da ampliação da capacidade logística para a implementação de suas estratégias competitivas. Nesse contexto, a busca pela melhoria dos processos e aumento da eficiência operacional na gestão da cadeia de suprimentos é constante.

Com a estabilização da economia brasileira a partir da segunda metade da década de 1990, as empresas começaram a melhor gerenciar e integrar suas atividades de abastecimento e distribuição. Resulta dessa assertiva a necessidade de as organizações buscarem instrumentos que favoreçam a gestão e integração das atividades, dentre os quais destacam-se os sistemas de gestão. A tecnologia voltada para a GCS tornou-se, portanto, relevante para a competitividade das organizações (BARAT, 2007).

A TI passou assim a ser usada como uma ferramenta estratégica para a GCS, tendo o compartilhamento ágil de informações com os fornecedores como um dos aspectos mais importantes no processo de GCS, ao produzir efeitos na redução de custos de transação e de negociação com os fornecedores (COSTA; MAÇADA, 2006; CUNHA; ZWICKER, 2009; MAÇADA; FELDENS; SANTOS, 2007).

Tal fato pode estar consolidado em grandes centros. Contudo a aplicação de ferramentas de TI na GCS em contextos locais ainda é pouco conhecida. Mediante esse cenário, este artigo apresenta uma pesquisa realizada com o objetivo de analisar como a tecnologia da informação vem sendo utilizada para auxiliar a gestão da cadeia de suprimentos na cidade de São Luís do Maranhão.

Parte-se da ideia de que estudos dessa natureza podem favorecer o desenvolvimento dos fornecedores locais e, por consequência, colaborar para o desenvolvimento do estado maranhense. O Maranhão é um estado reconhecidamente pobre e com indicadores de desenvolvimento muito inferiores aos demais estados do país. O estado padece de baixos índices socioeconômicos, que o remetem à última posição entre as unidades da Federação brasileira em renda per capita, além de contar com o baixo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,683, medido em 2008. Em

relação ao acesso à internet no Maranhão, convém ressaltar que o percentual de pessoas que utilizaram a rede na população de 10 anos ou mais de idade foi 20,2%, em 2008 - a penúltima posição, quando comparado aos demais estados do Nordeste (IBGE, 2008). Pelo exposto, sabe-se da importância do desenvolvimento de suas organizações. Fica evidente também a necessidade de expansão da utilização de TI entre os fornecedores locais.

Este artigo apresenta inicialmente o referencial teórico que deu suporte à pesquisa. Tratou-se nesta seção das tecnologias da informação utilizadas na GCS, dos benefícios que elas proporcionam, do compartilhamento de informação na GCS e das barreiras para o uso da TI na GCS. O método utilizado e a análise dos dados são descritos na continuação. Apresenta-se a utilização da TI na GCS no contexto investigado, as razões da não utilização desses recursos, os benefícios apontados por quem usa TI na GCS, o tipo, a frequência e a forma de compartilhamento de informação na GCS, as tecnologias que se pretende implantar em breve e os inibidores do uso da TI na GCS identificados. As considerações finais discutem a incipiência do uso da TI na GCS em São Luís e trazem sugestões de pesquisas futuras.

## 1 Referencial teórico

### 1.1 A tecnologia da informação na gestão da cadeia de suprimentos

A recente evolução da tecnologia da informação teve reflexo na cadeia de suprimentos, área que tinha grande parte de suas atividades gerenciadas através de anotações manuais, implicando alto índice de ineficiência (TURBAN; MCLEAN; WETHERBE, 2004). A TI hoje sustenta operações de empresas, une elos distantes de cadeias de fornecimento e, cada vez mais, liga empresas a clientes (CARR, 2003).

Na fase inicial da inserção da TI na gestão da cadeia de suprimentos, a busca de um desempenho superior motivou as organizações a implementar alguns softwares, que davam suporte a segmentos isolados da cadeia e tinham como benefícios a redução de custos, a agilidade nos processos e a diminuição do número de erros. Podem ser citados

como exemplo os sistemas de gestão de estoque, cronograma de produção e faturamento (TURBAN; MCLEAN; WETHERBE, 2004).

A etapa seguinte teve como demanda principal a necessidade de atender à interdependência existente entre algumas atividades da cadeia de suprimentos, como por exemplo, fazer a interligação da área de programação de produção com a gestão de estoques e o planejamento das compras. O modelo criado foi chamado de Planejamento das Necessidades de Materiais (MRP – *Material Resource Planning*), que consiste num método mecânico formal de programação de suprimentos, no qual o tempo de compras ou de saída da produção é sincronizado para satisfazer necessidades operacionais período a período, ao equilibrar a requisição de suprimento para as necessidades pela duração do tempo de reabastecimento (BALLOU, 2001). Posteriormente, surgiu o MRP II, cujo modelo é acrescentado com variáveis como recursos de trabalho e planejamento financeiro (TURBAN; MCLEAN; WETHERBE, 2004).

A evolução contínua proporcionou a integração cada vez mais intensa entre os sistemas funcionais. Prova disso são os chamados sistemas integrados de gestão (ERP) que possibilitam às empresas a substituição de sistemas isolados, que vão sendo instalados com o passar dos anos, por um sistema de gestão integrado, que seja capaz de planejar e administrar os recursos de toda a organização (TURBAN; MCLEAN; WETHERBE, 2004).

No contexto de crescente desenvolvimento, surgem as tecnologias que apoiam

a GCS, como código de barras, desenho assistido por computador (CAD), intercâmbio eletrônico de dados (EDI), intranet/extranet, rastreamento de frotas, sistema de execução de manufatura (MES), sistema de gerenciamento de transporte (TMS), sistema de gestão de armazém (WMS), sistema de gestão de relacionamento com clientes (CRM), sistema de identificação por radiofrequência (RFID) e sistema de planejamento da cadeia de suprimentos (SCP) (COSTA, 2005; FELDENS, 2005).

Em resumo, os sistemas de informação da cadeia de suprimentos iniciam atividades e rastreiam informações sobre processos, facilitam o compartilhamento de informações, tanto dentro da empresa como entre parceiros da cadeia de suprimentos, e auxiliam a tomada de decisão gerencial (BOWERSOX; CLOSS; COOPER, 2007).

São os sistemas de informação da cadeia de suprimentos (SCIS) que formam o laço que une as atividades logísticas a um processo integrado. Um SCIS abrangente inicia, monitora, subsidia a tomada de decisões e descreve as atividades necessárias para realizar operações e planejamento logístico. Para Bowersox, Closs e Cooper (2007, p. 111) “[...] os principais componentes do SCIS são os seguintes: (1) planejamento de recursos empresariais (ERP); (2) sistemas de comunicação; (3) sistemas de execução; e (4) sistemas de planejamento”.

Para fins desta pesquisa, foram consideradas algumas das tecnologias que apoiam a gestão na cadeia de suprimentos, detalhadas no quadro 1.

Tecnologia	Descrição e Benefícios	Fontes
Código de barras	<p>Código legível por computadores em itens, caixas, <i>contêiners</i>, paletas e até vagões de cargas.</p> <p>Benefícios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Substitui o processo de coleta e troca de informações em papel, com riscos de erro e retrabalho constantes.</li> <li>- Rápida implantação,</li> <li>- Fácil utilização</li> <li>- Equipamentos compactos</li> </ul>	Bowersox, Closs e Cooper (2007) Francischini (2004) Graeml, Graeml e Csillag (2005)
Desenho assistido por computador (CAD)	<p>Permite fazer desenhos no computador, que posteriormente podem ser armazenados, manipulados e atualizados eletronicamente.</p> <p>Benefícios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Criação de movimentos no desenho, permitindo realizar testes antes da produção.</li> <li>- Redução do tempo para desenvolvimento de produtos</li> <li>- Criação de desenhos de melhor qualidade para facilitar a comunicação com os parceiros</li> <li>- Maior flexibilidade e respostas mais rápidas nas modificações de <i>design</i></li> <li>- Oferta de dados de entrada para a manufatura computadorizada</li> </ul>	Malhotra, Heine e Grover (2001) Turban, McLean e Wetherbe (2004)
Intercâmbio eletrônico de dados (EDI)	<p>Movimentação eletrônica de documentos comerciais padronizados, como pedidos, faturas e confirmações, entre parceiros comerciais.</p> <p>Benefício:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Possibilidade de integração entre organizações em aplicações como contas a pagar, controle de estoque, remessa e planejamento de produção.</li> </ul>	Graeml, Graeml e Csillag (2005) Laudon e Laudon (1999) Turban, McLean e Wetherbe (2004)
Intranet/ Extranet	<p>Intranet: Rede interna da organização, baseada na Internet</p> <p>Benefícios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rede segura</li> <li>- Fácil e barata de ser desenvolvida</li> <li>- Redução dos custos de distribuição da informação</li> <li>- Facilidade de uso</li> <li>- Possibilidade de interação</li> </ul> <p>Extranet: extensão do acesso da rede interna a parceiros de negócios.</p> <p>Benefícios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Os mesmos da Intranet, com ênfase para a redução de custos no compartilhamento das informações.</li> </ul>	Graeml, Graeml e Csillag (2005) Laudon e Laudon (1999) O'Brien (2001)
Rastreamento de frota	<p>Mecanismos tecnológicos de localização e monitoramento de cargas em trânsito.</p> <p>Benefícios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contribuem para a gestão da frota e da carga e para o controle das horas de serviços dos motoristas</li> </ul>	Bowersox, Closs e Cooper (2007)
Sistema de execução de manufatura (MES)	<p>Monitoram, acompanham e controlam os cinco componentes essenciais envolvidos no processo de produção: matéria-prima, equipamento, pessoal, instruções e especificações e instalações de produção.</p> <p>Benefícios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Processo de manufatura flexível e de alta qualidade.</li> </ul>	O'Brien (2001)

Tecnologia	Descrição e Benefícios	Fontes
Sistema de gerenciamento de transporte (TMS)	Sistema que controla o transporte de cargas. Calcula melhor rota, identifica o modal mais econômico, faz o rastreamento de carga pela Internet e gerencia reclamações. Benefícios: - Redução de custos. - Gestão eficiente dos fretes e coordenação dos esforços de transporte.	Gilmore e Tompkins (2000)
Sistema de gestão de armazém (WMS)	Utilizado para o controle de movimentação de itens de estoque no depósito, tem como principais usos a coordenação e separação de pedidos. Benefício: - Melhoria do processo de distribuição.	Bowersox, Closs e Cooper (2007)
Sistema de relacionamento com cliente (CRM)	O CRM possibilita a interface entre áreas distintas, como, marketing e logística, abrangendo o conceito de serviço ao cliente por toda a organização. O seu particular desenvolvimento na gestão da cadeia de suprimentos contribui para disseminar a informação relacionada à distribuição física, que favorece o atendimento ao consumidor. Benefício: - Satisfação e fidelidade do cliente	Franco Júnior (2001) Wouters (2001)
Sistema de identificação por rádio frequência (RFID)	Um tag com chip pode identificar o fabricante, o tipo de produto e até mesmo um número de série para a marca, permitindo que os itens individuais sejam identificados. Permite que o conjunto de produtos seja identificado coletivamente. Benefícios: - Redução das despesas com armazéns de distribuição, manuseio no varejo e faltas de estoque.	Bowersox, Closs e Cooper (2007) Graeml, Graeml e Csillag (2005) Santos e Smith (2008)
Sistema de planejamento da cadeia de suprimentos (SCP)	Componentes de planejamento e coordenação do sistema da cadeia de suprimentos, que são úteis para orientar a alocação de recursos empresariais e o desempenho de compras até a entrega do produto. Benefício: - Obtenção de dados reais de demanda, tempo e inventário.	Bowersox, Closs e Cooper (2007) Wang e Wei (2007)
Sistema integrado de gestão (ERP)	Módulos que disponibilizam informações de diferentes áreas, com a pretensão de suportar todas as necessidades de informação para a tomada de decisão das empresas. Há situações de interligação entre diferentes empresas. Benefícios: - Integração e eficiência no fluxo de informação na organização e/ou entre ela e seus parceiros.	Corrêa e Corrêa (2006) Ranganathan, Dhaliwal e Teo (2004)

**Quadro 1 -** Tecnologias da Informação que auxiliam a GCS

## 1.2 Benefícios da tecnologia da informação na gestão da cadeia de suprimentos

Para entender os benefícios da tecnologia da informação na gestão da cadeia de suprimentos, busca-se apoio em alguns

estudos que se dedicaram a identificá-los e mensurá-los (ALBERTIN; ALBERTIN, 2005; DIAS; PITASSI; JOIA, 2003; FELDENS, 2005).

Dias, Pitassi e Joia (2003, p. 10) destacam que os benefícios da implantação de aplicativos baseados na web para a função logística

são: (i) compartilhar informações de venda e de planejamento com os fornecedores de modo a assegurar que o produto adequado estará na hora correta à disposição do cliente certo; (ii) facilitar a implementação de programas conjuntos que aumentem a produtividade, tais como *just in time* e gestão *on line* dos estoques dos clientes pelos fornecedores; (iii) aumentar a velocidade de desenvolvimento e lançamento de novos produtos por meio de iniciativas de colaboração *on line* com parceiros externos; (iv) comunicar mudanças nos produtos, promoções e níveis de estoque instantaneamente para os distribuidores, de modo a melhorar a competitividade da rede estratégica; (v) desenvolver novos canais de venda em nível global para aumentar as receitas; (vi) aumentar a satisfação do consumidor pela oferta de serviços *on line*, como localização de carga ao longo de toda a cadeia de suprimentos; (vii) automatizar as iniciativas com os fornecedores durante a gestão da carga do cliente.

Percebe-se a atuação efetiva da TI na GCS em processos como níveis de estoque, tempo de ciclo, processos de negócios e serviços ao consumidor, fato corroborado por Turban, McLean e Wetherbe (2004, p. 215).

O reconhecimento dos benefícios da TI na GCS neste estudo será norteados pelos itens: (i) satisfação do cliente; (ii) aumento da precisão do prazo de entrega; (iii) aumento do nível de comunicação e integração; (iv) eficiência no planejamento e desenvolvimento das atividades; (v) eliminação de processos manuais; (vi) inovação em práticas e processos; (vii) redução de custos operacionais; (viii) redução do tempo de ciclos de processos; (ix) redução de erros e devoluções; e (x) aumento da flexibilidade.

### 1.3 Compartilhamento da informação na gestão da cadeia de suprimentos

Há níveis distintos de compartilhamento de informações na cadeia de suprimentos. O primeiro nível vincula-se ao processo tradicional, no qual o fabricante e o varejista são de organizações diferentes e atuam de forma descentralizada. No nível subsequente, o fabricante e o varejista mantêm suas políticas de inventário sob controle coordenado, permitindo o acesso a determinadas informações dos clientes, como demanda e informações sobre

pedidos. No terceiro nível, o fabricante e o varejista cooperam entre si, por exemplo, via EDI. O primeiro estabelece a sua política de inventário, e o segundo disponibiliza informações diretamente, o que favorece a ambos contribuir na decisão de reabastecimento (CHENG; WU, 2005).

O fluxo de informações presente na GCS contribui para a redução da incerteza na previsão das ocorrências. Sem esse aviso antecipado, a saída antes encontrada pelas companhias contra a variação no suprimento e na demanda era a manutenção de estoque no nível indicado para atender à demanda e ao suprimento. Dessa forma, o estoque passa a ser substituído pela informação, alternativa menos onerosa (TAYLOR, 2005).

Convém enfatizar também a necessidade de entender qual a informação que deve ser compartilhada, na tentativa de perceber a importância que ela desempenha na GCS. São listadas abaixo aquelas selecionadas para a pesquisa de campo: (i) custos; (ii) envio de mercadorias; (iii) estoque; (iv) faturamento; (v) indicadores de produtividade; (vi) indicadores de qualidade; (vii) informações estratégicas; (viii) opiniões de clientes; (ix) pesquisa e desenvolvimento; (x) pedidos; (xi) preços; e (xii) programação de frotas e roteiros.

Acrescentou-se ainda que serão conhecidas as frequências de compartilhamento, sendo ressaltadas as categorias “frequentemente”, “raramente” e “nunca”, para cada tipo de informação exposta acima.

### 1.4 Barreiras ao uso da tecnologia da informação na gestão da cadeia de suprimentos

Algumas dificuldades são conhecidas na fase de implementação da GCS, já que, na maioria dos casos, são necessários altos investimentos em tecnologia da informação, tendo em vista a existência de sistemas independentes, que não conversam entre si e que são utilizados nas atividades rotineiras de operação e de controle (NOVAES, 2001).

Outros obstáculos podem surgir no momento da utilização, como a resistência ao uso e, ainda, as fragilidades em relação à segurança e garantia da integridade dos dados presentes no software.

No que se refere à gestão da cadeia de suprimentos, a situação não é diferente. Para

orientar a pesquisa de campo, foram selecionadas as barreiras listadas a seguir, que podem limitar uso da TI na GCS: (i) conflitos internos; (ii) cultura; (iii) custo; (iv) disponibilidade; (v) privacidade e segurança; e (vi) falta de necessidade.

## 2 Aspectos Metodológicos

A pesquisa dividiu-se em três partes, e cada uma delas subdividiu-se em fases. A primeira parte foi teórica, momento em que o tema foi definido e delimitado, após revisão de literatura. Essa fase da pesquisa forneceu ainda subsídios para a estruturação do instrumento utilizado na fase seguinte, quando foi construído o questionário para pesquisa de campo. Em seguida, na segunda parte, foi realizada a pesquisa de campo, com o envio do instrumento de coleta de dados via e-mail e visita a algumas empresas que não responderam por meio eletrônico. Por fim, procedeu-se à análise dos dados coletados.

Para a construção desse instrumento de coleta de dados, foram seguidos os seguintes passos: listagem das variáveis que se pretende medir ou descrever; revisão do significado de cada variável e, finalmente, revisão de como cada variável será medida ou descrita (MARTINS, 2000 *apud* MORAIS; TAVARES, 2010).

O questionário constituiu-se de perguntas fechadas e abertas. Os respondentes indicaram preponderantemente o tipo de tecnologia da informação utilizado, a frequência de uso, os benefícios percebidos com essa utilização e a forma de compartilhamento da informação.

As perguntas abertas relacionaram-se às razões da não utilização da TI na GCS, assim como ao investimento que poderia ser feito pela organização, ou seja, o que a empresa pretendia implantar em termos de TI nos próximos anos.

Os dados foram coletados nos meses de outubro e novembro de 2009, por meio de questionário elaborado no site *survey monkey*.

A investigação foi realizada junto aos fornecedores cadastrados no Programa de Desenvolvimento de Fornecedores do Maranhão que atuam na cidade de São Luís - 350 empresas. Essas empresas foram conhecidas através da Secretaria de Indústria e Comércio, órgão vinculado ao Governo do Estado

do Maranhão, mantenedor do Programa de Desenvolvimento de Fornecedores do Maranhão, que pretende gerar novas oportunidades de negócios e contribuir para a melhoria da distribuição de renda no Estado (MARANHÃO, 2009).

O questionário foi distribuído para as 350 empresas, das quais 50 efetivamente responderam, representando uma amostra de 13%.

Os sujeitos da pesquisa foram os diretores e gestores que atuam na área de TI das empresas fornecedoras cadastradas no Programa de Desenvolvimento de Fornecedores do Maranhão. Para a escolha dos sujeitos, observou-se ser fundamental que as pessoas selecionadas conheçam a estrutura de TI de que a empresa dispõe, assim como os planos de investimento, contemplando as melhorias em tal estrutura, a preferência era que o responsável pela área de TI respondesse à pesquisa, mas caso não existisse uma área de TI formalizada, o gestor do negócio é quem deveria responder.

Cerca de 56% dos participantes compõem o ramo de serviços e indústria, seguido pelo comércio, com 26%. Na sequência, tem-se 10% para o ramo da construção civil, além de engenharia e projetos e fabricação e montagem, com 6% e 2%, respectivamente.

O ramo de atuação que apresenta a maior faixa de faturamento, bem como o maior número de empregados, é o de serviço e indústria, seguido pelo ramo da construção civil. Já os de comércio e engenharia e projetos foram enquadrados com as menores faixas de faturamento e em número de funcionários.

Dentre as empresas pesquisadas, 37% não responderam à pergunta sobre o faturamento anual. Já 14% preferiram não responder também à questão relacionada ao número de empregados que compõem a organização. Acrescenta-se ainda que o tempo médio de atuação das empresas respondentes no mercado é de 16 anos, sendo a que a mais antiga tem 59 anos e a mais nova apenas um.

No que se refere às pessoas que responderam ao questionário, houve concentração maior em outros cargos de gestão (47%), que incluem gerentes de negócios, de suprimentos, de controladoria, coordenador administrativo, entre outros. Os cargos de alta gestão

foram responsáveis por 28% da participação, enquanto os da área de TI representam 15% da amostra, na terceira posição. Cargos na área de qualidade totalizaram 11% da amostra. É possível supor que as empresas, na sua maioria, podem não ter ocupantes de cargos na área de TI, assim como podem não dispor, em suas estruturas, de uma área formalmente constituída voltada à Tecnologia da Informação. Essa caracterização dos respondentes deve ser levada em conta na interpretação dos resultados da pesquisa, pois não se sabe o grau de conhecimento que eles têm sobre TI.

Os dados foram tratados através da estatística descritiva, com base nas informações disponibilizadas pelos participantes da amostra sobre a utilização da TI na GCS.

No que se refere à representação gráfica dos dados coletados, a fim de facilitar a interpretação dos resultados, usaram-se gráficos em colunas e em setores que contribuíram para a exposição dos resultados.

### 3 Análise de dados

Os gráficos 1, 2 e 3 apresentam a utilização de TI pelas empresas pesquisadas. Tal

divisão foi feita na tentativa de facilitar a leitura e a visualização dos resultados.

O primeiro deles, o gráfico 1, trata dos sistemas de identificação por rádio frequência (RFID), sistema de execução de manufatura (MES), sistema de gerenciamento de transporte (TMS) e rastreamento de frota. Nota-se uma expressiva participação das tecnologias consideradas pelos respondentes como não adequadas ao seu ramo de atuação, categorizadas como não se aplica, sendo elas: RFID 54%; MES - 46%; TMS e rastreamento de frotas - ambos com 45%.

Pode-se inferir que esse resultado indica uma incidência grande de não utilização das tecnologias, entretanto não se pode afirmar que tais tecnologias não se aplicam ao negócio da empresa. Esse aspecto pode estar vinculado à avaliação indevida que as empresas podem fazer de que atuam em um ramo que não necessita desses recursos de TI, uma vez que estas são as tecnologias mais avançadas.

Entretanto destacam-se os percentuais obtidos na categoria de uso frequente, 23% e 26%, para o TMS e o rastreamento de frotas, respectivamente. Essas tecnologias têm assim uma relativa aceitação entre os fornecedores locais.

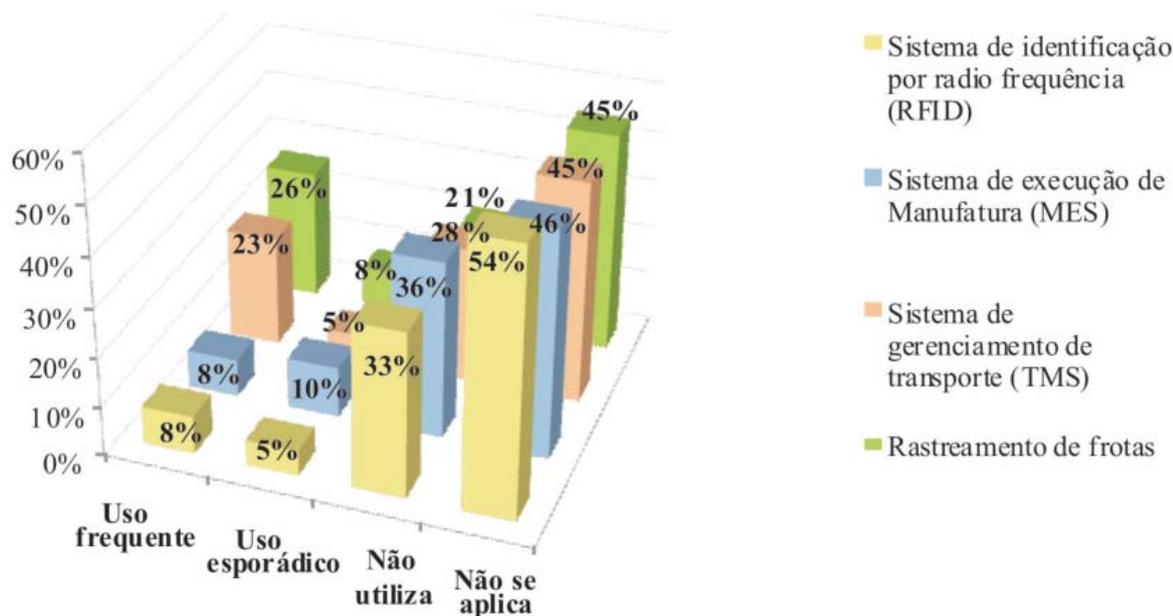
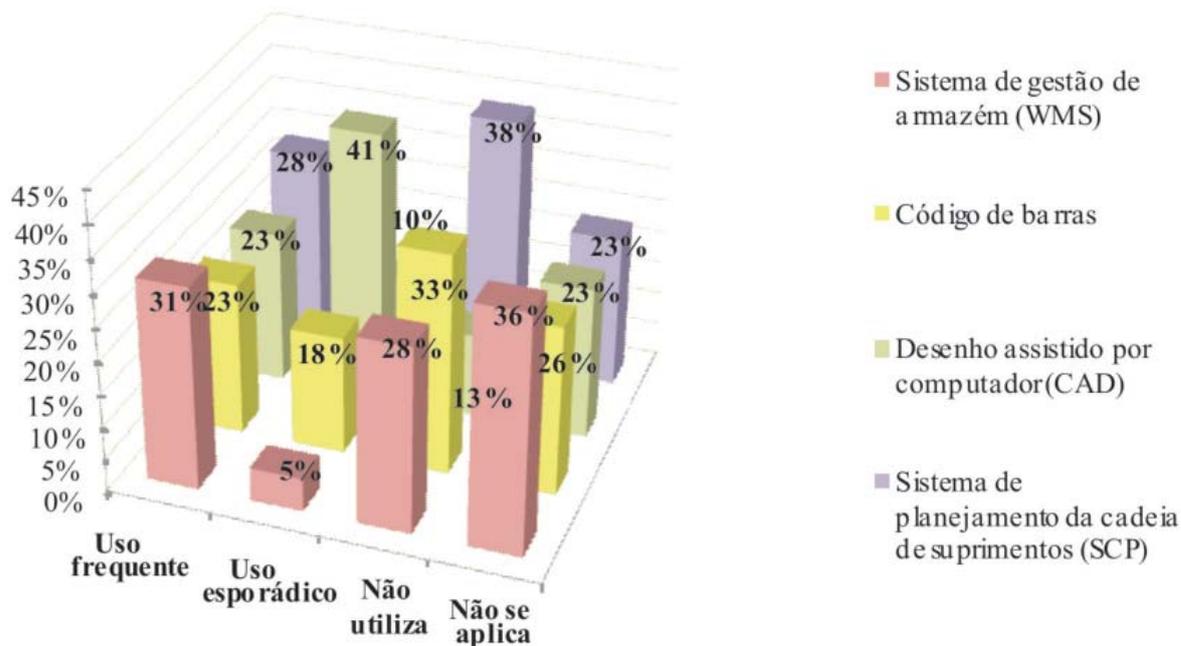


Gráfico 1 - Tipo de tecnologia utilizada e frequência de utilização

O uso dos sistemas de gestão de armazém (WMS), de código de barras, de desenho assistido por computador (CAD) e de planejamento da cadeia de suprimentos (SCP) é retratado no gráfico 2. Dos percentuais obtidos, merecem ser destacados os relacionados ao

uso frequente: 31% para o WMS e 28% para o SCP. Novamente, a categoria “não utiliza” tem uma considerável expressão: 38%, 33% e 28%, para o SCP, o código de barras e o WMS, respectivamente.



**Gráfico 2** - Tipo de tecnologia utilizada e frequência de utilização

O gráfico 3 apresenta as tecnologias de uso frequente no mercado local. São elas: intranet/extranet - 80%; sistema integrado de gestão (ERP) - 66%; intercâmbio eletrônico de dados (EDI) - 59% e sistema de gestão de relacionamento com cliente (CRM) - 40%. É importante enfatizar que neste gráfico são apresentadas ferramentas utilizadas usual-

mente e, também, menos específicas.

Os reduzidos percentuais obtidos na categoria “não se aplica”, de 5% a 13%, indicam que, apesar de não utilizarem as tecnologias indicadas, de 5% a 38%, de acordo com a tecnologia, as empresas reconhecem que elas podem se aplicar ao negócio.

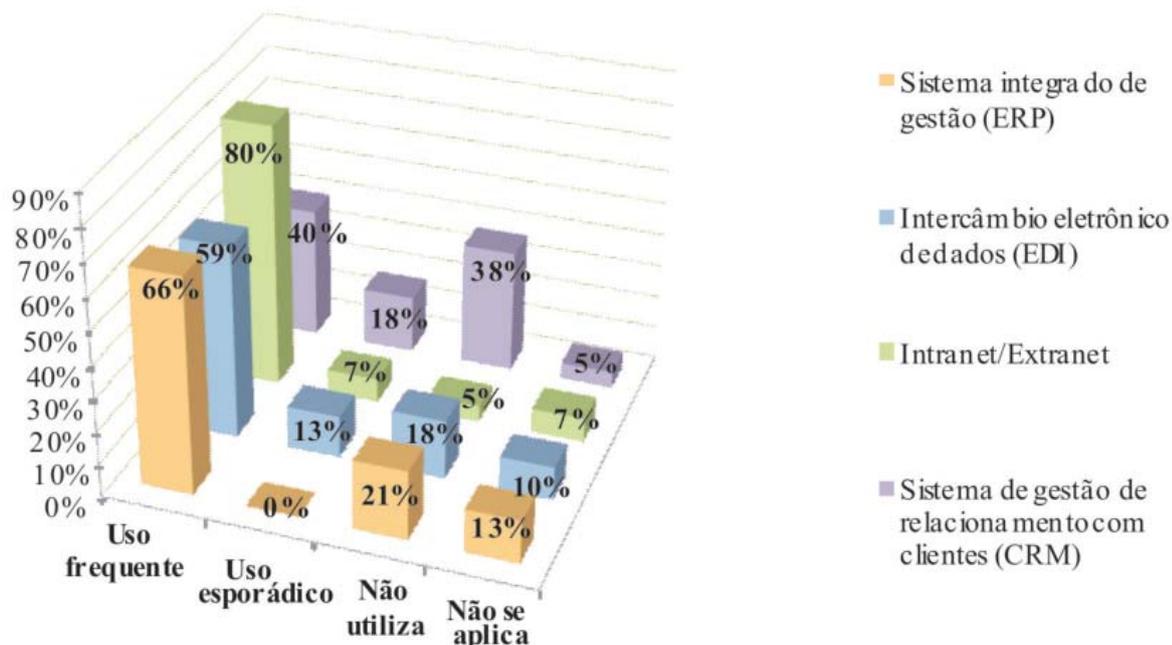


Gráfico 3 - Tipo de tecnologia utilizada e frequência de utilização

Dentre as razões para a não utilização da TI, os dados expostos no gráfico 4 indicaram que para 69% as ferramentas não se aplicam ao ramo de atuação da empresa, ou seja, essa parcela acredita que o tipo de TI não é relevante para o seu tipo de negócio. Há,

ainda, aqueles que, apesar de não utilizá-las, justificaram que pretendem implantar tais ferramentas na busca de melhorias, principalmente na gestão, representando apenas 31% da amostra pesquisada.

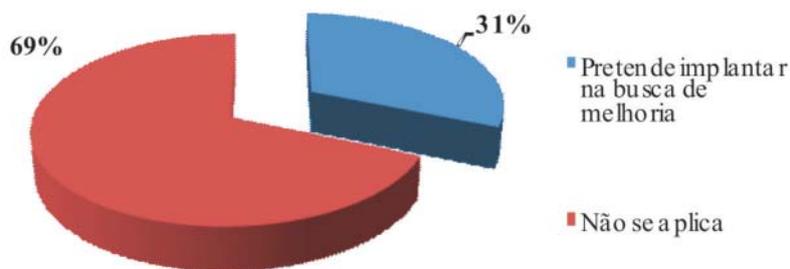
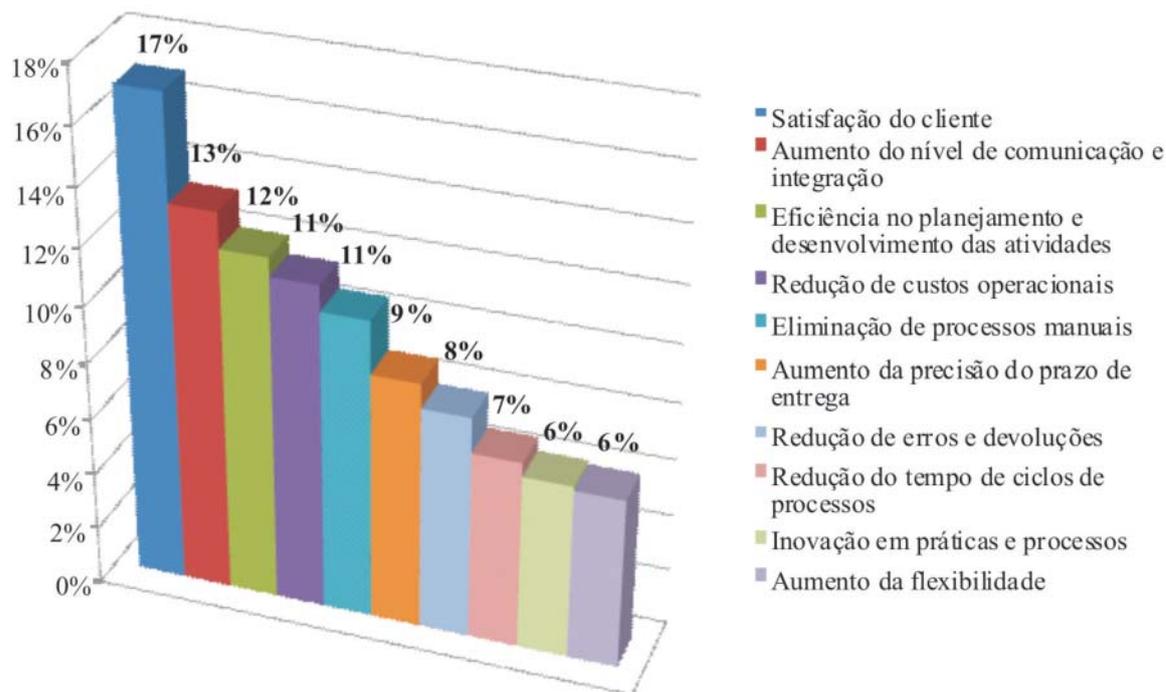


Gráfico 4 - Razões para não utilizar a tecnologia da informação

O gráfico 5 descreve os benefícios da utilização da TI apontados pelos respondentes. Foi solicitado que eles distribuíssem cem pontos proporcionalmente entre esses benefícios. Como resultado, tem-se em primeiro lugar o benefício “satisfação do cliente”, com 17% da pontuação total; em seguida, “aumen-

to do nível de comunicação e integração”, com 13%; na sequência, têm-se a “eficiência no planejamento e desenvolvimento das atividades”, com 12% e, em quarto lugar, a “redução dos custos operacionais” e “eliminação de processos manuais”, ambos com 11%.



**Gráfico 5 - Benefícios da utilização da tecnologia da informação**

Buscou-se também identificar quais informações são compartilhadas, a frequência de compartilhamento e com quem ela é compartilhada; se internamente; se com clientes ou com fornecedores. O gráfico 6 trata das informações que são compartilhadas nas categorias frequentemente, raramente e nunca. Dados sobre custos são compartilhados frequentemente (77%) e predominantemente no ambiente interno (93%). Ao que parece, não há compartilhamento de informações relacionadas a custo entre as empresas pesquisadas e seus clientes e fornecedores. Tal compartilhamento com preponderância no âmbito interno restringe a possibilidade de obtenção de melhores resultados organizacionais. Percebe-se oportunidade de melhoria especialmente no que se refere à interação com fornecedores.

Em se tratando de informações sobre pedidos, o gráfico 6 retrata também o percentual de 77% de compartilhamento na categoria "frequentemente", e mais uma vez o ambiente interno é onde se tem mais incidência de comunicação - 54%. Entretanto percebe-se certo avanço na comunicação existente entre empresa e fornecedor - 29% e entre empresa e clientes - 18%. Tais dados sugerem oportunidade de melhoria na comunicação com fornecedores e principalmente com clientes,

ambos ainda com comunicação incipiente e não efetiva, refletindo no atendimento ao consumidor.

Os preços também são retratados na categoria "frequentemente" com 77%. O resultado da comunicação sobre preços indica, tal como a maioria já apresentada, alta frequência e no ambiente interno - 64%, sendo preteridos os clientes e fornecedores, ambos com 18%, que não têm acesso a tais informações. Isso dificulta a existência efetiva da parceria, no real sentido do termo.

Já os resultados sobre indicadores de qualidade indicam que 73% compartilham frequentemente, mas somente no ambiente interno - 52%, tendo em vista que a comunicação com cliente dá-se em 44% e com fornecedores somente em 4% do universo pesquisado. Tal aspecto relacionado à qualidade do produto ou do processo teve um cenário mais favorável quando comparado aos indicadores de produtividade.

Quanto ao faturamento, notou-se uma considerável comunicação em termos de frequência - 70% e ambiente interno - 85%. Já a divulgação entre empresas e seus fornecedores (4%) e clientes (12%), pode ser considerada tímida e insuficiente, para a gestão da cadeia de suprimentos integrada.

As informações relacionadas ao estoque são compartilhadas frequentemente – 68% e internamente – 71%; entretanto, quando se fala em comunicação com clientes – 7% e com fornecedores – 21%, os percentuais apresentam expressiva redução. Nesse caso, novamente a incidência maior no ambiente interno não permite que a companhia obtenha resultados significativos na gestão do estoque, com a interação entre empresa e fornecedor,

sabendo que a comunicação efetiva com os fornecedores pode contribuir para reduzir níveis de estoques e, conseqüentemente, aumentar o lucro.

Em todos os indicadores comentados, é visualizada maior incidência na categoria frequente e no ambiente interno, o que sinaliza oportunidade de melhoria para o compartilhamento com fornecedores e também com clientes.

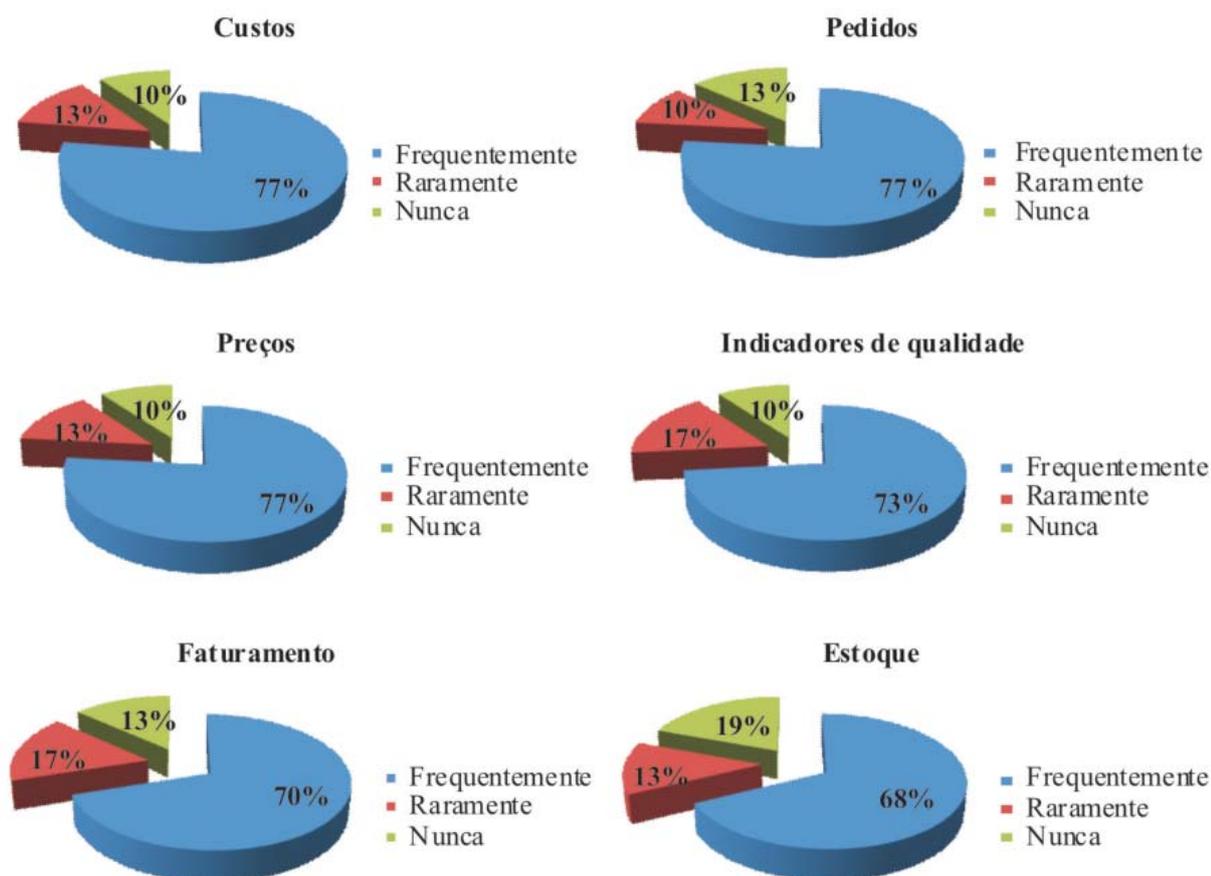


Gráfico 6 - Informações compartilhadas com frequência

O gráfico 7 apresenta as informações com percentuais de compartilhamento mais expressivos na categoria raramente, das quais destacam-se as informações estratégicas, os Indicadores de produtividade, as opiniões de clientes e as de envio de mercadorias, que variam de 57% a 40%.

O resultado do compartilhamento das informações estratégicas indica que raramente as empresas divulgam suas estratégias (40%) e, quando o fazem, priorizam a comunicação no âmbito interno – 82%, sendo

preterido o público externo, clientes com 11% e fornecedores, 7%.

Os dados da troca de informações relativas aos indicadores de produtividade, que são importantes para o monitoramento do desempenho, apresentaram resultado mediano na categoria raramente (33%) e com certa elevação para o ambiente interno – 62%, tendo redução ainda maior no ambiente externo, com clientes 23%, e fornecedores, 15%.

Em se tratando das opiniões de clientes, úteis para realimentar o processo de produção

de bens e serviços, também apresentaram um cenário de pouca comunicação, por exemplo, no ambiente interno obteve-se 74%.

No que se refere à troca de informações sobre o envio de mercadorias, obteve-se um compartilhamento frequente e internamente, em torno de 50%.

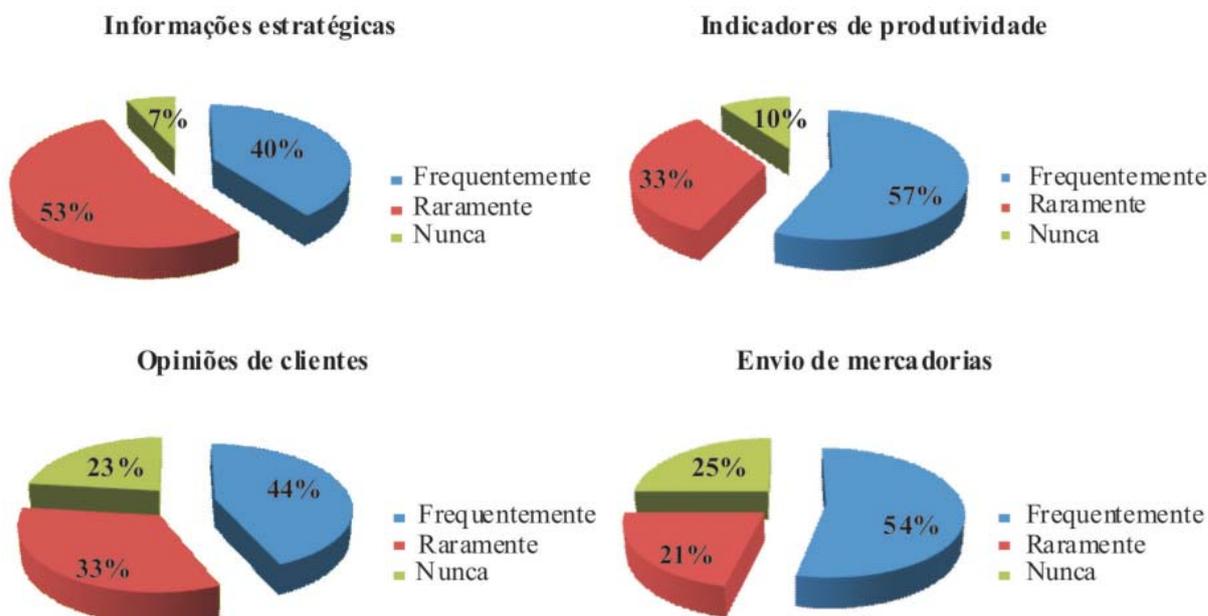


Gráfico 7 - Informações compartilhadas raramente

O gráfico 8 apresenta as informações que alcançaram maiores percentuais na categoria “nunca”. Destacam-se aquelas vinculadas à programação de frotas e roteiros e pesquisa e desenvolvimento (P&D), atividades específicas, com pouca atuação no mercado local.

Dados relativos à programação de frotas e roteiros indicaram que há interação na categoria frequentemente em 35% do universo pesquisado e internamente teve-se 57%.

A interação com fornecedores obteve

24% de participação, apesar de ter aumentado em relação a custos, ainda merece atenção por parte das organizações. Já na comunicação com o cliente, 19% apresentam margem para crescimento considerável.

O compartilhamento de informações sobre pesquisa e desenvolvimento é pouco frequente – 41%, e concentrada no limite de atuação da empresa, – 65%, na medida em que apresenta pouca interação com clientes e fornecedores, ambos com 17%, participantes ativos do processo.

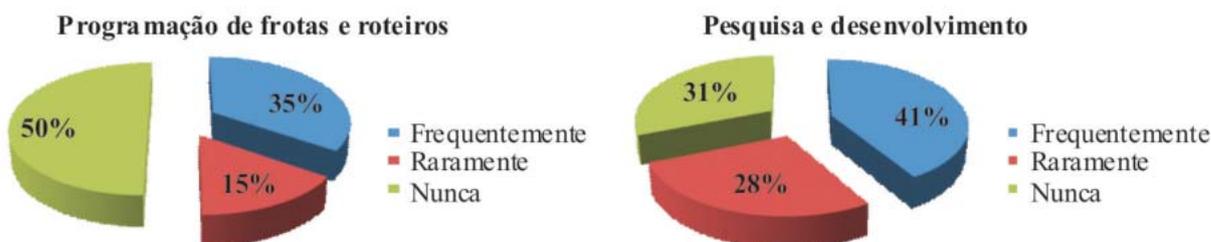
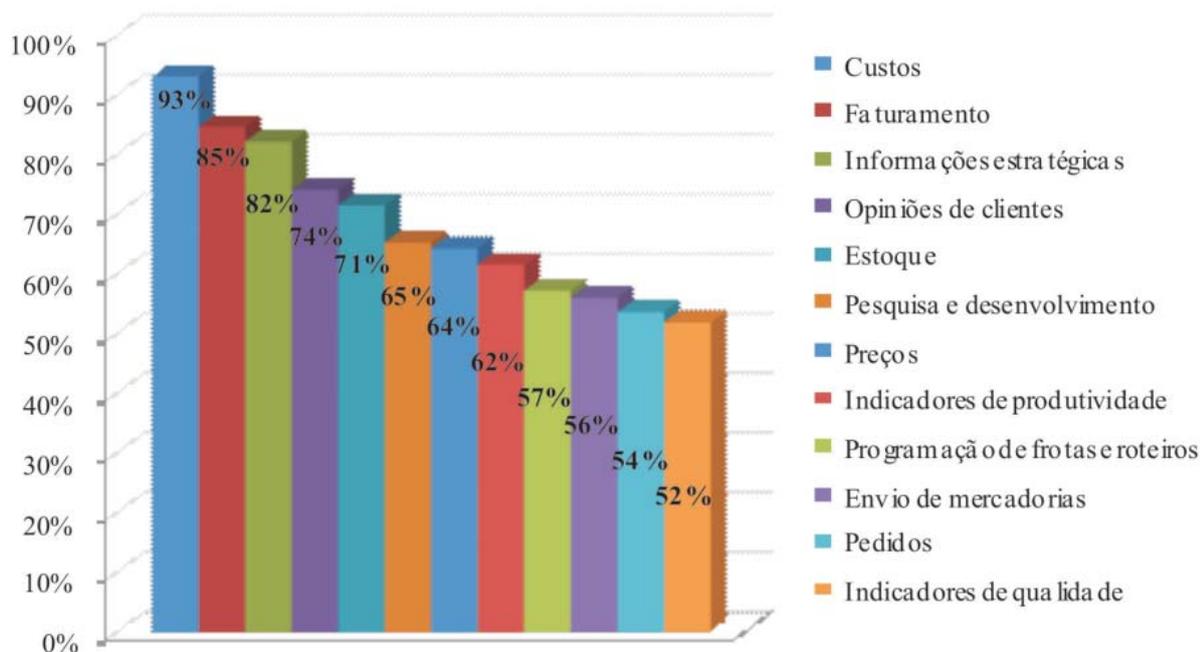


Gráfico 8 - Informações nunca compartilhadas

O gráfico 9 retrata as informações que são compartilhadas internamente, custos, faturamento, informações estratégicas, opiniões de clientes e estoque surgem como

os mais lembrados nessa categoria. Os números revelam que ainda há uma lacuna no compartilhamento das informações com fornecedores.



**Gráfico 9** - Informações compartilhadas internamente

Foi ponto da investigação também a identificação relativa aos recursos que as empresas pretendem implantar na gestão da cadeia de suprimentos nos próximos dois anos. Esses resultados são apresentados no gráfico 10. Nesse aspecto, 58% dos respondentes afirmaram que planejam implantar recursos que favoreçam a gestão, como sistema de controle, gestão contábil e gestão de recursos humanos. A internet e extranet aparecem com 16%, na sequência, demonstrando a preocupação dos empresários em obter esse recurso e, assim, facilitar sua comunicação, tanto interna quanto externa.

Sistemas de gestão, como ERP e CRM,

apesar de influenciarem consideravelmente a gestão, foram separados, considerando o volume de investimentos que esses sistemas atraem na atualidade, e são citados com 10% e 8% de participação dos respondentes. Retomando os resultados de utilização do sistema integrado de gestão (ERP), com 66%, e do sistema de gestão de relacionamento com cliente (CRM), com 40%, não é correto afirmar que a perspectiva de investir nessas tecnologias é pequena.

Por fim, foram lembrados com 6% e 2%, respectivamente, os recursos de hardware e código de barras, favorecendo a estrutura da gestão da cadeia de suprimentos.

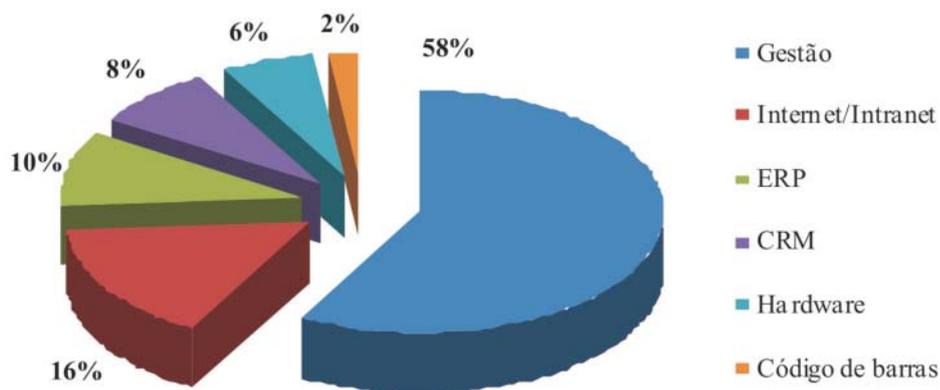


Gráfico 10 - Recursos a implantar

Os fatores inibidores de uso da TI, também chamados de barreiras, são apresentados no gráfico 11, quais sejam: custo - 34%; cultura - 23%; conflitos internos - 14%; disponibilidade - 13%; privacidade e segurança - 10% e falta de necessidade - 7%.

Adicionalmente, é relevante destacar que pode existir uma parcela considerável da amostra que desconhece as tecnologias pesquisadas, fato que se relaciona aos altos percentuais de “não se aplica” ou “não utiliza”.

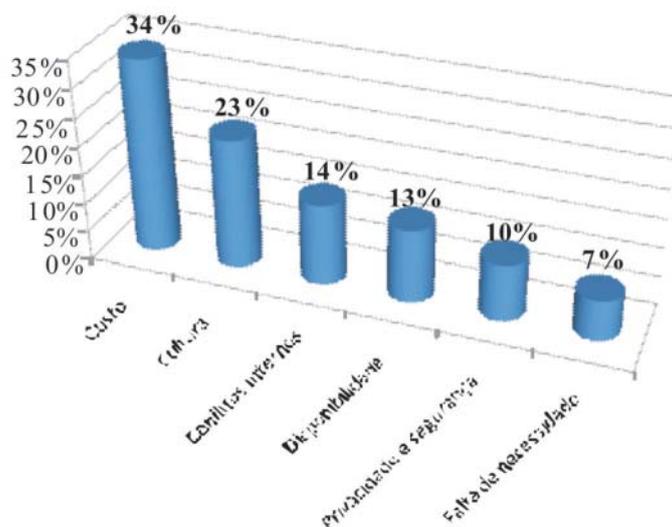


Gráfico 11 - Principais barreiras

### Considerações finais

A TI na GCS tem sido utilizada como possibilidade de obtenção de vantagem competitiva na organização, principalmente através da redução de custos e melhoria no processo de comunicação entre os agentes. Sabe-se que os benefícios proporcionados pela TI na gestão das empresas têm sido frequentes.

Diante da suspeita de que o uso da TI ainda é incipiente na gestão da cadeia de suprimentos em São Luís do Maranhão, esta pesquisa consistiu num estudo panorâmico sobre o tema nessa cidade. Ela confirmou a suspeita do uso ainda incipiente dos instrumentos específicos de tecnologia da informação entre os fornecedores locais, mostrando quais tecnologias são mais ou menos utilizadas, os inibidores dessa adoção, os benefícios

identificados e os compartilhamentos de informação atualmente existentes.

Os resultados indicaram um uso frequente de algumas ferramentas de TI, como intranet/extranet, ERP, EDI e CRM. Porém, indicativos de uso incipiente foram encontrados, dentre os quais, ressaltam-se as tecnologias como SCP, código de barras e WMS, que obtiveram elevado percentual de “não utiliza” e “não se aplica”.

Outro indicador que sinaliza a necessidade de dar mais importância à TI pode ser retratado, por exemplo, pela ausência de profissionais da área na organização, já que estes não foram identificados dentre os que responderam à pesquisa. Ou ainda, pela resposta que apontou o fator custo como principal barreira à implantação de solução, não sendo visualizado como investimento, com possibilidade de retorno.

Dentre os benefícios indicados pelos respondentes como consequência da utilização da TI, podem ser ressaltados os relacionados à satisfação do cliente, o aumento do nível de comunicação e integração e a eficiência no planejamento e desenvolvimento das atividades. Embora o primeiro esteja voltado para o mercado, pode-se afirmar que tal resultado representa melhorias na gestão interna, refletindo-se para o ambiente externo e contribuindo para um desempenho superior da organização.

O compartilhamento da informação é outro aspecto que desperta atenção, tendo em vista que, mesmo internamente, apesar de ter sido onde se tem mais interação entre os agentes, comparado a clientes e fornecedores, ainda há pontos que precisam de melhoria. Tal interação pode se refletir na obtenção de alguns benefícios, como redução de custos, agilidade e aumento da capacidade de resposta às demandas do mercado.

As barreiras relacionadas à utilização da TI identificadas constituem-se principalmente aquelas vinculadas a custo e cultura, o que exige um processo de conscientização e apresentação dos reais benefícios associados ao processo de implementação e uso de tais ferramentas. No outro extremo, com percentuais menos expressivos, são citadas como barreiras a privacidade e segurança e a falta de necessidade. Este último fator foi mantido como barreira por poder traduzir o desconhecimento dos fornecedores

locais a respeito dos benefícios que podem ser obtidos com o uso da TI.

Acredita-se que este estudo possa ser relevante para que os gestores que atuem no mercado local conheçam o panorama de utilização da tecnologia de informação, permitindo que realizem uma avaliação da estrutura de TI e, assim, decidam sobre como direcionar investimentos na área.

Percebe-se como principal contribuição deste trabalho a visualização de um cenário de significativas oportunidades, tendo em vista a existência de limitações quanto ao uso de ferramentas da TI na GCS, que poderão contribuir para a mudança da realidade de fornecedores locais. Tal estudo pode ser útil para o Governo do Estado, à medida que permitirá trazer subsídios para o desenvolvimento de programas de formação de fornecedores adequados, no que se refere à tecnologia da informação na gestão da cadeia de suprimentos.

Dentre os estudos que podem desdobrar-se do presente estão: (i) análise mais aprofundada dos pontos críticos percebidos na pesquisa de campo; (ii) replicação da mesma pesquisa em um período futuro para obtenção de uma análise longitudinal, avaliando a evolução em termos de utilização da TI na gestão da cadeia de suprimentos pelos fornecedores locais; e (iii) aplicação da pesquisa em outras cidades do estado e em outros estados, com vistas a permitir uma análise comparativa entre regiões.

## Referências

- ALBERTIN, A. L.; ALBERTIN, R. M. de M. *Tecnologia de informação e desempenho empresarial: as dimensões de seu uso e sua relação com os benefícios de negócios*. São Paulo: Atlas, 2005.
- BALLOU, R. H. *Gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento, organização e logística empresarial*. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- BARAT, J. (Org.). *Logística e transporte no processo de globalização: oportunidades para o Brasil*. São Paulo: Ed. UNESP/ IEEI, 2007.
- BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D.; COOPER, M. *Gestão da cadeia de suprimentos e logística*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
- CARR, N. G. TI já não importa. *Harvard Business Review Brasil*. maio. 2003.
- CHENG, T.; WU, Y. The impact of information sharing in a two-level supply chain with multiple retailers. *Journal of the Operational Research Society* n. 56, p. 1159-1165, 2005.

- CORRÊA, H. L.; CORRÊA, C.A. *Administração de produção e operações: manufatura e serviços: uma abordagem estratégica*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2006.
- COSTA, J. C. *Gestão da informação interorganizacional na cadeia de suprimentos automotiva*. 2005. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.
- COSTA, J. C.; MAÇADA, A. C. G. Gestão da Informação nos elos da Cadeia de Suprimentos do setor Automotivo Brasileiro. In: EnANPAD, 30., 2006, *Anais...* Salvador, v. 1, p. 1-15, 2006
- CUNHA, V; ZWICKER, R. Antecedentes do relacionamento e da performance em empresas da cadeia de suprimentos: Estruturação e aplicação de modelos de equações estruturais. *Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v. 49, n. 2, abr./jun. 2009.
- DIAS, R. M.; PITASSI, C.; JOIA, L. A. *Gestão integrada da cadeia de suprimento: modelo para uma arquitetura de tecnologia da informação – o caso CVRD manganês*. Rio de Janeiro, 2003.
- FELDENS, L. F. *Impacto da tecnologia da informação nas variáveis estratégicas organizacionais na gestão da cadeia de suprimentos*. 2005. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.
- FRANCISCHINI, G. P. *Administração de materiais e do patrimônio*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.
- FRANCO JÚNIOR, C. F. *E-business: tecnologia da informação para a gestão e negócios na internet*. São Paulo: Atlas, 2001.
- GILMORE, D.; TOMPKINS, J. Transport plays key role in supply strategy. *ID Systems*, p. 8, 2000.
- GRAEML, A. R; GRAEML, K. S; CSILLAG, J. M. A Internet e a Integração da Cadeia de Suprimentos. In: SIMPÓSIO DE ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO, LOGÍSTICA E OPERAÇÕES INDUSTRIAIS, FGV-EAESP. 8., 2005. *Anais...* São Paulo, agosto 2005.
- IBGE. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios*. 2008. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/graficos\\_dinamicos/pnad2008\\_tic/usuarios.php](http://www.ibge.gov.br/graficos_dinamicos/pnad2008_tic/usuarios.php)>. Acesso em: 21 dez. 2009.
- LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. *Gerenciamento de sistemas de informação*. Rio de Janeiro: LTC, 1999.
- MAÇADA, A. C. G; FELDENS, L. P; SANTOS, A. M. Impacto da tecnologia da informação na gestão das cadeias de suprimentos – um estudo de casos múltiplos. *Gest. Prod.*, São Carlos, v. 14, n. 1, p. 1-12, jan.-abr. 2007.
- MALHOTRA, M. K.; HEINE, M. L.; GROVER, V. Na evaluation of the relationship between management practices and computer aided design. *Journal of operations management*, n. 19, v. 3, p. 307-333, 2001.
- MARANHÃO, Governo do Estado. 2009. *Governo/index*. São Luis. Disponível em: <<http://www.ma.gov.br/governo/index.php?Ids=16>>. Acesso em: 26 ago. 2009.
- MORAIS, K. M. N.; TAVARES, E. Uso da Tecnologia da Informação na Gestão da Cadeia de Suprimentos: a visão dos fornecedores de São Luís do Maranhão. In: ENCONTRO DA ANPAD, 34., Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <[http://www.anpad.org.br/diversos/trabalhos/EnANPAD/enanpad\\_2010/ADI/ADI1496.pdf](http://www.anpad.org.br/diversos/trabalhos/EnANPAD/enanpad_2010/ADI/ADI1496.pdf)>.
- MOTTA, P. R. *Transformação organizacional: a teoria e a prática de inovar*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2005.
- NOVAES, A. G. *Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição: estratégia, operação e avaliação*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2001.
- O'BRIEN, J. A. *Sistemas de informação e as decisões na era da internet*. São Paulo: Saraiva, 2001.
- RANGANATHAN, C.; DHALIWAL, J. S.; TEO, T. S.H. Assimilation and diffusion of web technologies in supply-chain management: an examination of key drivers and performance impacts. *International Journal of Electronic Commerce*, v. 9, n. 1, p. 127-161, 2004.
- SANTOS, B. L.; SMITH, L. S. RFID in the Supply Chain: Panacea or Pandora's Box? *Communications of the ACM*, v. 51, n. 10, p. 127-131, 2008.
- TAYLOR, D. A. *Logística na cadeia de suprimentos: uma perspectiva gerencial*. Tradução de Claudia Freire. São Paulo: Pearson Addison-Wesley, 2005.
- TURBAN, E; MCLEAN, E.; WETHERBE, J. *Tecnologia da informação para gestão*. Tradução de Renate Schinke. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.
- WANG, E. T. G.; WEI, H. Interorganizational governance value creation: coordinating for information visibility and flexibility in supply chains. *Decision Sciences*, v. 38, n. 4, p. 647-674, 2007.
- WOUTERS, J. Customer service as a competitive marketing instrument: an investigation into the construction and measurement equipment supply chains. *17<sup>th</sup> Annual IMP Conference*, p. 9-11. Oslo, Norway. September. 2001.



**Territorialidades religiosas e devoção privada em Irati, PR**  
Territorialities religious and private devotion in Irati, PR  
*Territorialidades religieuses et dévotion privée à Irati, PR*  
*Territorialidades y devoción religiosa privada en Irati, PR*

Graziele Margarida Braz\*  
Oseias de Oliveira\*\*

Recebido em 20/08/2012; revisado e aprovado em 17/11/2012; aceito em 20/12/2012

**Resumo:** Este trabalho procura desenvolver uma análise a respeito da existência de oratórios particulares estabelecidos nos beirais das casas de Irati, PR e mantidos desde a década de cinquenta, de uma forma em que se torna possível compreender o ambiente urbano permeado por um sagrado em intenso diálogo simbólico e estético. Esses oratórios possuem a capacidade de expressar valores morais, culturais e religiosos de uma família, manifestos por meio do cuidado estético.

**Palavras-chaves:** Território. Sagrado. Religião. Oratório.

**Abstract:** This work develop an analysis about the existence of private chapels established in the houses of Irati and maintained since the fifties, in a way that it becomes possible to understand the urban environment permeated by the sacred in an intense dialogue symbolic and aesthetic. These oratories have the ability to express moral values, cultural and religious family, manifest through the care with the aesthetic.

**Key words:** Territory. Holy. Religion. Oratory.

**Résumé:** Ce travail vise à développer une analyse sur l'existence de chapelles privées établies dans les corniches des maisons de Irati et maintenu depuis les années cinquante, d'une manière qu'il devient possible de comprendre l'environnement urbain imprégné par le sacré dans un dialogue intense symboliques et esthétiques. Ces sanctuaires ont la capacité d'exprimer des valeurs morales, la famille culturelle et religieuse, se manifestent par le soin avec la esthétique.

**Mots-clés:** Territoire. Sanctuaires. Religion. Oratoire.

**Resumen:** Este trabajo busca desarrollar un análisis sobre la existencia de capillas privadas establecidas en los aleros de las casas de la Irati y mantenido desde los años cincuenta, de una manera que es posible entender el entorno urbano impregnado de lo sagrado en un diálogo intenso simbólico y estético. Estos santuarios tienen la capacidad de expresar los valores morales, culturales y religiosos de la familia, que se manifiesta a través de la atención con la estética.

**Palabras clave:** Territorio. Santuarios. Religión. Oratorio.

## 1 A significação do sagrado em Irati, PR

Esta reflexão relaciona-se com a identificação do território sagrado e seus aspectos culturais, principalmente a experiência de uma população com o território imbuído de elementos sacros. A preocupação com as experiências religiosas dos indivíduos permite estabelecer percepções históricas em relação ao cotidiano dos sujeitos sociais que constroem um conjunto de subjetividades em torno desse aspecto.

Nesse sentido, a análise feita sobre os oratórios particulares, principalmente da década de cinquenta, resistentes nos beirais de algumas casas iratienses, expõe um estado de proteção familiar junto à composição urbana. Esse fenômeno do território sagrado ainda

contrasta com uma sociedade contemporânea em que, como afirma Hasbaert (1999, p. 13), “o sagrado aparece como elemento de produção do espaço”, expressando a complexidade que envolve a articulação diária entre os aspectos do sagrado e o mundo experienciado.

Uma estratégia metodológica empregada nesta pesquisa consistiu do estabelecimento de diálogos com os moradores das casas que possuem oratórios e, a partir de suas narrativas a respeito das “capelinhas”, construiu-se parte do corpus documental desta análise. Por meio das narrativas, evidenciou-se que muitos moradores possuem certo receio com relação ao seu manuseio, permitindo a identificação do elemento sagrado como um aspecto real do cotidiano dessas populações, que o reivindicam na tentativa de resolver ne-

\* Graduada do curso de História pela Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO), Irati, PR. Email: grazi\_mbraz@yahoo.com.br

\*\* Professor Doutor da Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO), Departamento de História, Irati, PR. E-mail: oseias50@yahoo.com.br

cessidades familiares e, para tanto, garantem a sua permanência.

Dessa forma, a questão norteadora da pesquisa foi a de identificar a importância do território sagrado na organização do espaço, e como ele influencia a vida dos moradores das casas que possuem oratórios em Irati.

Então, as relações com sagrado recorrentes na década de cinquenta, quando as pessoas estabeleciam um sentido de fé e firmavam seus princípios religiosos, são retransmitidas por meio de formas, colocações e normas que fundamentam, legitimam, delimitam e regulam uma relação específica com o sagrado (ROSENDAHL, 1996). A importância de tal reflexão envolve a carência de estudos a respeito dos oratórios privados da cidade, os quais se encontram em algumas das principais ruas iratienses. Este estudo, também, busca contextualizar uma temática que é entendida simplesmente de maneira estética na edificação de uma casa ou, então, despercebida para a maioria da população.

## 2 O território sagrado e o espaço urbano

Infere-se que o território pode ser percebido de uma forma subjetiva, na qual o ser humano pode estabelecer um vínculo afetivo, simbólico e constitutivo de história. Os territórios suportam funções sociais e simbólicas do agente que os gere, permitindo a legitimação desses grupos e a manutenção de suas identidades (BONNEMAISON, 1981), assim sendo, eles consistem de resultados da apropriação de um agente social. Portanto o território relaciona-se a um meio de existência e reprodução do agente que o criou e o controla, tal como no caso abordado, envolvendo os oratórios privados: expressões da fé e devoção de uma sociedade, que representa sua relação com o sagrado não somente por meio das instituições regulares para esse fim, como as igrejas, mas também por meio de um espaço íntimo no cotidiano doméstico.

Como o território, considerado sagrado, possuiu um conjunto de símbolos e rituais próprios aceitos por um grupo específico, a compreensão desses símbo-

los remetem a uma unidade relacionada aos aspectos de subjetividade presentes no cotidiano. Essa composição simbólica permite o encontro tanto do evidenciado quando do não expressado na relação com o sagrado. A “capelinha”, um símbolo de religiosidade em Irati, surge como um instrumento atrativo, que pede ao outro e sugere um primeiro olhar de reconhecimento e se mantém por si só junto a um imaginário popular. Essa característica resulta na identificação do oratório privado como o principal recurso usado na década de cinquenta para as manifestações religiosas no contexto urbano, reveladoras das ações de modificação no mundo vivido, como um fenômeno de relação entre os indivíduos. O território sagrado ainda pode ser entendido como uma ferramenta reguladora, na qual as sociedades o reivindicam diante de ameaças de violência generalizada.

Dessa forma, a existência de uma cultura a respeito do território, fortalece a relação simbólica com o espaço, pois o território é ao mesmo tempo um espaço social e cultural visto que: enquanto um é produzido, o outro é vivenciado. A cultura é um elemento dinâmico que se movimenta em constantes processos de des-construção e construção, promovendo a capacidade dos seres humanos de se comunicarem entre si por meio de símbolos e signos, sem necessitar de interlocutores. Eles orientam ações que resultam em expressões concretas do sistema de crenças, instituições sociais e bens materiais, de forma que se manifestam com uma especificidade nos oratórios privados nos beirais das construções.

A manutenção dos oratórios constitui-se como uma característica de grupos que constroem uma significação de sua história. Os oratórios inserem-se em um contexto de relações sociais, simbólicas, econômicas, políticas e afetivas com o espaço ressignificado como uma estratégia de proteção ao local. Um dos resultados mais importantes é, sem dúvida, a identi-

ficção do oratório no meio urbano como o principal recurso para uma silenciosa manifestação religiosa e não somente um aspecto de valorização da arquitetura, porquanto o diálogo delicado do sagrado com o urbano revela ações de modificação ao mundo vivido, como elemento da relação entre as pessoas e as coisas.

Nos oratórios privados, observam-se mudanças importantes para a configuração das crenças religiosas, compreendendo um movimento que sofre as intersecções do tempo e culturalmente se orienta e se mantém pelos esforços dos habitantes, com um sentido de preservação e a recuperação da memória coletiva de uma família.

A presença do oratório privado nos beirais das casas ocorre em uma cidade marcada por um intenso processo de transformação, que afeta tanto as crenças quanto as relações destas com o território, assim como a mentalidade de uma nova geração com relação ao sagrado, sendo possível dessa forma abordar o território com relação ao sagrado, pautado na problemática de um estímulo de como e por que de certas ações vivenciadas no cotidiano são reconhecidas como elementos tradicionais detectados no ato de viver, saber e fazer. O sagrado que acontece na contemporaneidade obedece a formas/conteúdos (SANTOS, 1988), que correspondem a um lugar com um corpo modificado. A ocupação dos territórios sagrados marca a relação e as formas criadas por uma população diante de sua insuficiência.

Na análise dos dados coletados, foram constatados que os oratórios se encontram em casas de pessoas consideradas católicas e nas principais ruas de Irati, tais como a Conselheiro Zacarias e Trajano Grácia. Na maioria das casas, o santo presente nos oratórios é São José.



Imagem: Oratório Privado. Irati, PR. Foto: Grazielle Braz.

A sua presença é justificada pelo fato de ser considerado o padroeiro das famílias. Outro destaque é da imagem de Nossa Senhora das Graças: a padroeira da cidade de Irati. Nos demais oratórios, pode ser observada a presença da Sagrada Família e de São João Batista.



Imagem: Oratório Privado. Irati, PR. Foto: Grazielle Braz.

Durante a coleta de dados, foi possível observar locais onde o santo foi removido da "capelinha". Nesses casos, os moradores eram protestantes e, mesmo removendo parte dos elementos sagrados integrantes do local, mantiveram a estrutura, devido a certo receio e respeito ao lidar com algo considerado sagrado.

Na década de cinquenta, ao serem construídos os oratórios nos beirais das casas, estes eram abençoados por um membro da igreja, com o intuito de validar a proteção

da família, que ali habitava de todo mal que pudesse adentrar sua casa.

Na área de abrangência da pesquisa, foram encontradas vinte e três capelinhas, porém há outras tantas no espaço rural ou em bairros distantes da região central da cidade. Alguns oratórios estão situados em instituições de ensino superior, ensino médio e fundamental e de serviços públicos associados à Prefeitura Municipal de Irati, PR.

A partir desses dados, nota-se que o território sagrado vem a ser um local repleto de significação, seja por meio de símbolos, seja por meio de condutas, com um conjunto de simbólico e ritual próprios da religião o qual será aceito por um grupo religioso específico. Tal qual como sugere Rosendahl (1996), o sagrado estabelece separação, além de definir sentidos de ordem, totalidade e força.

### 3 Análise do fenômeno simbólico da religião

A análise simbólica permite o encontro de aspectos de subjetividade que envolve o cotidiano de pessoas com o desenvolvimento urbano de Irati. A presença simbólica no contexto estudado refere-se aos aspectos consonantes que envolvem a estética de signos que contornam e sustentam a relação de lugares do sagrado com seus fiéis.

Nos oratórios identificados, são identificadas algumas características tanto relacionadas à des-territorialização quanto à sua re-territorialização. Esses oratórios, em sua maioria, possuem a estrutura de uma capela em miniatura com vidro transparente na frente, para proteger e mostrar a imagem no beiral da casa. Alguns apresentam um cuidado estético muito grande. As “capelinhas” são ornamentadas com flores naturais ou artificiais, tecidos de renda, toalhas bordadas ao fundo, e algumas velas e terços.

É importante resaltar que o santo existente, na estrutura em forma de capela, é o mesmo que foi colocado na construção da moradia na década de cinquenta. Há um esforço de conservação e preservação da estética das capelinhas, como revelam algumas narrativas dos moradores. A imagem, com o tempo, pode sofrer desgastes naturais e necessitar de reformas. Após a restauração, ela é recolocada em seu ambiente original no beiral da habitação. Dessa forma, compreende-se que a

relação com o sagrado associado às capelinhas perpassa as gerações familiares como uma forma de manutenção, também, da memória coletiva da família.

As “capelinhas” podem apresentar vários tipos de acabamento: pintura caiada (original), pintura à base de tinta látex, pintura a óleo, revestidos de papel de parede, de pano, de cor única, conforme o gosto e as condições econômicas do proprietário. A maioria das “capelinhas” estão em casas de madeira, onde as vitrines dispõem os artefatos para serem vistos através do vidro, dentro dos modos culturais dos seus proprietários, que mantêm uma relação intuitiva com esse espaço. Assim conseguem criar um diálogo estético e simbólico entre as pessoas e o oratório.

Nas construções de alvenaria, características do final da década de cinquenta, pode ser notado um certo requinte na ornamentação das “capelinhas”, com luzes, cores mais claras que dão destaque à imagem, e um cuidado para não sobrecarregar o território sagrado com muitos adornos. Já em certos locais, como nos prédios públicos, o sagrado está relacionado à estética da construção.

Em certas habitações ocorre outra relação com o sagrado. As novas gerações não possuem interesse em manter aquele ambiente. Não reconhecem a existência da imagem no beiral da casa, ou simplesmente desconsideram-lhe a importância cultural e sagrada. Justificam tal atitude compatível com um modo de vida no qual outras coisas merecem maior atenção que a preocupação com a manutenção do oratório.

Nas casas de pessoas que não fazem parte da religião católica, encontra-se a estrutura do oratório vazia. Alguns moradores explicam que o destino dado à antiga imagem, presente no oratório, foi estabelecido pelo proprietário anterior da casa, o qual levou a imagem ao sair do lar. Isto ocorre porque se considera que a imagem foi abençoada para determinada família. O novo proprietário pode optar por deixar a capela vazia, não obstruindo a cavidade na parede por ter medo com relação ao território reconhecido como sagrado.

As “capelinhas” dizem respeito a um movimento da igreja católica, representante de sua composição histórica na cidade de Irati, na década de cinquenta. Essas “capelinhas”

eram estimuladas pela igreja numa intenção de estabelecer na família uma presença sacra que garantisse a bem-aventurança e o distanciamento dos malefícios. Mas, para alguns moradores, elas também significam um alento às dificuldades econômicas que possam surgir.

A modernização urbana, atravessada pela cidade, promoveu a transformação de muitas moradias, fazendo com que alguns oratórios fossem interiorizados na residência. Dessa maneira, o território sagrado interage no cotidiano a partir de falas, ações, sentidos e percepções, permite ser entendido na modernidade contemporânea. O território nos remete, então, ao futuro imediato e passado imediato, o presente conclusivo e o inconclusivo, sempre em processo de renovação (CORRÊA, 2003).

Como o território é uma reordenação do espaço, ao qual é atribuída uma identidade relacionada aos grupos sociais que em torno dele se organizam, estes, então, envolvem a construção das identidades sociais como sendo a necessidade de um espaço fundamentado na implantação de seus símbolos, histórias e manutenção de suas práticas socioculturais (HAESBAERT, 1999).

Os territórios são regulamentados por diferentes agentes, no contexto religioso. Como afirma Rosendahl (2005, p. 202) “é controlado e, assim, dotado de estruturas específicas, incluindo um modo de distribuição espacial e de gestão de espaço”.

O territórios sagrados apresentam, além do espaço político, um nítido caráter cultural, que vem a ser expresso no sistema religioso. Propondo a definição dos fenômenos religiosos como sendo sagrado ou profano, prevalece uma visão dualista, onde um se opõe ao outro. Nesse sentido, considera-se sagrado tudo aquilo que está ligado à religião, magia, mitos, crenças. Em qualquer tipo de religião, a concepção do sagrado se manifesta sempre como uma realidade diferente das naturais, remetendo ao extraordinário, ao anormal, ao transcendental, ao metafísico. Quando o processo é tratado como um fato natural, biológico, normal, está no campo do profano, de tudo aquilo que não é território do sagrado.

Segundo Rosendahl (1996), procura-se compreender o papel do sagrado na (re)

criação do território, reconhecendo o sagrado não como simples aspecto da paisagem, mas como elemento de produção do espaço que possui influência direta na vida das pessoas. O sagrado atua de forma intensa no cotidiano de muitas pessoas por meio do estabelecimento de regras, normas de conduta e horários.

Dessa maneira, os estudos sobre os territórios privados de devoção em Irati, revelam uma história permeada de muitos aspectos sobre a vida cotidiana urbana, que, segundo Souza (2001), apresenta-se como “um dos aspectos mais palpantes da História fornecidos por hipóteses plausíveis sobre o modo como os homens levavam sua existência no passado”.

O conjunto de crenças e o simbolismo empregado nas “capelinhas” revelam uma religiosidade evidente na cidade. Portanto, no desejo de compreender o modo de vida cotidiana de uma sociedade, o oratório privado constitui-se em um importante meio para se obter informações a respeito da cultura e identidade de uma população tradicional.

### Considerações finais

A partir dos aspectos indicados neste trabalho, é admissível afirmar que as manifestações do sagrado aparecem como uma conjuntura de subjetividade e atendem a uma necessidade de solução dos problemas do cotidiano, pautadas pelo elemento simbólico. O sagrado, manifesto pelas “capelinhas”, encontra-se regido por um emaranhado cotidiano e conduzido por um imaginário marcado pela de separação ou desprezo desse sagrado. Percebidos também como elementos históricos de formas bastante específicas de sociabilidade doméstica, os oratórios constituem como uma oportunidade de reconstrução do sagrado iratiense.

Tal estudo visou, então, destacar os aspectos culturais dessa sociedade, no sentido de resgatar o sensível de uma população local e, assim, preservar esse patrimônio cultural. De acordo com Bakhtin (*apud* BURKE, 2004), a memória coletiva tira sua força da duração do fato, e os oratórios continuam sendo preservados desde a década de cinquenta e, como foi possível notar nas entrevistas, dependendo da família, ainda será mantido por mais algumas décadas.

Por meio do estudo dos oratórios, pode-se identificar uma sociedade que estabelece relações muito próprias com capelinhas privadas e as cargas de devoção existente na sociedade contemporânea. Os oratórios indicam como os elementos religiosos, tais como a fé e os espaços considerados sagrados, atingem aos indivíduos e se transformam para muitos em um marco de sua identidade cultural.

### Referências

- BONNEMAISON, Joel. Voyage Autour du Territoire. *l'Espace géographique*, 10 (4): 249-262, 1981.
- BURKE, Peter. *Testemunha ocular*. Tradução Vera Maria Xavier dos Santos. Bauru: EDUSC, 2004. (Série História).
- CORRÊA, Roberto Lobato. Espaço: um conceito-chave da Geografia. In.: CASTRO, I. E.; GOMES P. C. C.; CORRÊA, R. L. (Orgs.). *Geografia: conceitos e temas*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.
- HASBAERT, Rogério. Identidades territoriais. In: *Manifestações da cultura no espaço*. ROSENDAHL, Z.; CORRÊA, R. L. (Org.). Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1999.
- ROSENDAHL, Z. *Espaço e religião: uma abordagem geográfica*. Rio de Janeiro: EDUERJ, 1996.
- \_\_\_\_\_. O sagrado e o espaço. In: CASTRO, I. E.; GOMES, P. C.; CORRÊA, R. L. (Orgs.). *Explorações geográficas*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997.
- \_\_\_\_\_. Território e territorialidade: uma perspectiva geográfica para o estudo da religião. In: *Geografia: temas sobre cultura e espaço*. ROSENDAHL, Z.; CORRÊA, R. L. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2005. p. 191-226.
- SANTOS, Milton. *Espaço e método*. São Paulo: Nobel, 1988.
- SOUZA, Laura de Melo e. As religiosidades como objeto da historiografia brasileira. *Tempo*, Rio de Janeiro, v. 6, n. 11, p. 251-254, 2001. Entrevista concedida a Ronaldo Vainfas.

# Teoria e prática





## Espécies madeireiras de uso combustível em área de restinga, Pirambu, Sergipe, Brasil

Timber species fuel use in area restinga, Pirambu, Sergipe, Brazil

*Las especies maderables combustible en la zona de restinga, Pirambu, Sergipe, Brasil*

*Essences de bois utilisent du carburant en zone restinga, Pirambu, Sergipe, Brésil*

Débora Moreira de Oliveira\*

Luiz Aquino Silva Santos\*\*

Laura Jane Gomes\*\*\*

Recebido em 16/06/2012; revisado e aprovado em 17/10/2012; aceito em 10/12/2012

**Resumo:** Este trabalho teve por objetivo realizar um estudo etnobotânico de espécies de uso combustível junto aos moradores do Assentamento Agroextrativista São Sebastião. Foram identificadas 22 espécies úteis distribuídas em 17 gêneros. A candeia e gobiraba foram apontadas como as melhores. A escassez de lenha é percebida pelos moradores

**Palavras-chave:** Extrativismo. Lenha. Etnobotânica.

**Abstract:** This study aimed to conduct a study of species of ethnobotanical use fuel with residents of the Assentamento Agroextrativista São Sebastião. We identified 22 useful species distributed in 17 genera. The candeia and gobiraba been identified as the best. The scarcity of wood is perceived by residents.

**Keywords:** Extraction. Firewood. Ethnobotany.

**Résumé:** L'objectif de cette recherche visait à mener une étude ethnobotanique sur les espèces de l'utilisation des combustibles avec les résidents de la colonie Agroextrativista São Sebastião. Nous avons identifié 22 espèces utiles réparties dans 17 genres. La candeia et la gobiraba elles ont été identifiées comme étant les meilleures espèces. La rareté du bois est perçue par les résidents.

**Mots-clés:** Extraction. Du bois de chauffage. De l'ethnobotanique.

**Resumen:** Este estudio tuvo como objetivo realizar un estudio de las especies de combustible el uso etnobotánico con los residentes del Assentamento Agroextrativista São Sebastião. Se identificaron 22 especies útiles, distribuidos en 17 géneros. La candeia y la gobiraba sido identificado como el mejor. La escasez de madera es percibido por los residentes.

**Palabras clave:** Extracción. La leña. La etnobotánica.

### Introdução

A atividade florestal está intimamente ligada ao desenvolvimento da agricultura. Esse vínculo ocorre em dois níveis: primeiro, por meio da função protetora das florestas que modera uma série de condições ambientais desfavoráveis à produção agrícola e, segundo, pelo fornecimento de uma enorme variedade de produtos (lenha, estacas, resinas, taninos, corantes, moirões, frutos, mel, etc.). Observando a dependência da economia e da sociedade em relação à lenha, pode-se concluir que o manejo da vegetação nativa é uma necessidade econômica (CAMPELLO *et al.*, 1999), e não somente socioambiental. A maior parte da madeira produzida pelos

povoamentos florestais da região nordeste é destinada a produção de energia, na forma de lenha e carvão vegetal.

Um estudo de Campello *et al.* (1999) demonstrou que, na década de 1990, a cobertura vegetal em alguns estados do nordeste estava reduzida a menos de 50%, chegando a até 33% em alguns locais, e que a taxa de desmatamento era de aproximadamente meio milhão de hectares. Devido à ausência de implantação de políticas públicas desse setor nesses últimos anos, esse quadro não deve ter sido modificado substancialmente.

A situação institucional do setor florestal no nordeste se caracteriza pela ausência de uma política regional própria e pela baixa importância dada para o setor. Somente a par-

\* Tecnóloga em Saneamento Ambiental, Bacharel em Ciências Biológicas, Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Professora Temporária do Núcleo de Engenharia de Pesca da Universidade Federal de Sergipe. E-mail: dmo.nep@gmail.com

\*\* Licenciando em Ciências Biológicas, Departamento de Ciências Biológicas Universidade Federal de Sergipe. E-mail: luizaquino\_1989@hotmail.com

\*\*\* Engenheira Florestal, Mestre em Engenharia Florestal, Doutora em Engenharia Agrícola, Professora Adjunta do Departamento de Ciências Florestais da Universidade Federal de Sergipe. E-mail: laurabuturi@gmail.com

tir de 1994, com a elaboração de diagnósticos florestais, bem como de programas de desenvolvimento florestal em quatro dos nove estados nordestinos, verificou-se que se deu início a um trabalho de estruturação do setor (CAMPELLO *et al.*, 1999), porém, no estado de Sergipe, esse avanço não é percebido.

Ainda não houve uma pesquisa *in loco* abrangendo esse tema em todo o estado. Estimativas afirmam que, em 1995, o estado de Sergipe apresentava consumo anual (demanda) de energéticos florestais de 3.445.930 st/ano, com o balanço entre a oferta e a demanda apresentando um déficit de 2.115.930 st/ano (BEZERRA, 1995). Isso denota um potente desequilíbrio entre oferta e demanda, obrigando o estado a recorrer a importações para suprir suas necessidades de lenha e carvão, ao mesmo tempo em que os remanescentes da vegetação nativa ficam submetidos à forte pressão da atividade extrativista.

Estudos em pequena escala realizados por pesquisadores do Departamento de Ciências Florestais da Universidade Federal de Sergipe apontaram a necessidade de caracterizar, em todo o estado, a problemática florestal. Desses estudos, pode-se citar Machado, Gomes e Mello (2010), que entrevistaram proprietários de nove cerâmicas na região do baixo São Francisco Sergipano concluindo que 62% da lenha utilizada são procedentes de áreas de desmatamento (nem sempre licenciadas) ou de caatinga (sem planos de manejo); bem como Silva (2006) que, pesquisando 58 casas de farinha, localizadas em oito povoados nos limites do Parque Nacional Serra da Itabaiana (Itabaiana e Areia Branca), constatou que 50% da lenha consumida provém dos fragmentos florestais (ainda existentes nos povoados) e do interior do parque nacional e 50% da região da caatinga (diárias sem planos de manejo).

A falta de recursos florestais combustíveis procedentes de áreas manejadas e/ou florestas plantadas, provoca forte impactos nas atividades econômicas. Faz-se necessária a implantação de estudos locais que forneçam bases sólidas para a futura criação de um programa florestal que seja estruturado para suprir as demandas de todo o estado de Sergipe. Nesse sentido, este trabalho tem por objetivo descrever, através das ferramentas utilizadas pela etnobotânica, o uso das principais espécies combustíveis utilizadas pelos

moradores do Assentamento Agroextrativista São Sebastião, localizado em uma região de restinga do município de Pirambu, Sergipe.

## 1 Material e métodos

### Área de estudo

O enfoque deste trabalho encontra-se em um dos ecossistemas, que, segundo o artigo 2º da Lei 11.428/2006, se inclui no Bioma Mata Atlântica: a vegetação de restinga. No litoral norte de Sergipe, particularmente nos municípios de Pirambu e Pacatuba, a faixa coberta pela vegetação de restinga pode alcançar 10 km de largura ou até um pouco mais, estando localizada logo após a estreita associação entre praias e dunas (PORTO, 1999). Contudo, acerca da conservação da flora de restinga do estado de Sergipe, Fontes (1985, p. 37) afirma que a região:

[...] encontra-se atualmente modificada pela intervenção do homem [...]. Destarte, a tendência é a redução paulatina dessas espécies típicas das restingas pois, à época dos trabalhos de campo nesta área, já iam adiantadas as derrubadas de diversos grupamentos circulares representativos deste tipo de floresta, visando o melhor aproveitamento econômico da planície costeira.

O Assentamento Agroextrativista São Sebastião localiza-se na cidade de Pirambu, litoral norte do estado de Sergipe, vizinho ao Povoado Alagamar. Essa modalidade de assentamento se enquadra em moldes especiais, conforme a Portaria do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) n. 268/1996, os quais visam assegurar a comunidades locais a continuação do uso dos recursos naturais mesmo estando próximas a áreas de fragilidade ecológica - como é o caso do ecossistema de restinga na área em que o assentamento foi instalado.

O assentamento é composto por 28 famílias, que contam com residências padronizadas em alvenaria, acesso à deposição final de resíduos domésticos (fossa), porém, sem serviço de coleta de lixo e sem abastecimento público de água. O sustento familiar provém quase que exclusivamente dos recursos advindos dos lotes (produtos de agricultura familiar), dos produtos cultivados nos quintais das unidades residenciais e da mata

nativa (extrativos), dentre eles, os recursos combustíveis.

## 2 Coleta e análise das informações

Os autores Ramos, Medeiros e Albuquerque (2010) sugerem o enquadramento de produtos madeireiros em três categorias: combustível, construção e tecnologia. No entanto, durante a pesquisa, verificou-se que os entrevistados citaram apenas produtos madeireiros que se enquadraram na categoria combustível - que inclui indivíduos utilizados diretamente como lenha e/ou para a fabricação de carvão - mais especificamente, o uso da lenha.

O estudo foi realizado entre os meses de fevereiro e dezembro de 2011. Todos os participantes foram convidados a assinar um Termo de Compromisso Livre e Esclarecido, afirmando que conheciam as características e objetivos da pesquisa (previamente informadas) e que aceitavam participar desta. As falas dos entrevistados foram citadas de modo a não identificá-los, como exige a legislação específica (Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, inciso III.3, alínea i), sendo utilizadas as letras H e M, respectivamente para homens e mulheres, seguidos dos números de identificação e idade (Exemplo: H12, 23 anos).

As informações acerca de quais espécies eram utilizadas para fins combustíveis (lenha) foram obtidas primeiramente através de uma entrevista semiestruturada, realizada individualmente com 19 homens e 20 mulheres que aceitaram participar da pesquisa, através da metodologia de "Lista Livre" (ALBUQUERQUE; LUCENA; ALENCAR, 2010).

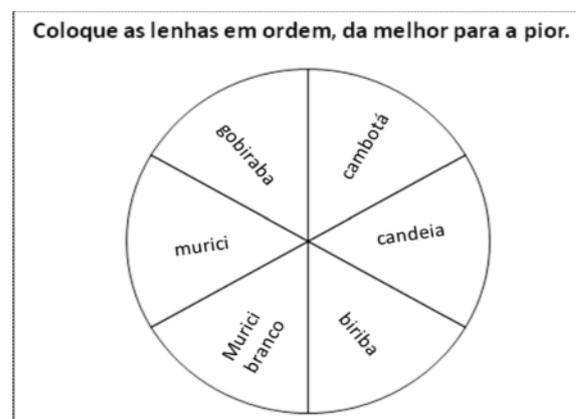
Após essa etapa, tiveram início as coletas, com base na totalidade de espécies citadas pela comunidade; estas foram realizadas em acompanhamento de cinco moradores, com base na metodologia da Turnê Guiada (ALBUQUERQUE; LUCENA; ALENCAR, 2010). A seleção desses guias deu-se mediante dois critérios, em conjunto ou individualmente: demonstração de vasto conhecimento sobre a flora combustível local (através da análise da primeira entrevista) e disponibilidade em acompanhar a coleta *in loco* do material botânico.

Dois exemplares de cada espécime foram coletados, tomando-se as medidas

necessárias para a correta conservação do material, conforme Santos *et al.* (2010). Todo o material identificado pela equipe do Herbário da Universidade Federal de Sergipe (ASE), e posteriormente registrado e incorporado ao acervo local.

Simultaneamente às coletas, para entender quais eram as espécies combustíveis de maior apreciação por parte da comunidade, foi realizado o Ordenamento Rápido do Informante [RIR= $1/2(\sum Tm/Nm + \sum Tf/Nf)$ ], técnica comumente empregada pela etnobotânica com o fim de determinar o ordenamento final da planta com base no somatório do ordenamento das espécies por todos os informantes, onde *Tm* são os pontos atribuídos pelo gênero masculino e *Nm* o número de entrevistados nesta categoria, e *Tf* e *Nf* com os mesmos significados, porém, para o gênero feminino (LAWRENCE *et al.*, 2005 *apud* SILVA *et al.*, 2010).

O Ordenamento Rápido do Informante (RIR) foi realizado com o auxílio de um disco com os nomes populares das seis espécies com o maior número de citações dentro da categoria Combustíveis (Figura 1), a fim de não induzir as respostas. Além disso, aliadas ao ordenamento, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com o objetivo de elucidar algumas questões relativas à lenha, a saber: motivos para considerar a lenha melhor ou pior, diferenciação de locais de uso da lenha e se considera viável o plantio de espécies lenhosas. Essa entrevista, assim como o RIR, foi realizada com 31 participantes, 12 homens e 19 mulheres, que se mostraram disponíveis para essa segunda etapa de pesquisa.



**Figura 1** - Ferramenta utilizada para a realização do Ordenamento Rápido do Informante, na categoria Combustível, no Assentamento Agroextrativista São Sebastião, Pirambu, Sergipe

A fim de compreender o discurso relativo às espécies combustíveis na comunidade, a análise quali/quantitativa das entrevistas foi feita por meio da técnica do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC), proposta por Lefreve e Lefreve (2005, p. 23), que, segundo os autores, “busca descrever e expressar uma determinada opinião ou posicionamento sobre um dado tema presente numa dada formação sociocultural”.

Ressalta-se que, neste estudo, foi possível averiguar o uso efetivo de espécies pelos moradores, e não apenas o conhecimento das espécies, tanto por meio do RIR quanto por meio da observação *in loco* de feixes de lenha identificados pelos moradores como espécies específicas.

### 3 Resultados e discussão

Durante a pesquisa, foi possível constatar que o uso de espécies vegetais para fins combustíveis na forma de lenha é empregado por todos os moradores do Projeto de Assentamento Agroextrativista São Sebastião (PAE São Sebastião), seja ele doméstico ou externo à residência. As refeições são preparadas em casas de pau-a-pique que ficam localizadas imediatamente atrás das casas de alvenaria (próximo à cozinha), em fogões improvisados com tijolos e/ou pedras, que estão presentes em 11 quintais. Todas as casas também possuem botijões de gás e fogões, no entanto, devido ao elevado preço desse combustível, a queima de lenha é muito mais empregada, inclusive gerando conflitos com os órgãos responsáveis pela fiscalização ambiental, como se nota no comentário “o IBAMA não deixa a gente cortar lenha, só que o gás aqui tá uns 40 reais...” (H2, 42 anos).

Apesar da notável importância dos recursos combustíveis os pesquisados afirmaram que há pouca ou nenhuma seletividade das espécies, devido à dificuldade de encontrá-las e à fiscalização ambiental. Além disso, como justificativa à utilização de lenha perante os órgãos ambientais (e sem nem mesmo este assunto ter sido abordado na entrevista) os assentados afirmaram que só retiram “pau seco”, na forma de pequenos galhos e ramos, no entanto, em várias situações, foram encontrados grandes feixes de lenha de maior porte nos quintais e, principalmente, no depósito da

casa de farinha do povoado, o que contradiz as falas dos entrevistados “pau pra queimá a gente pega qualquer um que tiver...” (H6, 47 anos), “pra queimá agora tá tão difícil... nós pega só os pau seco... só acha se nós for pros mato bem fechado” (M05, 42 anos), “lenha a gente pega qualquer que tiver seca por aí pelos mato...” (M15, 38 anos).

Apenas um dos moradores afirmou especificamente que seleciona a lenha de acordo com a quantidade de fumaça que esta emite ao queimar, e até inclui o uso de espécies ainda “verdes”, isto é, vivas. Contudo, isso não significa que os assentados não conheçam e classifiquem quais são os melhores tipos de lenha, seguindo critérios específicos, conforme será visto a seguir.

Ramos e Albuquerque (2007) encontraram número muito mais expressivo de espécies conhecidas para lenha (67) em uma região de caatinga, no entanto as espécies efetivamente usadas foram 27, valor que mais se aproxima do encontrado neste estudo, visto que as perguntas foram direcionadas para espécies efetivamente utilizadas pelos moradores. Melo, Lacerda e Hanazaki (2008) encontraram apenas seis espécies enquadradas no uso combustível em uma comunidade de descendentes açorianos residente em uma área de restinga do estado de Santa Catarina. Fonseca-Kruel e Peixoto (2004) encontraram valores bem próximos, apenas sete espécies combustíveis. Esses dois últimos dados reforçam que, diferente de outras regiões de restinga, o maior conhecimento e uso de espécies combustíveis refletem a importância desse recurso para a comunidade do PAE São Sebastião.

Todas as espécies utilizadas para fins combustíveis são retiradas diretamente da mata nativa, apontando para uma provável pressão de uso sobre os recursos combustíveis nativos, visto que a região não é ocupada apenas por esse grupo humano, pelo contrário, é cercada por inúmeros povoados de maior tamanho que se utilizam dos mesmos recursos. Apenas o sabiá não é nativo de Sergipe (*Mimosa caesalpiniiifolia* Benth.), apesar de ser nativo da região nordeste brasileira. Segundo o Programa Global de Espécies Invasoras (GISP, 2005), o sabiá pertence ao Bioma Caatinga, e se tornou invasor na Floresta Atlântica, encontrando-se na localidade

de estudo em cultivo apenas em três dos 28 lotes, e predominantemente para a obtenção de moirões (apenas ramos finos são aproveitados para lenha depois do desbaste).

A coleta de lenha é feita no percurso de ida e/ou retorno de outras atividades, tais como pesca, trabalho nos lotes e coleta de palhas de ouricurizeiro. Os “molhes”, como os moradores chamam um feixe de lenha, são deixados escondidos em algum ponto do caminho (para que não seja roubado) e coletados no retorno para casa. Alguns homens afirmaram que pedem às mulheres que levem os feixes para as residências quando estas vão levar alimentos nos lotes. Nessa categoria, enquanto os homens citaram 21 das 22 espécies identificadas, as mulheres citaram 16. Isto também indica que a atividade de coleta de lenha está mais ligada ao público masculino, devido ao peso e às grandes distâncias que se precisa percorrer para conseguir o recurso. Alguns moradores, inclusive, citaram que, às vezes, é necessário coletar os recursos combustíveis fora da área do assentamento: “é difícil achar pau seco... às vezes a gente tem que ir pro outro lado do rio (o rio em questão limita a área do assentamento)” (H10, 41 anos).

Verifica-se, apesar da ampla área do PAE e da conseqüente grande disponibilidade de recursos, que os moradores já têm enfrentado dificuldades para encontrar material combustível viável. Como não podem cortar exemplares “verdes” e, em algumas épocas do ano, a disponibilidade dos “secos” é pouca, ficam sem opção e saem da área do assentamento. Isso reflete a falta de manejo no local, pois, ainda não há plano de manejo para este Assentamento Rural, apesar de sua localização em ecossistema de prioridade de conservação e do seu caráter extrativista.

Um futuro plano de manejo deve se enquadrar nas diretrizes exigidas pelo Plano de Manejo Florestal Sustentável (PMFS), regulamentado pelo Decreto n. 5.975, de 30/11/2006, que prevê que a exploração sob o regime de manejo florestal sustentável de florestas e formações sucessoras, tanto de domínio público como de domínio privado. Esse documento deve conter os procedimentos básicos para a administração do corpo florestal de modo a atender às necessidades econômicas, sociais e ambientais locais e dependerá de prévia aprovação do PMFS pelo órgão estadual competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente. Porém deve-se analisar a viabilidade em manejar esse ecossistema para fins combustíveis, uma vez que o referido assentamento encontra-se em área de domínio de Mata Atlântica, que por lei federal (BRASIL, 2006) impede a prática de manejo sustentável de produtos madeireiros.

#### **Uso e seletividade de espécies combustíveis**

Foram coletadas e identificadas 22 espécies utilizadas como combustíveis pelos moradores do Assentamento Agroextrativista São Sebastião (Tabela 1). As famílias que mais se destacaram foram Myrtaceae (6) e Leguminosae-Mimosae (3). Interessante notar que, na família Myrtaceae, ocorreu a mesma nomenclatura para duas espécies diferentes: candeia/araçá de birro (*Myrcia guianensis* (Aubl.) DC. e *Calycolpus legrandii* J.R. Mattos), o que indica que os moradores visualizam as semelhanças que levam a ciência a incluir ambas as espécies em um mesmo *taxa* (nível de classificação taxonômica, no caso, Família).

**Tabela 1** – Lista de espécies Combustíveis indicadas pelos moradores do Assentamento São Sebastião, Pirambu, Sergipe (Ori=origem em relação ao nordeste brasileiro – E=exótica, N=nativa; Oc.= ocorrência C-cultivada e/ou Es-espontânea; LC= local de coleta – Q=quintal, L=lote, M=mata; NCm= número de citações por mulheres para a categoria combustível; Um= número de usos mencionados mulheres; NCh= número de citações por homens para a categoria combustível; Uh = número de usos mencionados por homens; Nct= número de citações total para a categoria Combustível de homens e mulheres; Ut= número de usos total de homens e mulheres; ASE = Número de registro no Herbário da Universidade Federal de Sergipe - ASE).

Família	Espécie	Nome Popular	Ori.*	Oc.	LC	NCm	Um	NCh	Uh	Nct	Ut	ASE
Annonaceae	<i>Annona coriacea</i> Mart.	araticuitaia	N	Es	M	0	0	1	1	1	1	21152
Bonnetiaceae	<i>Bonnetia stricta</i> (Nees) Nees & Mart.	mangue	N	Es	M	2	2	0	0	2	2	22069
Chrysobalanaceae	<i>Hirtella racemosa</i> Lam.	quifofo	N	Es	M	4	4	2	2	6	6	20436
Dilleniaceae	<i>Curatella americana</i> L.	sambaíba	N	Es	M	0	0	2	2	2	2	20437
Humiriaceae	<i>Sacoglottis guianensis</i> Benth.	oiti	N	Es	M	1	2	1	1	2	3	21172
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Miers	biriba	N	Es	M	4	4	3	3	7	7	20442
Leguminosae-Caes	<i>Hymenaea</i> sp.	jatobá	N	Es	M	0	0	1	3	1	3	22087
Leguminosae-Mim	<i>Inga</i> sp.	babatenã	N	Es	M	5	5	1	18	6	23	22075
	<i>Inga</i> cf <i>capitata</i> Desv.	coração de nego	N	Es	M	0	0	1	1	1	1	22074
	<i>Mimosa caesalpiniiifolia</i> Benth.	sabiá	N	C	L	2	2	2	2	4	4	20449
Leguminosae-Pap	<i>Bowdichia</i> cf <i>virgilioides</i> Kunth	sucupira	N	Es	M	0	0	1	2	1	2	23010
Malpighiaceae	<i>Byrsonima sericea</i> DC.	murici branco	N	Es	M	7	7	4	4	11	11	21190
	<i>Byrsonima verbascifolia</i> (L.) DC.	murici/ murici preto	N	Es	M	8	10	11	18	19	28	20492
Myrtaceae	<i>Campomanesia</i> sp.	gobiraba	N	Es	M	4	4	5	5	9	9	23086
	sp.	batinga	-	Es	M	2	2	4	4	6	6	23002
	<i>Myrcia guianensis</i> (Aubl.) DC.	candeia, araçá de birro	N	Es	M	16	16	15	15	31	31	20446
	<i>Calycolpus legrandii</i> J.R. Mattos	candeia, araçá de birro	E	Es	M	16	16	15	15	31	31	20433
	<i>Myrcia lundiana</i> Kiaersk.	limãozinho	E	Es	M	2	2	2	2	4	4	22999
	<i>Eugenia puniceifolia</i> (Kunth) DC.	murta	N	Es	M	1	2	2	3	3	5	22988
Polygonaceae	<i>Coccoloba laevis</i> Casar.	rompe gíbo	N	Es	M	3	3	1	1	4	4	23012
	<i>Coccoloba</i> sp.	sapucaia	N	Es	M	0	0	2	2	2	2	23011
Sapindaceae	<i>Cupania</i> cf <i>revoluta</i> Rolfe	cambotá	E	Es	M	7	7	6	6	13	13	23009

\* Classificação segundo o Checklist das Plantas no Nordeste Brasileiro: Angiospermae e Gimnospermae.

As espécies mais citadas como combustíveis lenhosos foram: candeia/araçá de birro (31, *Myrcia guianensis* (Aubl.) DC. e *Calycolpus legrandii* J.R. Mattos), murici/murici preto (19, *Byrsonima verbascifolia* (L.) DC.), cambotá (13, *Cupania cf. revoluta* Rolfe), murici branco (11, *Byrsonima sericea* DC.), gobiraba (9, *Campomanesia* sp.) e biriba (7, *Eschweilera ovata* (Cambess.) Miers), com as quais foi calculado o RIR.

Ressalva-se que o RIR é comumente calculado para as 10 espécies mais citadas, contudo, como o número de citações abaixo das seis primeiras espécies foi muito baixo, foram utilizadas apenas as seis primeiras espécies com o intuito de minimizar o desconhecimento de espécies por parte dos entrevistados. Assim, o RIR para este trabalho teve apenas da 1ª à 6ª colocação (com pontuações de 5 - "pior espécie/táxon menos importante" - a 10 - "melhor espécie/táxon mais importante").

Após o RIR, verificou-se a seguinte ordem de preferência dos moradores para as seis espécies mais citadas: candeia (9,82), gobiraba (8,02), murici (7,96), cambotá (7,92), murici branco (7,83) e biriba (5,5). A análise das entrevistas através das quais também se chegou ao RIR, mediante o método do Discurso do Sujeito Coletivo (DSCs) (LEFREVE; LEFREVE, 2005), permitiu quantificar os discursos dos sujeitos dentro da categoria combustíveis, isto é, entender o porquê das diferentes notas atribuídas, dentre outros fatores relacionados aos recursos combustíveis na região.

No caso dos motivos para o posicionamento das espécies lenhosas em melhores ou piores posições, foi possível formar um DSC único que reflete a ideia geral da comunidade quando à classificação das espécies lenhosas de acordo com suas qualidades/defeitos, conforme demonstrado exemplificado para a candeia e a biriba, consideradas, respectivamente, como o melhor e o pior recurso combustível: DSC<sup>1</sup> "A candeia ajunta fogo num instante e não faz fumaça, tem muita brasa e dá mais carvão, e o fogo é o que dura mais: o gainho seco é o mesmo que gás, o fogo não se acaba. Já a biriba é ruim de fogo, é fumacenta que só, não tem nada de brasa, só cinza, e é lenha apagona, que queima rápido demais".

Quanto à diferenciação dos locais de uso da lenha houve dois discursos opostos, assim construídos: DSC<sup>2</sup> "Pra usar na casa

de farinha nós caça as lenhas mais ruins, que a gente queima misturada com outras. A gente tem pena de botar lenha boa na casa de farinha, fica as melhores em casa, como a candeia e a gobiraba" e DSC<sup>3</sup> "Não tem pau pra queimá preferido não, a gente usa o que tivé mesmo, o que tem vai-se embora". Além disso, quatro mulheres e três homens afirmaram não saber se há diferenciação de locais de uso para as lenhas (19,4% dos entrevistados). Os demais se enquadraram em um dos DSCs, a saber: 12 mulheres e oito homens no DSC<sup>2</sup>; quatro mulheres e um homem no DSC<sup>3</sup>. Verifica-se a prevalência nítida do DSC<sup>2</sup>, com 64,5% dos informantes enquadrados, em oposição a 19,4% de enquadramento no DSC<sup>3</sup>. Isso leva à reflexão sobre pressão de uso sob determinadas espécies.

Se espécies como candeia e gobiraba são prediletas, infere-se que maior será a sua extração, desse modo, sua disponibilidade pode já se encontrar baixa nos estoques naturais levando os moradores a atribuírem a elas um *status* diferenciado que as enquadra preferencialmente no uso doméstico. Já as demais espécies são utilizadas indiscriminadamente, misturadas umas às outras, para a queima nas casas de farinha, que, teoricamente, demandam uma quantidade muito maior de lenha. Desse modo, pode-se deduzir que há uma pressão também grande sobre esses recursos, mesmo estes não sendo os "prediletos" pela população. Novamente evidencia-se a urgência da elaboração de um plano de manejo para a região e/ou o plantio de espécies para fins combustíveis.

Sobre a viabilidade do plantio de espécies lenhosas ocorreram três discursos coletivos que refletem a opinião geral dos moradores: a de que não é necessário - DSC<sup>4</sup> "Pau pra queimá já tem muito por aqui, é só entrar nos mato e pegar, o difícil é achar seco"; de que não é possível o plantio - DSC<sup>5</sup> "Não consegue plantar não, elas dá sem plantar, só nascem na natureza. Elas tem as áreas certas, como a caatinga (nome dado pelos moradores à área de restinga com areias brancas expostas)"; e de que é possível - DSC<sup>6</sup> "Acho que seria bom e vale a pena, porque tá muito longe pra pegar e acabava com o problema com o IBAMA". Dois homens e cinco mulheres não se pronunciaram quanto a esse tema, equivalendo a 22,6% dos entrevistados.

Cinco mulheres e dois homens se enquadraram no DSC<sup>4</sup> (22,6%), Quatro mulheres e dois homens no DSC<sup>5</sup> (19,4%), e cinco homens e cinco mulheres no DSC<sup>6</sup> (32,2%). Essa pergunta foi realizada para investigar qual seria a visão dos moradores acerca do plantio de espécies nativas com potencial combustível, no entanto apenas 32,2% consideraram a ideia viável.

Nota-se que a justificativa de que há muitas espécies disponíveis ou de que não é possível o plantio são ideias arraigadas ao pensamento local. Os agricultores estão acostumados ao cultivo das mesmas espécies (que não se enquadram na categoria combustível) através das gerações, e ainda não se depararam com uma escassez drástica dos recursos combustíveis para virem a se preocupar com um manejo apropriado. Além disso, reclamam de falta de espaço para o plantio de produtos de subsistência, e questionam como plantar outro recurso sem espaço: “não dá pra plantar lenha porque tem pouca terra, o que tem já tá lotado de coqueiro, e o resto todo é do IBAMA que pegou tudo pra ele”; “não dá pra plantar lenha porque não tem terra vaga, se tivesse um pedaço bom sem nada...”.

Assim, é importante mencionar Ramos, Medeiros e Albuquerque (2010), que afirmam que, quando se trata de recursos madeireiros (dentre eles os combustíveis), é preciso adotar estratégias para que se atinjam dados confiáveis nas pesquisas, a fim de que se possa contribuir efetivamente com políticas que garantam a conservação da biodiversidade através da busca de alternativas sustentáveis para as comunidades.

### Considerações finais

Dentre os recursos madeireiros, a categoria Combustível foi a única presente na comunidade de estudo, notadamente, devido à sua importância socioeconômica para a comunidade. O uso de lenha é constante tanto nos lares, pois grande parte do alimento é preparada em fogões à lenha diariamente, elevando o consumo de madeiras combustíveis devido à alimentação rica em grãos (feijão, milho), quanto na casa de farinha, presente no povoado vizinho, que é constantemente utilizada pelos assentados para produção de farinha de mandioca tanto para consumo

diário familiar quanto para complementação de renda através da venda. Por outro lado, são visíveis as limitações para o manejo do ecossistema de restinga, onde a atividade extrativista é proibida por lei.

Constatou-se que não há nenhum tipo de manejo dos assentados com relação a este recurso, e os próprios moradores já têm notado a escassez de algumas espécies e tido dificuldade para encontrar tais recursos. Portanto é urgente que sejam realizadas ações de extensão florestal visando ao plantio de espécies de rápido crescimento para suprir as necessidades de consumo por produtos madeireiros combustíveis. O Plano de Desenvolvimento do Assentamento (PDA) ainda não construído na localidade de estudo poderá contribuir para encontrar meios de promover, de forma participativa, soluções para o problema encontrado.

### Referências

- ALBUQUERQUE, U. P. de; LUCENA, R. F. P. de; ALENCAR, N. L. Métodos e técnicas para coleta de dados etnobiológicos. In: ALBUQUERQUE, U. P. de; LUCENA, R. F. P. de; CUNHA, L. V. F. C. da. (Orgs.). *Métodos e técnicas na pesquisa etnobiológica e etnoecológica*. Recife, PE: NUPPEA, 2010. p. 41-64.
- BEZERRA, A. *Diagnóstico do setor florestal brasileiro*. Região Nordeste - Estado de Sergipe. Brasília: FUNATURA-ITTO, 1995.
- BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. *Resolução 196 de 10 de outubro de 1996*. Disponível em: <[http://www.ee.usp.br/pesq/doc/resolucao\\_196-96.pdf](http://www.ee.usp.br/pesq/doc/resolucao_196-96.pdf)>. Acesso em: 1º nov. 2011.
- \_\_\_\_\_. *Decreto n. 5975 de 30 de janeiro de 2006*. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5975.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5975.htm)>. Acesso em: 10 dez. 2011.
- \_\_\_\_\_. *Lei n. 11.428 de 22 de dezembro de 2006*. Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*. Brasília, DF, 26 de dezembro de 2006.
- CAMPELLO, F. C. B. et al. *Diagnóstico florestal da região nordeste*. Brasília: IBAMA, 1999. (Boletim Técnico n. 2, 20p.).
- encontra-se atualmente modificada pela intervenção do homem [...]. Destarte, a tendência
- FONTES, A. L. *Geomorfologia da área de Pirambu e adjacências*. 1985. Dissertação (Mestrado em Geociências) - Universidade Federal da Bahia, Salvador, 1985.
- FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATION - FAO. *Cultivo de arboles por la población rural*. Rome: [s.n.], 1988.

- FONSECA-KRUEL, V. S. da; PEIXOTO, A. L. Etnobotânica na Reserva Extrativista Marinha de Arraial do Cabo, RJ, Brasil. *Acta bot. bras.*, 18(1): 177-190, 2004.
- INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - INCRA. Portaria n. 268 de 23 de outubro de 1996. Disponível em: <<http://www.incra.gov.br/index.php/institucional/legislacao--/atos-internos/portarias/file/89-portariaincra-268-23101996>>. Acesso em: 10 abr. 2012
- LEFREVE, F.; LEFREVE, A. M. C. *Depoimento e discursos: uma proposta de análise em pesquisa social*. Brasília: Líber Livro, 2005.
- MACHADO, M. F.; GOMES, L. J.; MELLO, A. A. Caracterização do consumo de lenha pela atividade cerâmica no estado de Sergipe. *Floresta [Online]*, Curitiba, v. 40, p. 507-513, 2010.
- MELO, S.; LACERDA, V. D.; HANAZAKI, N. Espécies de restinga conhecidas pela comunidade do Pântano do Sul, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. *Rodriguésia*, 59 (4): 799-812, 2008.
- PORTO, P. R. M. *Situação florestal do Estado de Sergipe e subsídios para um plano de recomposição*. 1999. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 1999.
- PROGRAMA GLOBAL DE ESPÉCIES INVASORAS - GISP. *South America invaded: the growing danger of invasive alien species*. 2005.
- RAMOS, M. A.; ALBUQUERQUE, U. P. de. Produtos madeireiros e comunidades rurais na caatinga: uma visão do uso de fitocombustíveis. In: MOURA, F. de B. P. (Org.). *Conhecimento tradicional e estratégias de sobrevivência de populações brasileiras*. Maceió: EDUFAL, 2007.
- RAMOS, M. A.; MEDEIROS, P. M. de; ALBUQUERQUE, U. P. de. Métodos e técnicas aplicados a estudos etnobotânicos com recursos madeireiros. In: ALBUQUERQUE, U. P. de; LUCENA, R. F. P. de; CUNHA, L. V. F. C. da (Orgs.). *Métodos e técnicas na pesquisa etnobiológica e etnoecológica*. Recife, PE: NUPPEA, 2010. p. 329-350
- SANTOS, L. L. dos *et al.* Técnicas para coleta e processamento de material botânico e suas aplicações na pesquisa etnobotânica. In: ALBUQUERQUE, U. P. de; LUCENA, R. F. P. de; CUNHA, L. V. F. C. da (Orgs.). *Métodos e técnicas na pesquisa etnobiológica e etnoecológica*. Recife, PE: NUPPEA, 2010. p. 277-296.
- SILVA, C. M. Procedência e consumo de lenha das casas de farinha nos limites do Parque Nacional Serra de Itabaiana - SE. SEMINÁRIO DE ÁREAS PROTEGIDAS E INCLUSÃO SOCIAL, 2. *Anais...* Rio de Janeiro: Programa de Pós-graduação em psicossociologia de comunidades e ecologia social - IPI/UFRJ, 2006. Disponível em: <<http://www.ivt-rj.net/sapis/2006/pdf/LauraGomes.pdf>>.
- SILVA, V. A. da *et al.* Técnicas para análise de dados etnobiológicos. In: ALBUQUERQUE, U. P. de; LUCENA, R. F. P. de; CUNHA, L. V. F. C. da (Orgs.). *Métodos e técnicas na pesquisa etnobiológica e etnoecológica*. Recife, PE: NUPPEA, 2010. p. 187-206.



# Resumos de dissertações





**RESUMOS DAS DISSERTAÇÕES APRESENTADAS EM 2007, NO PROGRAMA  
DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO LOCAL (PPGDL) -  
MESTRADO ACADÊMICO  
UNIVERSIDADE CATÓLICA DOM BOSCO - CAMPO GRANDE, MS<sup>1</sup>**

O Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Local, implantado em 1998, e destaca-se por ser interdisciplinar, tendo como missão “promover, por meio de atividade de ensino, de pesquisa e de extensão, a formação integral, fundamentada nos princípios éticos, cristãos e salesianos, de pessoas comprometidas com a justiça social para que contribuam com o desenvolvimento sustentável”.

O Desenvolvimento Local neste programa é entendido como o protagonismo dos atores de um dado território, com apoio de organizações públicas e privadas, na reflexão da realidade vivida para agenciar e coordenar, por meio de processos interativos e cooperativos, os recursos tangíveis e intangíveis originários do local ou de áreas externas, na busca de soluções sustentáveis para os problemas, necessidades e aspirações coletivas, de ordem social, econômica, cultural, política e do ambiente natural.

A relação dos resumos apresentados neste número da Interações – Revista Internacional de Desenvolvimento Local – segue a ordem cronológica das defesas das dissertações, seguidas do título, nome do(a) autor(a), do(a) orientador(a) e data de apresentação perante a banca examinadora. Todos os trabalhos estão disponíveis na Secretaria do Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Local, na Biblioteca Félix Zavattaro, no campus da Universidade Católica Dom Bosco, na cidade de Campo Grande, MS, Brasil e no site do Programa – [www.ucdb.br/mestrados/desenvolvimentolocal](http://www.ucdb.br/mestrados/desenvolvimentolocal). Os resumos seguem uma sequência lógica obedecendo à continuação dos resumos publicados na Interações, v. 8, n. 1, mar. 2007.

88 - Título: ARRANJO PRODUTIVO LOCAL DE BONITO/SERRA DA BODOQUENA: DESEMPENHO DOS EMPREENDIMENTOS TURÍSTICOS NA GERAÇÃO DE POSTOS DE TRABALHO, RENDA E MELHORIAS DAS CONDIÇÕES DE VIDA

**Nome:** Lino de Souza de Lima

**Orientador:** Cleonice Alexandre Le Bourlegat

**Data da apresentação:** 29/05/2007

**Resumo:** O APL de Bonito/Serra da Bodoquena, com uma proporção expressiva de micro empreendimentos (94,2%), por quatro anos seguidos foi apontado como o primeiro destino turístico do Brasil, pela dinâmica criativa com que vem sendo conduzido esse negócio, tendo sido incluído no PRODETUR/Sul. A preocupação desta pesquisa foi conhecer o desempenho desses empreendimentos na geração postos de trabalho e de renda e melhoria às condições de vida dos moradores locais. Com base em uma metodologia de abordagem sistêmica, procurou-se compreender, por meio da análise integrada, as variáveis determinantes desse modelo de negócio e sua forma de dinamismo para se compreender seus resultados nos fenômenos apontados. O APL de turismo Bonito/Serra da Bodoquena foi construído no ambiente de Bonito, com base em iniciativas endógenas, num momento de conjuntura nacional e internacional favorável. E esse modelo transbordou para além dois municípios vizinhos (Jardim e Bodoquena), por meio de relações em rede. Bonito tem melhor se beneficiado econômica e politicamente da proximidade do conjunto de microemprendimentos turístico, de origem principalmente local. E, nesse sentido, tem conseguido melhor atrair políticas públicas, mercado consumidor e investimentos nesse tipo de negócio. No que toca à arrecadação municipal, os maiores impactos da atividade em Bonito têm sido aqueles relacionados aos serviços prestados (ISS). E os maiores reflexos se fizeram ressentir sobre a geração de emprego, especialmente no setor hoteleiro (70% da mão de obra ocupada), assim como na melhoria da remuneração e no aumento do nível de escolaridade, indicadores de melhoria de vida. O turismo tem sido uma atividade complementar da pecuária que vem abrigo maior parte do excedente de trabalho liberado por esta, contribuindo para reter essas populações no seu local de origem.

---

<sup>1</sup> Pesquisa elaborada pelos mestrandos do PPGDL – Luiz Henrique Eloy Amado e Leandro Henrique Araújo Leite, que são bolsistas da CAPES no referido programa.

89 - **Título:** AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO COURO DE BOVINOS DE DIFERENTES SISTEMAS DE PRODUÇÃO NA PERSPECTIVA DO DESENVOLVIMENTO LOCAL

**Nome:** Fábio Candal Gomes

**Orientador:** Luís Carlos Vinhas Ítavo

**Data da apresentação:** 20/04/2007

**Resumo:** Objetivou-se avaliar os efeitos do sistema de terminação (precoce e superprecoce), do sexo (fêmeas, machos castrados e não-castrados) e da dieta sobre as características do couro de bovinos cruzados. Foram utilizados 45 animais, sendo 25 provenientes do sistema superprecoce, terminados em confinamento, e 20 provenientes do sistema precoce, terminados em pastagens recebendo suplementação proteico-energética. Os animais foram abatidos em frigorífico comercial, e tiveram seus couros processados em curtume até a etapa de couro semiacabado, na qual foram retiradas amostras dos corpos-de-prova da região do dorso-lombar para os ensaios físico-mecânicos, (tração, rasgamento e rasgamento-contínuo). Os corpos-de-prova foram armazenados em estufa com temperatura e umidade controlada por 48 horas, e, após esse período, foram realizados os testes físico-mecânicos. Os dados foram arranjados em delineamento em blocos casualizados quanto ao sexo e ao sistema de terminação. Foram avaliadas as variáveis: peso ao abate (PA), espessura de gordura subcutânea (EGS), peso do couro ao abate (PCo1), peso do couro padronizado (PCo2), área do couro processado e perda com a padronização. Houve efeito do sistema de produção para PA, EGS, PCo1 e Perdas, sendo as médias para as fêmeas inferiores para a terminação em pastagem. Para os machos castrados as médias de EGS, PCo1 e Perdas também foram inferiores às dos animais terminados em pastagem. Porém não houve efeito significativo do sistema de terminação sobre PA, PCo2 e área do couro, sendo as médias iguais a 473,60 kg, 40,60 kg e 4,52 m<sup>2</sup>, para os animais superprecoces e 462,83 kg, 29,77 kg e 4,31 m<sup>2</sup>, para os precoces, respectivamente. Em ensaios físico-mecânicos, houve efeito significativo da fonte de amido no concentrado para os corpos-de-prova, o couro de animais que receberam milho apresentou maior resistência comparado aos que receberam sorgo. Em análises quanto ao sexo, o couro das fêmeas apresentou maiores médias de resistência em ensaios físico-mecânicos, sendo superior aos couros de machos castrados e não-castrados.

90 - **Título:** CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL EMPREENDEDOR COMO FACILITADOR DAS INICIATIVAS DE DESENVOLVIMENTO LOCAL

**Nome:** Juleísa Albuquerque dos Santos

**Orientador:** Olivier François Vilpoux

**Data da apresentação:** 04/05/2007

**Resumo:** A presente dissertação focaliza a caracterização do perfil empreendedor para facilitar iniciativas de desenvolvimento local. Parte-se do pressuposto de que, ao conhecer as variáveis que formam o perfil empreendedor, pode-se ter maior eficiência no oferecimento de cursos à membros de uma comunidade que possuem tal perfil, aumentando as chances de sucesso e, portanto, facilitando o desenvolvimento daquele local. A pesquisa demonstra que há diferença entre características pessoais, técnicas e gerenciais, sendo a primeira impossível de ser aprendida por ser inerente a cada indivíduo. São identificadas as oito características pessoais de um empreendedor mais encontradas em artigos científicos. Em seguida, são analisados quatro casos de empreendedores de sucesso e verificado se as características isoladas são encontradas nessas pessoas. Finalmente é feita uma análise das características extraídas do referencial teórico em confronto com os estudos de casos, a fim de destacar as características que realmente fizeram a diferença para o sucesso empresarial desses empreendedores. Os resultados obtidos poderão subsidiar pesquisas futuras em pequenas comunidades, buscando as características identificadas em pessoas da comunidade para favorecer o desenvolvimento local ou verificando a existência dessas características nos empreendedores de sucesso de várias comunidades.

91 - **Título:** COMUNIDADE DE JUPIÁ EM TRÊS LAGOAS / MS: ESTUDO DE CASO COM ENFOQUE NO TURISMO GASTRONÔMICO COMO ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO LOCAL

**Nome:** Maria Luzia Lomba de Souza

**Orientador:** Marney Pascoli Cereda

**Data da apresentação:** 27/03/2007

**Resumo:** Este trabalho aborda o potencial do turismo, em especial o gastronômico na comunidade de Jupiá, situada no município de Três Lagoas, MS, como uma contribuição para o desenvolvimento econômico local. A comunidade de Jupiá dista 15 km da cidade de Três Lagoas, às margens do rio Paraná. Partiu-se da hipótese de que, para desenvolver o turismo local, é necessário conhecer as características locais

e o frequentador. O estudo constou de numa pesquisa exploratória mediante o uso de questionários e entrevista. O frequentador da Festa e o visitante foram amostrados ao acaso com um total de 100 frequentadores, sendo 50 por ocasião dos 2 dias da festa e 50 nos fins de semana. A amostragem dos moradores (2000) foi de 20 pessoas, e dos pescadores (800), de 12. Todos os 03 empresários de restaurantes e os 03 cozinheiros foram entrevistados. O secretário de Turismo Municipal de Três Lagoas foi entrevistado, e um questionário foi encaminhado à Central Elétrica de São Paulo (CESP). As informações diretas foram coletadas na comunidade de Jupiá, no período de 22 de outubro a 22 de dezembro de 2006, e as indiretas, durante todo o ano de 2006. Constatou-se que a grande maioria do total dos frequentadores era proveniente de Três Lagoas, está na faixa dos 20 aos 40 anos e declarou ter renda que se situava acima do valor médio do município. O estudo demonstrou que, embora a Comunidade de Jupiá tenha potencial no turismo, muito deve ser feito no melhoramento da infraestrutura, mas que os investimentos, sejam eles públicos ou privados, dependem da regularização da posse das terras ocupadas a partir dos 30 metros contados das margens do rio. O fato pode explicar a falta de serviços públicos básicos como segurança, acesso viário, infraestrutura, serviços públicos, entre outros. O meio ambiente se encontra seriamente ameaçado por falta de infraestrutura para os pescadores. Os restaurantes não se sentem motivados a investir, seja na estrutura física, seja na formação do pessoal. Observou-se falta de articulação entre a CESP (que cria e distribui alevinos), os restaurantes que compram os peixes e o turista que os compra, pois nem sempre os peixes disponibilizados para a pesca são os que os frequentadores preferem. Dos cardápios analisados, destacou-se um prato à base de peixes (peixada) que poderá ser um diferenciador para atrair o turista, desde que seja valorizado através de treinamentos e orientação em nível do conceito de gastronomia. Finalmente é necessário mais pesquisa para poder estabelecer a realidade durante todo o ano e planejamento para que o turismo na Comunidade de Jupiá possa se consolidar como o local merece.

**92 - Título:** COMUNIDADE DOM ANTÔNIO BARBOSA: POTENCIALIDADES E PERSPECTIVAS DE DESENVOLVIMENTO LOCAL

**Nome:** Roseni Aparecida Pereira de Macedo

**Orientador:** Vicente Fideles de Ávila

**Data da apresentação:** 28/03/2007

**Resumo:** A atividade de catar, selecionar e preparar lixo urbano para reaproveitamento, exercida por grande parte da Comunidade Dom Antônio Barbosa, localizada na cidade de Campo Grande, Mato Grosso do Sul, foi analisada como perspectiva para o Desenvolvimento Local dessa comunidade, e resultou nesta dissertação. O objetivo foi diagnosticar e analisar as potencialidades e perspectivas da comunidade, constituída em sua maioria de catadores de lixo urbano, tendo em vista o Desenvolvimento Local. As condições e potencialidades associativo-cooperativas refletem no sentido da endogeneização “metabolizadora” de capacidades e competências de autodesenvolvimento no seio dessa comunidade. A metodologia de pesquisa foi qualitativo-descritiva. O foco está nas relações primárias e secundárias, vivenciadas no cotidiano da comunidade, e na visão dos agentes internos e externos envolvidos, bem como no seu comportamento, suas características, seus problemas e seus valores. Foi utilizada a análise fenomenológica. A revisão de literatura foi embasada na coleta de dados e informações por meio de consultas documentais, enfatizando o aporte teórico no contexto do Desenvolvimento Local. Os instrumentos de investigação utilizados na metodologia foram visitas in loco (para observação), entrevistas semiestruturadas e aplicação de formulários. Finalmente, sobressaiu-se o relato dos agentes internos e externos, no que diz respeito às potencialidades, dificuldades e facilidades encontradas na comunidade. Como resultado, pode-se afirmar, a partir do processo de investigação, que, desde o surgimento do loteamento e a formação da comunidade, bem como do diagnóstico e análises das potencialidades e perspectivas da comunidade Dom Antônio Barbosa, emergiram grandes lógicas, que merecem especial destaque, como a de comunidade de sobrevivência, a da convergência de interesse para moradia e a das organizações sociais internas ao âmbito da “Comunidade”. Observou-se a ansiedade por melhorias e o despertar para o aproveitamento das potencialidades, que favorecem a implementação e endogeneização de iniciativas associativo-cooperativas de Desenvolvimento Local.

93 - **Título:** ERVA-MATE: POTENCIALIDADES LOCAIS E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DO PROCESSO PRODUTIVO EM ÁREA DE FRONTEIRA DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL

**Nome:** Cláudia Barbosa do Carmo

**Orientador:** Reginaldo Brito da Costa

**Data da apresentação:** 09/03/2007

**Resumo:** O presente trabalho objetivou verificar a origem do setor ervateiro e como esta se manifesta no contexto da região fronteira no Estado de Mato Grosso do Sul, na identificação das características tecnológicas nas fases de cultivo, extração e industrialização, bem como sua capacidade de inovação nesses segmentos. O ponto de fundamental importância foi o de conhecer a natureza e características das relações estabelecidas entre as unidades no processo produtivo e industrial da atividade ervateira. A metodologia foi de caráter quali-quantitativo, e levou-se em conta a investigação a partir do meio social (método indutivo). Os resultados da pesquisa de campo delinearão uma realidade de pouco avanço de tecnologias na fase de cultivo e de extração. Nas áreas de predominância de ervas nativas, estes foram encontrados associados com a atividade da bovinocultura, o que contribui para o quadro de baixa produtividade. Em áreas de cultivo, os índices de tecnologia foram considerados insuficientes para os níveis desejáveis relacionados à atividade, no entanto tem forte apelo sustentável quando praticados da forma agroflorestal. A indústria atua na fase de beneficiamento do ciclo de cancheamento (sapeco, secagem e moagem) e do ciclo industrial (empacotamento e diferenciação do produto), apresentando nesses processos produtivos baixas tecnologias agregadas, mas exercem o papel local de serem dinamizadoras, gerando emprego e renda. No âmbito do setor ervateiro, verificou-se que este é desarticulado e despreparado e está inserido em ambiente competitivo, carecendo de iniciativas coletivas e cooperadas para apropriação de conhecimentos de mercado, de apoio financeiro e de políticas públicas que estimulem estudos de aprofundamento da cadeia produtiva e de pesquisas, como melhoramento genético, qualidade e diversificação do produto e abertura de mercado. Conclui-se que a erva-mate é elemento integrante da cultura regional, e, portanto, transfronteiriça, a qual oportunizou a construção e fortalecimentos de territórios e pode ser ponto de apoio para a implementação da atividade e promoção de desenvolvimento local dos municípios do sul do estado. Além disso, essas potencialidades podem ser despertadas e, através do fomento de políticas públicas, direcionadas ao fortalecimento da cadeia produtiva da erva-mate.

94 - **Título:** ESTUDO DE POTENCIALIDADES E DIFICULDADES NA RELAÇÃO COMUNIDADE QUILOMBOLA FURNAS DO DIONÍSIO (MUNICÍPIO DE JARAGUARI, MS) VERSUS DESENVOLVIMENTO LOCAL

**Nome:** Tsinduka Antonio Muana Uta

**Orientador:** Vicente Fideles de Ávila

**Data da apresentação:** 24/05/2007

**Resumo:** O interesse em sondar as formas de vida socioeconômica e cultural dos remanescentes de quilombos e de povos tradicionais vem se intensificando nas últimas décadas, em especial, por pesquisadores e estudantes das áreas das ciências humanas. O presente estudo dedicou-se à análise sintética do termo quilombo no contexto colônia-escravocrata e de maneira exausta em sua etimologia africana, em particular, do ponto de vista bantu entre os bakongo do Norte de Angola. Objetivou-se, com esta pesquisa, identificar possíveis potencialidades e dificuldades, em extensão, analisar as interações sociais, o caráter e intensidade do processamento dos relacionamentos interpessoais primários e secundários que possam cultivar ou não a mobilização, a sociabilidade e a cooperação entre os descendentes do Dionísio, visando ao desenvolvimento local. Trata-se, no entanto, de um estudo de caso, no qual os dados foram obtidos através de observação direta, levantamento bibliográfico e aplicação do formulário a cinquenta e cinco moradores para a pesquisa quantitativa, e seis dentre eles foram selecionados, os quais participaram da pesquisa qualitativa. O estudo revelou ainda a existência de conflito não declarado entre os descendentes do Dionísio e não-descendentes residentes na Comunidade e em fazendas circunvizinhas. Constatou-se, por outro lado, a predominância de relações dissimuladas que se manifestam através de subemprego, visto que, dos quilombolas que trabalham em fazendas situadas próximas à Comunidade, nenhum deles tem vínculo empregatício, isto é, nenhum deles possui Carteira de Trabalho, registrada de acordo com as leis do Ministério do Trabalho, e a relação “patrão – empregado” traduzida em “bom-relacionamento”, regula a convivência entre eles. Em última análise, verificou-se também que, apesar de todos os esforços dos Movimentos Sociais em defesa das populações tradicionais e quilombolas, ainda há enormes entraves no caminho para o desenvolvimento local.

95 - **Título:** FORMAÇÃO DE JOVENS PARA A COESÃO SOLIDÁRIA SEGUNDO O DESENVOLVIMENTO LOCAL: O CASO DA UNIDADE PAULO VI

**Nome:** Marquez Jonni Ortega Padi

**Orientador:** Vicente Fideles de Ávila

**Data da apresentação:** 10/05/2007

**Resumo:** Este estudo foi desenvolvido por meio de pesquisa qualitativa, observação, análise documental, entrevistas semiestruturadas com os jovens que desenvolvem e que se envolvem no trabalho de formação na Unidade Paulo VI, que é Instituição não governamental, filial da Missão Salesiana de Mato Grosso (MSMT), situada no Bairro Santo Antônio, município de Campo Grande, capital de Mato Grosso do Sul. A Metodologia utilizada contou com uma casuística em que participaram 19 grupos da Pastoral Jovem, na faixa etária de 14 a 18 anos. Foram solicitadas autorizações da instituição, dos responsáveis, e do pesquisando, para a aplicação da entrevista semiestruturada, conforme Modelo autorizado pelo Comitê de Ética em Pesquisa. Nesse sentido, este estudo propôs demonstrar que as características dos conceitos referentes ao Desenvolvimento Local (DL) possuem similaridades com os princípios de formação para Coesão Solidária, instrumento educacional proposto na Unidade Paulo VI. Foi possível confirmar que o objetivo dessa Unidade consiste em dar oportunidade aos seus participantes em serem protagonistas, atores de um processo que leva à integração das camadas pobres e ricas. Analisando os princípios do Desenvolvimento Local e da Coesão Solidária, ambos foram descritos e comparados. Corresponderam de forma similar os conceitos básicos de coesão e solidariedade; coesão solidária e Desenvolvimento Local. Os princípios do Desenvolvimento Local e a base teórica da formação pedagógica salesiana, inspirada e vivenciada pela vida e obra de Dom Bosco, foram analisados de acordo com a literatura compulsada. Os resultados confirmaram que os princípios educativos de Dom Bosco, na promoção da inter-relação dos aprendizes em prol do aprimoramento e desenvolvimento de trabalhos, visam ao compromisso com o próximo e com o local, o que coaduna com os princípios do Desenvolvimento Local.

96 - **Título:** GOVERNANÇA TERRITORIAL NO ARRANJO PRODUTIVO LOCAL DE TURISMO DE BONITO/ SERRA DA BODOQUENA E O DESENVOLVIMENTO LOCAL

**Nome:** Mário Douglas da Silva

**Orientador:** Cleonice Alexandre Le Bourlegat

**Data da apresentação:** 21/05/2007

**Resumo:** O APL de Turismo de Bonito/Serra da Bodoquena ambiente natural de beleza rara e um dos destinos de ecoturismo mais procurados do Brasil, que envolve empresas, organizações e instituições de três Municípios de Mato Grosso do Sul (Bonito, Jardim e Bodoquena) foi o que estimulou a se pesquisar e conhecer, nesse APL de oferta de bens e serviços turísticos, o tipo de governança, de modo a compreender sua origem, estrutura, funcionamento e suas implicações com o Desenvolvimento Local. O objetivo geral consistiu em investigar o processo e as condições em que ocorreram as articulações e as ações compartilhadas entre os diferentes atores (empresas e organizações) e instituições envolvidas no Arranjo Produtivo Local de Turismo de Bonito/Serra da Bodoquena, que deram origem à governança. O método de abordagem do objeto de pesquisa adotado foi sistêmico, na medida em que, por meio de uma análise integrada, procurou-se compreender a governança como dimensão do território econômico e como a ela se manifesta. O método de pesquisa foi o da análise ampliada e integrada, enquanto os procedimentos metodológicos adotados foram os seguintes: Revisão bibliográfica; Coleta dos dados, com pesquisa documental e entrevistas semiestruturadas; Organização e sistematização dos dados coletados, Análise e interpretação dos dados organizados. Como resultado principal, os dados coletados neste trabalho permitem evidenciar, no APL de Bonito/Serra da Bodoquena, uma governança territorial mista em forma de coordenação política integrada por uma pluralidade de atores públicos e de natureza privada, culminando em uma coordenação compartilhada em diversas escalas de cooperação (Federal, Estadual e Municipal), que alicerça o desenvolvimento local.

97 - **Título:** INFLUÊNCIAS DA TECNOLOGIA MODERNA NUM ASSENTAMENTO DO CERRADO, MUNICÍPIO DE ANASTÁCIO, MS

**Nome:** Arcelei Lopes Bambil

**Orientador:** Olivier François Vilpoux

**Data da apresentação:** 12/04/2007

**Resumo:** A ocupação do Cerrado pela agricultura familiar, decorrente da política de reforma agrária, a partir da primeira metade da década de 1980, aparece como uma consequência da modernização agrícola. Após duas décadas do início da implantação de assentamentos do Cerrado, em Mato Grosso

do Sul, a maioria deles encontra-se econômica e socialmente fragilizada e ambientalmente devastada. Entre as experiências realizadas no sentido de evitar o caminho da estagnação, encontra-se a Cooperativa de Produção Agropecuária Canudos (COPAC), que teve vida efêmera em função da falta de êxito nos empreendimentos agrícolas. Este trabalho é um estudo de caso que se propôs desvendar as causas do fracasso da Cooperativa, a partir da abordagem da tecnologia moderna utilizada na produção. Essa tecnologia, elaborada nos países centrais, pode ser eficiente, mas, quando introduzida nos países periféricos, muitas vezes causa mais problemas que soluções. Os métodos e processos, o manejo das máquinas, equipamentos e insumos desenvolvidos em outras realidades podem ser simples, o que não significa domínio tecnológico sobre estes em função das diferenças culturais, educacionais e ambientais. Apesar de não poder afirmar que a falta de êxito da COPAC tenha sido motivada exclusivamente pelos fracassos tecnológicos, é certo que esses são fatos relevantes. É importante atentar para o fato de que a agricultura familiar está sujeita às leis de mercado, entre as quais a concorrência, o uso intensivo de capital, e à constante inovação tecnológica. Após sucessivos fracassos em diversos empreendimentos, os cooperados da COPAC decidiram encerrar as atividades produtivas, dissolveram a Cooperativa, e cada família passou a cuidar individualmente do seu lote. A análise dos resultados da pesquisa mostrou claramente a necessidade de conhecimentos técnicos adequados ao uso das tecnologias modernas, a praxiologia, principalmente para lutar contra condições adversas dos materiais de produção, como solo, clima e pragas. Esses conhecimentos faltavam para os agricultores, e essa deficiência não foi suprida pela assistência técnica. Por outro lado, um estudo mais aprofundado sobre essa experiência poderá identificar aspectos positivos em outras dimensões da vida social, indicando que nela existiram características do desenvolvimento local.

**98 - Título:** O DESEMPENHO DO TRANSPORTE PARA OS ATRATIVOS EM BONITO NO ARRANJO PRODUTIVO LOCAL DE TURISMO

**Nome:** Nelly Rocha de Arruda

**Orientador:** Cleonice Alexandre Le Bourlegat

**Data da apresentação:** 22/05/2007

**Resumo:** A presente dissertação teve como objetivo realizar um estudo sistematizado sobre o desempenho do transporte turístico para os atrativos turísticos em Bonito sob a luz da concepção teórica e categorias conceituais sobre “arranjo produtivo local”, enfocando a origem e trajetória, os atores econômicos envolvidos, forma de organização, infraestrutura de acesso e a estrutura turística que o APL possui. Especificamente, abordou a origem e trajetória do serviço de veículos de aluguel em Bonito, a intermediação da agência intervindo no transporte, os atores e instituições envolvidos nessa prestação de serviço de transporte, regulação e estrutura dos serviços oferecidos, a estrutura formal das transportadoras turísticas, tipo de interação existente entre os atores, bem como os serviços por eles ofertados e a dinamicidade do ambiente do arranjo, observando a interação dos atores, a aprendizagem interativa e capacidade inovadora dos atores e os impactos socioeconômicos na vida dos atores a partir da concepção deles próprios. A abordagem foi sistêmica para tentar analisar os dados e interpretá-los de forma multidimensional. A pesquisa demonstrou que o dinamismo com que se revestiu o sistema de turismo em Bonito em meados dos anos 90 e a cultura ora construída internamente de preservação do meio ambiente, como forma de garantir a própria vida e a manutenção do ecoturismo, exerceu forte peso. A evolução do meio de transporte de táxi para os especializados trouxe como consequências algumas dificuldades que parecem difíceis de serem solucionadas porque resultam em valores que comprometem o próprio APL como negócio. O segmento que atentou para a organização em forma de cooperativa em busca de fortalecimento é insuficiente em números e qualitativo para emergir o processo endógeno de desenvolvimento. Mas o ambiente tem se apresentado bastante favorável para deflagrar o processo, o que depende do apoio das organizações para que o processo saia das amarras e estas tornem-se protagonistas do seu próprio desenvolvimento.

**99 - Título:** O MELHORAMENTO GENÉTICO DA ERVA-MATE NATIVA EM ÁREA INDÍGENA DE CAARAPÓ, MS: CONTRIBUIÇÃO PARA SUSTENTABILIDADE DOS KAIOWÁ E GUARANI

**Nome:** Raul Alffonso Rodrigues Roa

**Orientador:** Reginaldo Brito da Costa

**Data da apresentação:** 17/12/2007

**Resumo:** O presente estudo objetivou avaliar geneticamente as progênies provenientes de plantas nativas da região de Caarapó, MS, apontando o melhor material com alta produção a ser disponibilizado para a comunidade. Dessa forma, descrever a importância da espécie para os Kaiowá/Guarani e assim

definir quais as perspectivas que o teste de progênes traz a partir do cultivo da espécie como alternativa de sustentabilidade interna, na ótica indígena. O teste de progênie foi instalado sob delineamento de blocos ao acaso com 30 tratamentos (progênes), 5 repetições e 10 plantas por parcela em linhas simples, no espaçamento 3 x 2 m. Aos 14 meses de idade, as progênes foram avaliadas quanto aos caracteres: altura total das mudas (centímetros) e diâmetro do coleto (milímetros). Para obter as informações de importância da espécie para os indígenas, foram realizadas entrevistas semiestruturadas, para as quais as pessoas (informantes raros) foram escolhidas em função de seu reconhecimento pela comunidade como possuidores de experiência e tradição no contato com a erva-mate. Os seus conhecimentos em relação à distribuição da espécie na área proporcionaram uma pesquisa mais acurada, além de contribuir no entendimento das práticas agrícolas adotadas por eles. Os resultados genéticos obtidos são promissores e podem contribuir para futuros ganhos em etapas mais avançadas. Embora não sejam elevados para a idade avaliada, estimulam a continuidade das avaliações explorando-se a variabilidade dentro das progênes. Com o teste, a implantação do pomar de sementes ou clonal é uma forma efetiva para atender alguns dos anseios da comunidade indígena, tanto na produção para consumo, quanto na possibilidade de comercialização. O interesse demonstrado para o cultivo da espécie torna explícitos os benefícios diretos que serão repassados para as práticas culturais, fortalecendo as relações sociais, com a manutenção dos costumes, e subsidiando as ações em prol da sustentabilidade indígena.

**100 - Título:** O SERVIÇO DE PROTEÇÃO AOS ÍNDIOS E AS POLÍTICAS DE DESENVOLVIMENTO NA RESERVA KAIOWÁ E GUARANI NO POSTO INDÍGENA BENJAMIN CONSTANT, 1940-1960

**Nome:** Eranir Martins de Siqueira

**Orientador:** Antonio Jacó Brand

**Data da apresentação:** 26/04/2007

**Resumo:** O objetivo do presente trabalho consistiu em investigar as políticas de desenvolvimento implementadas pelo SPI (Serviço de Proteção aos Índios), junto aos Kaiowá e Guarani, no sul de Mato Grosso, atual Mato Grosso do Sul, durante o período de 1940 a 1960, no Posto Benjamin Constant. A pesquisa utilizou como procedimento metodológico a abordagem qualitativa e contou com a leitura e análise de documentos microfilmados sobre a referida reserva indígena. Para realizar o estudo, fez-se o levantamento da trajetória histórica dos Kaiowá e Guarani, ressaltando principalmente os aspectos de sua organização social que devem ser considerados para compreender suas concepções com relação aos conceitos de território, reciprocidade e desenvolvimento. Destaca-se neste processo a criação do SPI e a implementação de suas políticas públicas junto às populações indígenas, em especial os Kaiowá e Guarani do MS, uma vez que o órgão desconsiderou todos os aspectos de sua cultura e agiu conforme os critérios do regime capitalista vigente no país, que visava, nesse período, formar um grande contingente de trabalhadores nacionais utilizando a mão de obra indígena. De acordo com o estudo, constatou-se que não foram encontradas características de Desenvolvimento Local, entretanto identificaram-se potencialidades entre os Kaiowá e Guarani.

**101 - Título:** O TURISMO COMO ALTERNATIVA DE DESENVOLVIMENTO LOCAL NO MUNICÍPIO DE PRESIDENTE EPITÁCIO: REPRESENTAÇÕES SOCIAIS E CULTURAIS DE IDENTIDADE LOCAL

**Nome:** Luiz Carlos Elias Bonfim

**Orientador:** Maria Augusta de Castilho

**Data da apresentação:** 27/03/2007

**Resumo:** Os homens em comunidade em seu território constroem, ao longo de sua própria história, sentimentos que, compartilhados na vivência comum, são apropriados por cada membro desse grupo, transformando-se como expressão coletiva do modo de pensar, de agir, de vestir e de estabelecer relações sociais intra e intergrupais. Por sua posição geográfica como cidade portuária localizada às margens do antigo rio Paraná, e que compõe a Bacia do Prata, os primeiros habitantes do município de Presidente Epitácio sofreram a influência de diferentes culturas, trazidas por aqueles que aqui se estabeleceram ou por aqui passaram. Daí a diversidade das manifestações sociais e culturais presentes, traduzidas pelos inúmeros eventos que anualmente são realizados pela comunidade local. Esta pesquisa tem por objetivo a análise dessas manifestações, não apenas como forma de preservar o seu legado e fortalecimento da identidade territorial, mas como busca de alternativas e possibilidade de inovações que possam gerar benfeitorias locais através de sua inserção na prática social do turismo. Foram realizados trabalhos de campo, através de entrevistas, coleta de dados junto às instituições públicas, consultas a obras impressas, documentação fotográfica, assim como o levantamento dos impactos decorrentes do

processo de transformação ambiental imposto pela formação da UH Sérgio Mota e suas implicações no desenvolvimento territorial, criando regionalmente um ambiente favorável ao desenvolvimento da pesca e do lazer náutico. Diante dos resultados, foram considerados os seguintes pontos: os investimentos financeiros destinados por órgãos públicos para a construção de obras compensatórias e de infraestrutura turística, a ocorrência do aumento significativo de leitos disponíveis no município e a necessidade da formulação de novas estratégias de desenvolvimento sustentável, visto sob o prisma regional, a partir de melhorias que podem ser imputadas pelo processo de desenvolvimento local.

**102 - Título:** PAPEL DA COOPERAÇÃO NO DESENVOLVIMENTO DOS MICRO E PEQUENOS EMPREENDIMENTOS DE MEL EM CASSILÂNDIA, MATO GROSSO DO SUL

**Nome:** Eule José de Oliveira

**Orientador:** Olivier François Vilpoux

**Data da apresentação:** 11/05/2007

**Resumo:** A pesquisa avalia a importância da cooperação para o desenvolvimento da produção de mel na cidade de Cassilândia, MS. O mel produzido nesse município é de excelente qualidade, o que torna o produto altamente competitivo nos mercados nacional e internacional. A região de Cassilândia possui clima tropical com características excepcionais para a exploração apícola, com ampla e variada vegetação adequada para a produção de mel e seus subprodutos. Com excelentes expectativas para o mercado internacional, os apicultores de Cassilândia vêm avançando na tecnologia e investindo no conhecimento e profissionalismo na produção do mel. A apicultura é hoje uma excelente oportunidade de investimento para a agricultura familiar, pois proporciona em pouco tempo, com poucos recursos, uma grande oportunidade de ganhos através da potencialidade natural de meio ambiente e de sua capacidade produtiva. Com isso começa a se formar um arranjo produtivo local no município de Cassilândia, com boas perspectivas de desenvolvimento sustentável para os produtores participando dessa atividade. Foi verificado, durante as visitas aos apicultores, que existe um bom relacionamento entre eles e que a cooperação tem sido de fundamental importância para o crescimento da atividade, bem como para a garantia de bom desempenho da apicultura no município de Cassilândia. Foi também verificado que os níveis de instrução e orientação técnica dos produtores de mel são bastante variados. Alguns possuem instalações tecnificadas, enquanto outros necessitam de orientações básicas. Com isso, a cooperação e as parcerias através da Associação dos Apicultores (UNIAPIC) são de fundamental importância para a manutenção e crescimento da produção. O associativismo é apontado pelos apicultores de Cassilândia como importante ferramenta de fortalecimento da atividade, além de garantir mais acesso a cursos, informações, tecnologias e mais poder de negociação para os produtos. O resultado final da pesquisa mostra que a cooperação entre os apicultores de Cassilândia foi o ponto fundamental para o bom desempenho do setor na região, bem como para superar as dificuldades encontradas na produção.

**103 - Título:** PARTICIPAÇÃO E DESENVOLVIMENTO LOCAL EM TERRITORIALIDADE SOCIETÁRIA DE RISCO: O CASO DO JARDIM SAYONARA DE CAMPO GRANDE, MS

**Nome:** Ione de Souza Coelho

**Orientador:** Vicente Fideles de Ávila

**Data da apresentação:** 21/3/2007

**Resumo:** A participação no seio do Jardim Sayonara em Campo Grande, MS foi o cenário de investigação, conhecimento e análise dos tipos e potencialidades de participação nas relações cotidianas de seus moradores, bem como seus reflexos nas ações coletivas tendo em vista a implementação do Desenvolvimento Local. A metodologia aplicada nesta dissertação foi a pesquisa qualitativo-descritiva. A aplicação de formulários, as visitas in loco, as observações e entrevistas semiestruturadas instrumentalizaram a análise desta pesquisadora para a compreensão e interpretação das performances da comunidade, com enfoque fenomenológico. Os referenciais conceituais que fundamentaram as análises foram: participação, comunidade e território, Desenvolvimento Local e potencialidade. A territorialidade do Jardim Sayonara foi identificada pela construção territorial do bairro, sua localização e ambiente social de risco em área urbana. No diálogo com as lideranças e na interpretação dos dados coletados junto aos agentes internos e externos, identificaram-se as performances e a socialização das potencialidades e dos tipos de participação, assim como, as principais iniciativas de participação junto à comunidade-localidade. Em termos de conclusões, sobressaem-se as grandes lógicas decorrentes das diferentes performances comunitárias e das potencialidades de participação divergentes e convergentes dessa “Comunidade” em relação ao Desenvolvimento Local.

104 - **Título:** PERCEPÇÃO AMBIENTAL DE PRODUTORES RURAIS SOBRE O PARQUE NACIONAL DA SERRA DA BODOQUENA (MS) NA PERSPECTIVA DO DESENVOLVIMENTO LOCAL

**Nome:** Márcia Brambilla

**Orientador:** Reginaldo Brito da Costa

**Data da apresentação:** 30/04/2007

**Resumo:** A criação de Unidades de Conservação (UC), principalmente de proteção integral, como os Parques Nacionais, é muitas vezes precedida de conflitos com as comunidades que habitam essas áreas e seu entorno. O Parque Nacional da Serra da Bodoquena (MS), área de foco deste trabalho, não é exceção. O presente trabalho foi realizado na zona de amortecimento do Parque Nacional, envolvendo os produtores rurais residentes em seu entorno e em seu interior. Foram aplicados 25 questionários no período de dezembro de 2006 a fevereiro de 2007, com o objetivo de avaliar a percepção ambiental dos proprietários após a criação da UC. A análise dos dados demonstra que os proprietários rurais reconhecem a importância da criação do Parque Nacional, estando dispostos a contribuir com sua proteção e acreditando que a abertura à visitação vai colaborar com o desenvolvimento local-regional. Outro fator marcante nos resultados da pesquisa está relacionado à ausência de manejo nas áreas já adquiridas e indenizadas pelo Governo Federal, já que algumas delas, segundo os entrevistados, estão à mercê de invasores que extraem a vegetação nativa remanescente, utilizam a área para a caça, ou mesmo, mantêm o rebanho bovino.

105 - **Título:** POTENCIALIDADES PARA O DESENVOLVIMENTO LOCAL NA COMUNIDADE ESPÍRITA AMOR E CARIDADE E NOS POSTOS DE ASSISTÊNCIA CENTRO ESPÍRITA FRANCISCO THIESEN E ASSOCIAÇÃO ESPÍRITA ANÁLIA FRANCO

**Nome:** Edilene Xavier Rocha

**Orientador:** Maria Augusta de Castilho

**Data da apresentação:** 13/12/2007

**Resumo:** A presente dissertação traz o diálogo entre Desenvolvimento Local, Política Pública de Assistência Social e Religião. Desenvolvimento Local é um tipo de desenvolvimento que prioriza, respeita e aproveita peculiaridades das comunidades. Cultura é essência da existência humana, expressa o estilo de vida dos grupos sociais. Religião, um traço humanamente universal que sintetiza o caráter de um povo, capaz de fortalecer e empoderar coletividades. Assistência Social salta de benesse para Política Pública, com aporte legal na Constituição Federal de 1988, posteriormente regulamentada por Leis e Políticas afins. Com o passar do tempo, percebe-se a necessidade de territorializar suas ações, considerando a cultura local. Os objetivos deste trabalho são: enfatizar a dimensão religiosa na análise cultural do território; observar como se dá a interação cotidiana entre o político e o religioso; verificar se os elementos religiosos, identificados no território estudado, são facilitadores ou dificultadores na territorialização das ações da Assistência Social. Este estudo tem por finalidade subsidiar o exercício da Política Pública de Assistência Social por território, delimitando a cultura religiosa como potencialidade do lugar. Os resultados demonstraram que as comunidades religiosas pesquisadas configuram espaços facilitadores de diálogo entre a comunidade e a Política Pública de Assistência Social e que a cultura religiosa fomenta o empoderamento individual e coletivo. Os dados aqui levantados apontam para a possibilidade de efetivação do Desenvolvimento Local.

106 - **Título:** RELAÇÕES DE GÊNERO NA MOBILIZAÇÃO E ORGANIZAÇÃO SOCIOCOMUNITÁRIA DO BAIRRO NOVA LIMA

**Nome:** Vera Lúcia Ferreira Santos

**Orientador:** Antonio Jacó Brand

**Data da apresentação:** 14/02/2007

**Resumo:** A pesquisa teve como objetivo geral analisar o processo de mobilização e organização sociocomunitária do bairro Nova Lima, identificando as contribuições dos distintos agentes e instituições e as consequências sobre as relações de gênero. Deve-se ressaltar que a análise esteve investida de uma preocupação especial com a percepção do gênero masculino e ainda: a) os espaços e as possibilidades da inserção social dos homens do Bairro Nova Lima; e b) a participação dos homens na organização comunitária. Como metodologia, optou-se por trabalhar com pesquisa qualitativa, que se caracteriza pela busca da compreensão da realidade humana vivida socialmente, as representações sociais que traduzem o mundo dos significados e da subjetividade, o que não pode ser quantificado. Como técnicas de coleta de dados e interlocução com a realidade, utilizamos o grupo focal, análise de fotografia, dinâmica de grupo

e pesquisa documental. Observou-se que os homens entrevistados, mesmo os mais jovens, demonstraram um sentimento de inferioridade em relação às mulheres. A participação da Igreja Católica se tornou importante para a história do bairro e de seus moradores por ter levado esses atores locais à formação de uma consciência de trabalho em grupo e ao desejo de mobilização. Mas, principalmente, a atuação de alguns missionários no bairro levou à construção da autoestima coletiva. A parceria entre local e governo do estado foi um dos fatores decisivos para os moradores de bairro, uma vez que, a partir dessa parceria, abriu-se um leque de oportunidades para as ações locais.

107 - **Título:** TERRITÓRIO E SUSTENTABILIDADE: OS GUARANI E KAIOWÁ DE YVY KATU

**Nome:** Rosa Sebastiana Colman

**Orientador:** Antonio Jacó Brand

**Data da apresentação:** 23/04/2007

**Resumo:** O objetivo da dissertação foi o estudo das concepções de território e sustentabilidade dos Guarani e Kaiowá, no Mato Grosso do Sul, em especial dos moradores de Yvy Katu, terra indígena retomada em 2003, localizada no Município de Japorã, MS. Além da pesquisa bibliográfica e documental, o estudo incluiu ampla pesquisa de campo, com a gravação de depoimentos dos principais autores envolvidos no processo de reocupação da terra indígena Yvy Katu. O trabalho descreve o processo das retomadas de terra, desenvolvido pelos Guarani e Kaiowá, a partir da década de 1980, situando-o no contexto histórico de confinamento dessa população indígena. Analisa a retomada da terra tradicional de Yvy Katu, buscando identificar os conceitos de território e sustentabilidade que perpassam essa ação indígena. Constatou-se que a superlotação e falta de espaço nas reservas demarcadas pelo Serviço de Proteção ao Índio (SPI) são fatores importantes de tensão social, destacando a tranquilidade, sob a ótica dos Guarani e Kaiowá, como um dos indicativos para uma melhor qualidade de vida. São ressaltados, também, como importantes na concepção guarani de território e sustentabilidade e como motivadores para a reocupação das terras, em Yvy Katu, os aspectos ambientais, em especial a presença de determinados recursos naturais, tais como córregos, matas e terra aptas para a prática da agricultura tradicional guarani, pois as roças são sinônimo de fartura, necessária para as festas e a prática da reciprocidade guarani. A cosmologia guarani aparece como aspecto relevante, como indicam as denominações de algumas terras, como Yvy Katu, terra sagrada e Ñanderu Marangatu, nosso pai sagrado. Conclui-se que a ampliação territorial reflete-se, diretamente, sobre a organização social, ressaltando que o desafio que permanece diz respeito à recuperação ambiental, pois as terras indígenas retomadas apresentam-se degradadas ambientalmente, o que dificulta a vivência do modo de ser guarani e kaiowá.

108 - **Título:** USO DA INFORMAÇÃO NO DESENVOLVIMENTO DO TERRITÓRIO TURÍSTICO DE BONITO, MS

**Nome:** Carla Maria Maciel Salgado

**Orientador:** Cleonice Alexandre Le Bourlegat

**Data da apresentação:** 23/04/2007

**Resumo:** A distinção dos negócios ecoturísticos de Bonito, MS em relação ao fluxo e gerenciamento das informações como capacidade organizativa tem sido atribuída ao voucher-único, uma forma de operação conjugada e articulada de alguns atores do *trade* para garantir o ordenamento no acesso ao passeio, assim como à sustentabilidade do ambiente local. O interesse desta pesquisa diz respeito à forma como a informação vem sendo trabalhada na etapa que antecede a estadia e acesso ao passeio nesse receptivo turístico. O objetivo geral foi analisar o tipo de informação que circula entre os atores econômicos do *trade* turístico de Bonito, MS, na definição da venda do produto oferecido. Numa abordagem sistêmica e territorial, buscou-se realizar a coleta direta no local dos fenômenos provenientes da teia de relações estabelecidas pelos atores, trabalhando-se com dados de natureza qualitativa (entrevistas) e quantitativa (dados documentais e estatísticos). Verificou-se que as informações circuladas atingem duas categorias de ator (público e privado) e o consumidor, cada uma constituindo camada diferenciada com informações que fluem de uma para a outra sem interferência entre si, embora interdependentes. Pode-se observar, ainda, que há uma dinâmica específica da informação entre os atores envolvidos no sistema de venda dos passeios, que dá origem a um sistema organizado em três níveis (micro, meso e macro), cujos dados ficam armazenados especialmente nas agências/operadoras (dos clientes) e órgãos públicos de regulação municipal e estadual (dos atores locais). O sistema ainda encontra algumas dificuldades na agilidade da circulação das informações, em função do formato e forma de veiculação (baixo nível de informatização). Disso resultam insuficiências comunicativas que dificultam o planejamento local para vencer a questão da sazonalidade, principal fator de estrangulamento da atual atividade turística do APL.

# 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 três professores do Programa de Desenvolvimento Local da UCDB, escolhidos pelos seus pares.
- Art. 4º - Ao Conselho Editorial caberá a avaliação de trabalhos para publicação.
- § 1º - Os membros do Conselho Editorial serão indicados pelo corpo de professores do Programa de Mestrado em Desenvolvimento Local, 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.
- § 3º - O Conselho Editorial Internacional, se necessário, submeterá os artigos a consultores *ad hoc*, para apreciação e parecer, em decorrência de especificidades das áreas de conhecimento.
- Art. 5º - A Revista publicará trabalhos da seguinte natureza:
- I - Artigos inéditos, que envolvam, sob forma de estudos, 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, que constituam fundamentos da área específica de Desenvolvimento Local 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 inéditas sobre trabalhos relevantes e voltados para o Desenvolvimento Local.
- 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, francês e espanhol;
  - nome do(s) autor(es), identificando-se em rodapé as respectivas instituições, endereços eletrônicos, dados relativos à produção do artigo, bem como possíveis auxílios institucionais;
  - cada artigo deverá conter, no máximo, **três autores**, os quais, pela simples submissão do artigo, assumem a responsabilidade sobre autoria e domínio de seu conteúdo;
  - resumo em português, inglês, francês e espanhol 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;
  - referências.
- II - Os trabalhos devem ser encaminhados para [maugusta@ucdb.br](mailto: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 texto 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 TIFF, 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 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 - A simples remessa de textos implica autorização para publicação e cessão gratuita de direitos autorais.

Art. 10 - Os autores que publicarem artigos na Interações só poderão publicar novamente nesta revista após um período de dois anos.

Art. 11 - Em um mesmo número da Revista não será permitido constar mais de um artigo do mesmo autor, mesmo que em coautoria.

Art. 12 - Ao autor de trabalho aprovado e publicado serão fornecidos, gratuitamente, um exemplar do número correspondente da Revista.

Art. 13 - 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 subespécie *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*. Tradução de 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. *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 subespécie *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

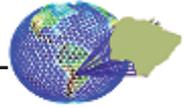
INTERAÇÕES – Revista Internacional de Desenvolvimento Local

Av. Tamandaré, 6.000 – Jardim Seminário

CEP 79117-900 Campo Grande-MS

Fone: (67) 3312-3592

e-mail: maugusta@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.

Endereço de correio do(s) autor(es), para entrega do exemplar da revista, caso o artigo seja publicado.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



Este periódico usa a fonte tipográfica  
Book Antiqua para o texto e títulos.  
Foi impresso pela Gráfica Mundial,  
para a Universidade Católica Dom Bosco,  
em abril de 2013.

