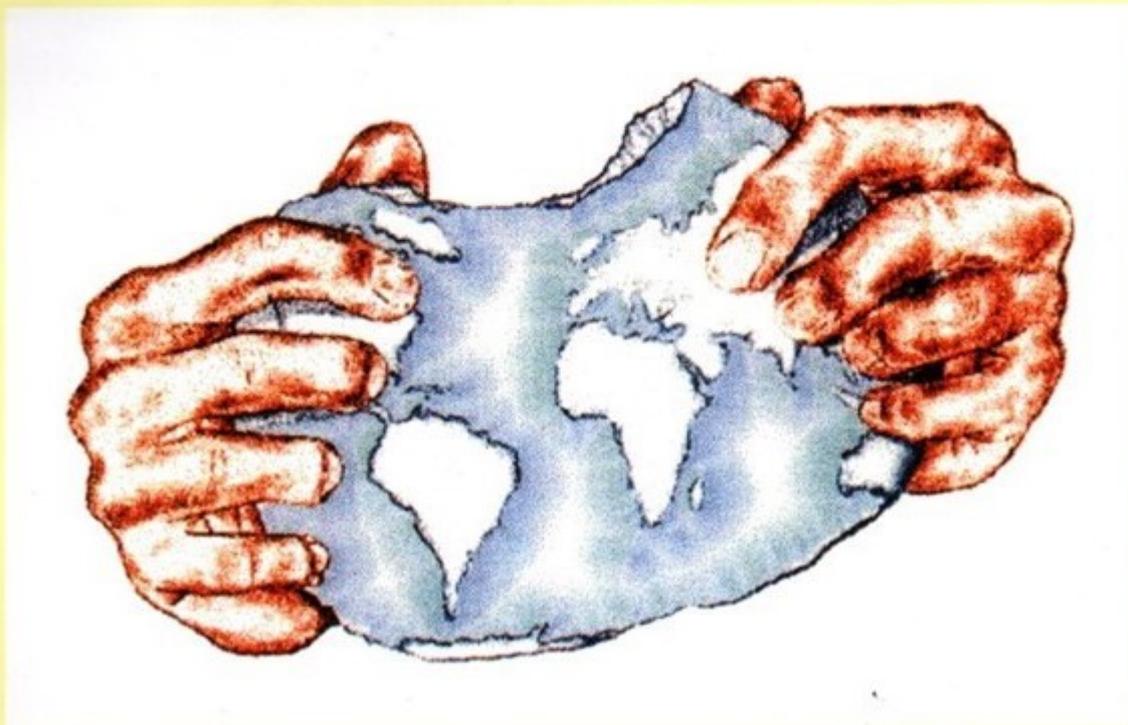


# GEOGRAFIA

em

Atos



ISSN 1519-8367

Número 3, Volume 1 - Presidente Prudente, Dezembro de 2001

Antonio

Bernardo

Claudem

Eda Mar

Eliseu

Franciso

Jayro Go

João Lins

# **GEOGRAFIA EM ATOS**

**DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA  
UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA  
CÂMPUS DE PRESIDENTE PRUDENTE**

© dos autores, 2001

**Direitos desta edição:**

Departamento de Geografia – FCT/UNESP/Presidente Prudente  
Chefe do Departamento de Geografia: Antonio Nivaldo Hespanhol  
Sub-Chefe do Departamento de Geografia: Eda Maria Góes  
Diretor da FCT: Messias Meneguette Júnior  
Vice-Diretor da FCT: Neri Alves  
Reitor: José Carlos Souza Trindade  
Vice-Reitor: Paulo César Razuk

**Conselho do Departamento de Geografia:**

Antonio Nivaldo Hespanhol	Eda Maria Góes
Claudemira Azevedo Ito	Antonio Cezar Leal
Eliseu Savério Sposito	Bernardo Mançano Fernandes
Manoel Carlos T. F. de Godoy	Miguel Gimenes Benites
Margarete C. de Costa T. Amorim	Sérgio Braz Magaldi
Rosângela Ap. de M. Hespanhol	João Lima Sant'Ana Neto

**Diagramação:**

Antonio Thomaz Júnior, Antonio Nivaldo Hespanhol e Nair Katsue Tokjima

**Capa:**

Produção de Odirlei Silva Jesus, sobre concepção original de Antonio Thomaz Júnior e Jayro Gonçalves Melo.

**Produção Gráfica:**

Gráfica Copy Set  
Rua Ribeiro de Barros, 1147 – Fone/Fax: (18) 221-0530  
Presidente Prudente - SP

ISSN 1519-8367

**Geografia em Atos** é um periódico dedicado a publicação de artigos, comunicações de pesquisas, resenhas e relatórios de Trabalho de Campo que tenham a frente estudantes do Curso de Graduação em Geografia e professores do Departamento de Geografia da FCT/UNESP. O objetivo é garantir oportunidades para que trabalhos de boa qualidade sejam veiculados e gerem debates críticos para a melhoria da qualidade da pesquisa, do ensino e da extensão em Geografia.

**Conselho Editorial**

Antonio Cezar Leal	Manoel C. T. Franco de Godoy
Bernardo Mançano Fernandes	Margarete C. de Costa T. Amorim
Claudemira Azevedo Ito	Maria Encarnação Beltrão Sposito
Eda Maria Góes	Miguel Gimenes Benites
Eliseu Savério Sposito	Otávio Freire
Francisco Carlos de Francisco	Rosângela Ap. de M. Hespanhol
Jayro Gonçalves Melo	Sérgio Braz Magaldi
João Lima Sant'Ana Neto	

**Direitos Autorais**

Os direitos autorais dos artigos publicados pertencem à Revista **Geografia em Atos**. Fica autorizada a reprodução dos originais, mediante a citação completa dos autores, conforme as normas vigentes da Associação Brasileira de Direitos Reprográficos (ABDR). Todo o conteúdo dos artigos é de responsabilidade dos autores.

**Endereço para envio dos Manuscritos**

Correspondência, solicitação de informações e envio de manuscritos (conforme as normas no final dessa edição), deverão ser encaminhados para a redação da **Geografia em Atos**: Caixa Postal: 467. CEP. 19060-900. Presidente Prudente (SP). Telefone: (0XX18) 229-5375. FAX (0XX18) 221-8212. E-mail: [depgeo@prudente.unesp.br](mailto:depgeo@prudente.unesp.br).

**Editores**  
Antonio Thomaz Júnior  
Antonio Nivaldo Hespanhol

## SUMÁRIO

	Página
<b>Apresentação</b>	vi
<b>Caracterização do Complexo Carne - Frigoríficos na Região de Jales - SP</b> <b>Evandro César Clemente e Antonio Nivaldo Hespanhol</b> .....	1
<b>Comunicação Sindical e Territorialização do Trabalho</b> <b>Marcelo Dornelis Carvalho e Antonio Thomaz Júnior</b> ....	20
<b>Vulnerabilidades e Potencialidades do Sistema Agroindustrial do Leite no Município de Martinópolis - SP</b> <b>Joelma Cristina dos Santos e Antonio Nivaldo Hespanhol</b>	32
<b>Dinâmica e Perspectivas da Cultura de Seringueira na Região de Presidente Prudente - SP</b> <b>Robson Munhoz de Oliveira e Rosângela A. M. Hespanhol</b>	50
<b>Formação da Estrutura dos Meios de Transportes Modernos e das Redes Fixas: Desdobramentos Econômico-Territoriais e Logísticos em Presidente Prudente-SP</b> <b>Roberto França da Silva Júnior e Sérgio Braz Magaldi</b> ...	69
<b>A Dinâmica da Estrutura Produtiva Agrícola do Município de Pirapozinho - SP</b> <b>Fábio Aznar e Antonio Nivaldo Hespanhol</b> .....	85
<b>O Uso de Programas Populares de Computador como Recurso Didático no Ensino de Geografia: Algumas Reflexões sobre o Uso do Power Point</b> <b>Lirian Melchior; Willian Ribeiro da Silva; Alex Soares Vieira; André Luis Buranello</b> .....	101
<b>Estudo da Precipitação Associada aos Sistemas Frontais na Cidade do Rio Grande na Estação do Inverno</b> <b>Fabiane Pereira Britto e Jaci Maria Bilhalva Saraiva</b> .....	111

**Resenhas**

Sposito, Eliseu Savério; Passos, Messias Modesto dos.  
Globalização e Regionalização na Europa Ocidental: Portugal,  
Espanha e França. Presidente Prudente: PPGG/FCT/UNESP,  
2000, 176p. 125

**Adilson Aparecido Bordo** .....

Mello, Alex Fiuza de. Marx e a Globalização. 1ª Edição. São  
Paulo: Boitempo Editorial, 1999, 286p. 129

**Daniel de Souza Medeiros** .....

Normas para Publicação 134

## APRESENTAÇÃO

A Revista *Geografia em Atos* reencontra seu ambiente de interlocução ao conseguir chegar mais uma vez ao domínio de seus leitores. Críticos, com certeza, porém entusiasmados com as reformulações que conseguimos instituir, particularmente com a sua inclusão no universo dos periódicos com código do *ISSN* e a obrigatoriedade dos artigos conterem daqui para frente *abstracts* e *key-words*, o que poderá ampliar o grau de inserção do periódico na comunidade geográfica internacional.

O número 3 de *Geografia em Atos*, também revela que estamos conseguindo superar as dificuldades, especialmente de ordem financeira, com o objetivo de manter o veículo oficial de veiculação dos resultados das pesquisas desenvolvidas e em consecução internamente às fronteiras do Departamento de Geografia. Com as atenções voltadas prioritariamente para as pesquisas em desenvolvimento no âmbito do Curso de Graduação em Geografia da FCT/UNESP, o Departamento de Geografia pretende reforçar a presença da Revista, garantindo assim, os objetivos para os quais ela foi criada e a regularidade que assegura seu reconhecimento diante da comunidade de leitores.

Nada disso nos satisfaria se não pudéssemos construir essa linha editorial sob o signo da pluralidade político-teórico-metodológica. A diversidade das temáticas veiculadas pelo periódico continua sendo instigante, provocativa e expressão de parte importante do que se produz de Geografia em Presidente Prudente. O reconhecimento das diversas abordagens geográficas, enriquece e qualifica a *Geografia em Atos*, como uma alternativa de publicação e divulgação junto à comunidade geográfica regional e nacional.

No número 3 da Revista predomina artigos ligados a temática rural, enfocando as especificidades da agropecuária em determinados espaços, como é o caso do trabalho sobre a estrutura produtiva agrícola de Pirapozinho, bem como dos trabalhos que tratam de segmentos produtivos específicos, como os que analisam o complexo carne-frigoríficos na Região de Jales, o sistema agroindustrial do leite em Martinópolis e a heveicultura na Região de Presidente Prudente. Além dos artigos sobre a temática rural são publicados trabalhos ligados as temáticas da circulação, do trabalho, do clima e do ensino. A temática da circulação é enfocada no artigo sobre a formação da estrutura dos meios de transportes e das redes fixas na Região de Presidente Prudente; a temática do trabalho está contemplada no artigo que estabelece análises sobre a comunicação sindical e a territorialização do trabalho; o clima é abordado no estudo da precipitação associada aos sistemas frontais na Cidade de Rio Grande na estação do inverno e a temática do ensino de Geografia comparece no artigo sobre o uso de programas populares como recurso didático. Além dos artigos são

apresentadas duas Resenhas que, seguramente, enriquecem o universo do debate.

Enfim, esses artigos inscritos nesse número da **Geografia em Ato**, nos permite convidar nossos leitores a um exame profundo desse instrumento de interlocução, que deve, a nosso juízo, ser preservado e melhorado.

### Os Editores

# CARACTERIZAÇÃO DO COMPLEXO CARNE-FRIGORÍFICOS NA REGIÃO DE JALES – SP <sup>1</sup>

Evandro César Clemente <sup>2</sup>  
Antonio Nivaldo Hespanhol <sup>3</sup>

**Resumo:** O presente artigo tem como objetivo principal caracterizar o complexo carne - frigoríficos na região de Jales - SP, no período que se estende de 1970 ao final dos anos 1990, buscando analisar a atuação dos frigoríficos localizados no município de Jales e as relações estabelecidas entre os referidos frigoríficos e os pecuaristas da região. A Microrregião de Jales - SP, situada no extremo noroeste paulista, apresenta uma estrutura fundiária que se diferencia daquela predominante no Oeste paulista, por ser constituída de um grande número de pequenas e médias propriedades, e que portanto, se apresenta menos concentrada do que outras áreas. Além disso, seu espaço agrário se apresenta organizado numa produção agropecuária diversificada, onde se destaca a fruticultura, sobretudo a viticultura. O trabalho na agricultura está organizado em bases familiares nas pequenas e médias propriedades. No processo de modernização da agricultura brasileira, ocorrido sobretudo nas décadas de 1960 e 1970, as transformações na base técnica do processo produtivo agrário, não se deram de forma pronunciada na referida região.

**Palavras-chave:** bovinocultura de corte, frigoríficos, modernização da agricultura.

## CHARACTERIZATION OF THE MEAT-FRIGORIFICS COMPLEX IN THE AREA OF JALES - SP

**Abstract:** The present article looks for to analyze and to characterize the complex meat - butcher shops in the area of Jales - SP, in the period that extends of 1970 at the end of the years 1990, looking for to analyze the performance of the butcher shops located in the municipal district of Jales

<sup>1</sup>Projeto de Pesquisa desenvolvido com apoio financeiro da FAPESP, na modalidade IC (Processo 99/09691-7).

<sup>2</sup>Aluno do Curso de Graduação em Geografia da FCT - UNESP, Campus de Presidente Prudente-SP. End. Rua Roberto Simonsen, 305. Centro Educacional. CEP: 19060-900, Caixa Postal: 467. Presidente Prudente/SP. E-mail: evandrocesar@zipmail.com.br

<sup>3</sup>Docente dos Cursos de Graduação e Pós-Graduação em Geografia da FCT/UNESP/Presidente Prudente (SP). Rua Roberto Simonsen, 305. Centro Educacional. CEP: 19060-900, Caixa Postal 467. Presidente Prudente (SP). Tel: (0XX18) 229-5375. FAX (0XX18) 221-8212. E-mail: nivaldo@prudente.unesp.br

and the relationships established among referred them butcher shops and the pecuaristas of the area. Microrregião of Jales - SP, placed in the end northwest from São Paulo, presents a structure fundiária that differs of that predominant one in the West from São Paulo, for being constituted of a great number of small and medium properties, and that therefore, he/she comes less concentrated than other areas. Besides, its agrarian space he/she/it presents organized in a diversified agricultural production, where he/she stands out the fruticultura, above all the viticultura. The work in the agriculture is organized in family bases in the small and medium properties. In the process of modernization of the Brazilian agriculture, happened above all in the decades of 1960 and 1970, the transformations in the technical base of the agrarian productive process, were not given in referred in a pronounced way her area.

**Key-words:** *court bovinocultura, butcher shops, modernization of the agriculture.*

## 1. Introdução

A Microrregião Geográfica de Jales compreende 23 municípios e está localizada no extremo noroeste paulista, fazendo parte da Mesorregião Geográfica de São José do Rio Preto, tendo a sua economia, grande vinculação com o setor primário da economia, que deriva, sobretudo, do seu contexto histórico de desenvolvimento econômico-social, e em grande medida, da sua posição geográfica. A Região de Jales não apresentou uma dinamização das atividades agropecuárias no contexto da modernização da agricultura brasileira e, também, ficou à margem do processo de desconcentração industrial ocorrido no Estado de São Paulo a partir de meados da década de 1970.

Com relação ao termo que se está utilizando, "complexo", entende-se como duas partes que mantêm relações entre si, que neste caso, as partes são a bovinocultura e as plantas frigoríficas de abate e processamento de carne.

Para atingir os objetivos da pesquisa, foram analisados dados de fonte secundária, no caso os dados disponíveis no Censo Agropecuário do IBGE, como também dados de fonte primária, obtidos por meio de entrevistas e da aplicação de questionários junto a pecuaristas.

Foram aplicados 38 questionários junto a produtores pecuaristas do município de Jales - SP e realizadas entrevistas com os dirigentes das duas plantas de abate de carne instaladas no município.

Deste modo, este artigo encontra-se estruturado em seis partes, além da introdução e das considerações finais. No primeiro tópico, realizou-se uma breve análise do processo de ocupação da região de Jales.

No segundo tópico procura-se contextualizar a bovinocultura de corte e o setor frigorífico no cenário nacional. No terceiro tópico, apresenta-se a organização e a estruturação do espaço agrário regional. No quarto, diante das características apresentadas pela região, procura-se analisar a forma em que a pecuária bovina se insere na região. E, por fim, no quinto e último tópico, analisa-se a constituição e a caracterização do complexo carne - frigoríficos na região de Jales.

## 2. O Processo de Ocupação da Região de Jales - SP

A região de Jales passa a ser ocupada na primeira metade do século XIX, por volta de 1830, quando chegam os migrantes mineiros em busca de novas terras. Os mineiros adentraram no planalto ocidental paulista para "fazer posses" em grandes extensões de terras, em razão, sobretudo, da decadência da mineração e das mudanças ocorridas na política de "distribuição" de terras, com a promulgação da Lei de Terras em 1950, na qual a terra passou a ser cativa<sup>4</sup>. O que levou os mineiros a se anteciparem a esta Lei.

É neste contexto, que em 1830, chega na região, o mineiro Patrício Lopes de Souza, oriundo da aristocracia mineira decadente, e que fez parte desta onda de migração mineira que avançou por praticamente todo o Oeste de São Paulo, alcançando até os campos do Paranapanema.

Este mineiro toma posse de grande parte das terras da antiga Alta Araraquarense, onde realiza algumas benfeitorias, como pastos e algumas culturas, denominando esta extensa parcela de terras do noroeste paulista, de "Fazenda São José da Ponte Pensa".

Patrício Lopes de Souza retorna a Minas Gerais em 1860, onde falece. Em 1912, a fazenda "Ponte Pensa", é alvo de um processo de grilagem, comandado por Odorico da Cunha Glória e Mário Furquim, que munidos de documentação falsa, se apresentam como legítimos herdeiros do Sr. Patrício Lopes de Souza (Chaia, 1980).

Neste mesmo ano, o Governo do Estado de São Paulo, que demarcava terras devolutas, contestou a posse de Glória e Furquim. E mesmo assim a grilagem obteve êxito, pois o Estado não conseguiu ou não quis comprovar que a documentação era falsa, de acordo com Chaia (1980).

Com o sucesso da grilagem, é fundada a "Sociedade Glória & Furquim", e imediatamente retalham a "Ponte Pensa" em glebas menores vendendo-as a especuladores. Estes, por sua vez, retalham as glebas em pequenos lotes, vendendo-os a descendentes de imigrantes empobrecidos e interessados em possuir sua própria terra. Isto se dará no momento em

<sup>4</sup> Ver Martins, José de Souza. *O cativo da terra*. São Paulo, Hucitec, 1980.

que a região será efetivamente ocupada, nas décadas de 1940 e 1950, quando a estrada de ferro Araraquarense atinge a região e, posteriormente, as barrancas do rio Paraná.

Neste momento, com a valorização das terras da região, ocasionada pela chegada da estrada de ferro, desencadeia-se um intenso processo de especulação de terras, no qual, os agricultores oriundos das chamadas "zonas velhas" passaram a se estabelecer na região com a aquisição de um lote de terra.

Observa-se assim, que este processo de territorialização do capital na região, em seu processo desigual e contraditório de desenvolvimento, terminou por constituir uma estrutura fundiária desconcentrada, visto que o objetivo dos loteadores era auferir lucros de maneira rápida e fácil, e não "organizar" a estrutura fundiária regional em pequenas propriedades.

Um elemento de significativa importância no processo de ocupação da região e que deve ser destacado, é o papel da pecuária. Desde o final do século XIX, passava pela região de Jales, a "Estrada Boiadeira", que na época constituía-se na principal ligação entre as áreas de criação de gado no Mato Grosso<sup>5</sup>, e as cidades paulistas onde haviam plantas frigoríficas de abate de bovinos (São José do Rio Preto e Barretos).

Esta estrada foi importante na época, uma vez que todo o gado oriundo do Mato Grosso, deveria passar por Minas Gerais, mais precisamente pela cidade de Uberlândia, atravessar dois rios (Paranaíba e Grande), e ainda pagar tributos ao Estado de Minas Gerais na travessia dos dois rios. Além do que, os fazendeiros de Rio Preto defendiam a construção desta estrada, argumentando que era uma questão de segurança nacional, visto que os paraguaios poderiam adentrar pelo Chaco e atingir o território brasileiro. Assim, esta estrada serviu não somente ao transporte, mas também a objetivos estratégicos e geopolíticos do país no contexto da época.

Desse modo, era interessante a construção de uma estrada que ligasse São José do Rio Preto ao Porto Tabuado, no rio Paraná. Isto reduziria em muito a distância, a cobrança de impostos, e o gado passaria a atravessar apenas o rio Paraná, ao invés de dois rios (Paranaíba e Grande).

Assim, no final do século XIX e início do século XX, a região de Jales já fazia parte da rota de comércio de gado entre as áreas de criação, localizadas em Minas Gerais, Mato Grosso e Goiás, e as cidades paulistas de São José do Rio Preto e Barretos, onde se localizavam as plantas de abate, revelando deste modo a importância do papel da pecuária na organização do espaço agrário regional.

<sup>5</sup> Naquela época o Estado do Mato Grosso era constituído pelos atuais estados do Mato Grosso do Sul e Mato Grosso.

A pecuária, que após a Crise de 1929, toma impulso no Estado de São Paulo, em razão da decadência da cafeicultura, expandirá na região apenas a partir dos anos 1950, sendo justamente neste momento que ocorrerá uma significativa expansão das áreas de pastagens em detrimento das áreas de floresta na microrregião de Jales, ficando as áreas destinadas as lavouras estagnadas, de acordo com Ceron (1971).

A partir dos anos 1960, observa-se um processo de expansão da cafeicultura na região de Jales. É interessante observar, que este processo ocorre justamente no momento em que a cafeicultura entra em declínio em todo "setor norte-ocidental paulista"<sup>6</sup>, sendo substituída por lavouras e pastagens. Neste momento de expansão do café, também ocorreu a expansão da produção de matérias-primas industriais como o algodão, o amendoim e os cultivos alimentícios tradicionais (arroz, feijão, milho, etc...), e a criação de bovinos de corte e leite, os quais tiveram notável desenvolvimento na região, conforme Ceron (1971). É a partir deste momento que a região passará a se caracterizar por sua diversificação da produção agropecuária.

A produção de café na região não se deu nos moldes das demais regiões do Oeste Paulista, onde o café era produzido em grandes propriedades com mão-de-obra assalariada. Pelo contrário, na região de Jales, o café era produzido em pequenas propriedades e com a utilização do trabalho familiar.

Este tipo de atividade agropecuária, predominou na região até meados dos anos 1980, quando este produto entra em crise, sendo substituído pelas pastagens e pela fruticultura.

Neste momento, verifica-se uma importante reorganização do espaço agrário regional, que passa a substituir a cafeicultura pela fruticultura, e em especial a viticultura de mesa, ao lado de outras culturas e da pecuária mista, com maior peso à pecuária leiteira.

Além do processo histórico, responsável pela constituição da estrutura fundiária desconcentrada, a manutenção desta se deve em grande parte ao que Locatel (2.000) resalta como fator cultural. De acordo com o referido autor:

*Como a região foi colonizada mais tardiamente que outras áreas do Estado de São Paulo, nas décadas de 1940 e 1950, quando o mercado de terras na região foi mais intenso, no período de implantação do projeto modernizador, nas*

<sup>6</sup> Essa denominação é utilizada por Ceron (1971) para designar o seu objeto de estudo, em sua tese de livre docência intitulada "Tipos de agricultura e sua regionalização no setor norte-ocidental do estado de São Paulo". E neste "setor norte-ocidental" o autor inclui a Região de Jales-SP.

décadas de 1960 e 1970, com os incentivos governamentais como o crédito de custeio e as políticas setoriais, a maioria dos responsáveis pelas unidades de produção era formada por aqueles antigos colonos das fazendas de café, filhos de imigrantes europeus e orientais, que conseguiram adquirir um pequeno lote de terra e concretizar um sonho que vinha da geração anterior que migrou para o Brasil e que teve sua expectativa, frustrada de se tornar proprietário de terra. (Locatel, 2000, p.138)

A fruticultura se constituiu numa atividade que possibilitou e viabilizou a manutenção da estrutura fundiária regional, em face à decadência da cafeicultura e a crise da agricultura regional, pois esta atividade demanda baixa quantidade de terras em seu processo produtivo, sendo viável sua produção em pequenas áreas.

A pecuária neste contexto está inserida na região como atividade secundária. Pois o produto de principal valor na região é a uva, e em muitas propriedades em que a uva não está presente, constituem-se em produtos principais outras frutas como a manga, a laranja, etc., enquanto que a pecuária e outros produtos agrícolas têm importância secundária. A pecuária de corte normalmente se constitui na principal atividade nas grandes propriedades da região. A pecuária adquire certa expressão na região, quando vinculada à produção de leite.

### 3. O Setor Frigorífico e a Bovinocultura de Corte

No Brasil, o desenvolvimento da pecuária de corte tem sido viável, no geral, apenas em sistemas de produção extensivos, com a alimentação do rebanho se fazendo à base de pastagens. Resultando na baixa produtividade do rebanho brasileiro, que apresenta taxas de abate/produtividade muito aquém do que se observa em outros países produtores de carne bovina. A taxa de abate brasileira, de acordo com Vieira & Farina (1987), estimada em 12%, corresponde apenas à metade da taxa de abate da Argentina, e menos ainda, quando comparada a outros países mais desenvolvidos na produção de carne bovina.

Somado a isto, tem-se o problema da estacionalidade da produção, ocasionada justamente pelo declínio das pastagens nos meses de estiagem, que faz com que o animal perca peso, retardando seu envio ao abate. Contudo, a pecuária nacional ainda enfrenta outros problemas que contribuem para a sua baixa produtividade, como a acentuada

incidência de *acta e endoparasitas*, e também pelos seus baixos índices zootécnicos (Vieira; Farina, 1987).

A bovinocultura de corte expandiu-se pelo Oeste do estado de São Paulo, atingindo outros territórios contíguos (em alguns já havia a presença da atividade, como Minas e Mato Grosso), sobretudo a partir da Crise de 1929, em resposta ao crescimento da cidade de São Paulo, que se tornou um importante centro consumidor, além da disponibilidade de crédito e a decadência do café, no qual a pecuária se torna uma opção interessante, pois não demanda grande quantidade de força de trabalho como o café.

Atualmente, observamos que a pecuária bovina, vem permanecendo no estado em espaços menos valorizados, como na porção Oeste, em razão do baixo preço da terra, pois como já foi dito, no Brasil a produção da pecuária de corte se torna viável, no geral, em sistemas extensivos. Fator que limita o desenvolvimento desta atividade em áreas mais valorizadas.

Dentro do setor de carnes, o segmento bovino, constitui-se no que mais possibilidade tem de incorporar tecnologia. Pois em comparação com os segmentos avícola e suíno, foi o setor que menos incorporou tecnologia.

Atualmente, está ocorrendo um processo de realocação espacial das plantas abatedouras. Com a adoção de políticas de incentivo à atração de frigoríficos por parte do Governo do estado de Mato Grosso do Sul, aliada às vantagens já presentes naquele estado para a produção de carne bovina, verifica-se a transferência de grande parte das unidades abatedouras do Estado de São Paulo, para o Estado do Mato Grosso do Sul, que possui o maior rebanho bovino do país, além de outras vantagens, como a produção de grãos que passa a ser utilizado na complementação alimentar dos bovinos, entre outros.

### 4. A Estrutura e as Transformações da Agropecuária na Região de Jales - SP

Conforme se ressaltou anteriormente, a estrutura fundiária da região se caracteriza por ser desconcentrada, quando comparada por exemplo, à estrutura fundiária do restante do Estado de São Paulo.

De acordo com dados da FIBGE de 1995/96, a respeito da estrutura fundiária da Microrregião Geográfica de Jales, verificou-se que os estabelecimentos com área inferior a 100 ha perfaziam 92,78% do número de estabelecimentos e ocupavam 48,11% da área total dos estabelecimentos. Verificando-se realmente o predomínio de pequenos estabelecimentos na região, apesar de observamos no período de 1960 até 1996, tendência à concentração fundiária. Considerando-se a

heterogeneidade e a relativa complexidade da realidade em questão na região, se verificam municípios dentro desta, que apresentam estruturas fundiárias mais concentradas, como os municípios de Santa Albertina e Paranapuã, diferente, portanto, da estrutura desconcentrada observada nos municípios de Jales, Urânia e Palmeira d'Oeste, por exemplo.

A estrutura fundiária da região de Jales, desse modo, não se constitui num entrave ao desenvolvimento das lavouras, ao contrário do que ocorre em grandes parcelas do território paulista, onde a estrutura fundiária bastante concentrada dificulta o desenvolvimento das lavouras e facilita a expansão da pecuária extensiva de corte, atividade que demanda grandes porções territoriais para seu desenvolvimento. Na região de Jales, ao contrário, a estrutura fundiária, de certa forma, constitui-se num entrave ao desenvolvimento pleno da pecuária de corte em grande escala, e em regime extensivo.

Observa-se na região de Jales, de acordo com os Censos Agropecuários, a diminuição da categoria dos parceiros no final dos anos 1980 e início dos anos 1990, e por outro lado, tem-se o aumento da categoria de proprietários. Este processo reflete a decadência da cafeicultura na região, assentada na parceria, e a expansão da fruticultura, que passa a ser produzida pelo proprietário, utilizando-se da mão-de-obra da família, complementada, em alguns casos, por empregados temporários.

Analisando a utilização das terras na região de Jales, no período compreendido entre 1960 e 1996, constata-se o processo de declínio das áreas ocupadas por lavouras, e a sua substituição pelas pastagens, conforme se verifica pela Figura 1.

Em 1960, na região de Jales, as lavouras temporárias e permanentes, juntas, perfaziam 41,71% da área total dos estabelecimentos, enquanto que as pastagens naturais e artificiais eram responsáveis por 35,56% da área total, e as matas naturais e artificiais correspondiam a 19,08% da área, restando 3,65% para as terras em descanso e não utilizadas.

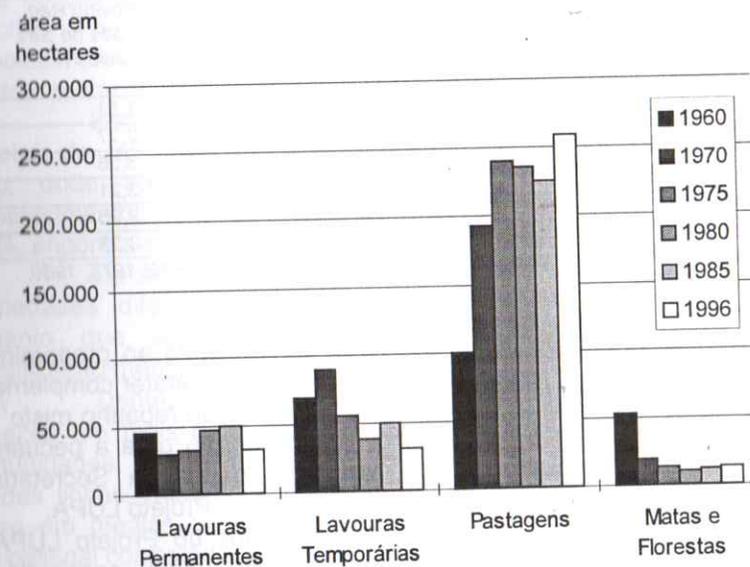
Em 1996, na região de Jales, a área de lavouras temporárias e permanentes perfaziam apenas 18,8% da área total, enquanto que as pastagens tiveram um aumento significativo no período, passando a corresponder a 76,05% da área total, restando 3,95% para as matas e 1,2% para as terras em descanso.

Observando a Figura 1, pode-se, de imediato, inferir que a pecuária bovina constitui-se na principal atividade da agropecuária regional, em razão das pastagens ocuparem a maior parte das terras. Por outro lado, levando-se em conta os dados referentes ao valor da produção agropecuária, verifica-se que a pecuária fica em segundo plano, com 37,3% do total do valor da produção da região, para o ano de 1996. Neste mesmo ano, as lavouras respondem por 62,7% do valor da produção agropecuária. Deste modo, não se pode dizer que a região é essencialmente pecuarista.

No período de 1960 a 1996, na região de Jales, verificou-se um declínio dos cultivos tradicionais (milho, arroz e o feijão), que em termos absolutos, sofrem uma redução de 83% na área total ocupada por tais lavouras. Outros cultivos apresentam redução na produção, como o algodão, que para o mesmo período sofre uma redução absoluta de 34,4% na área ocupada. Mesmo assim, a região continua com uma produção agropecuária diversificada, pois estes produtos tradicionais tiveram sua produção reduzida em razão dos baixos rendimentos gerados aos pequenos produtores, que substituíram estas lavouras por outros produtos de maior valor comercial.

Em relação à pecuária avícola e suína, observa-se que estas são desenvolvidas de maneira tradicional na região de Jales, pois não existem granjas que realizem a produção de aves e nem frigoríficos que realizem o abate de frangos na região. Deste modo, a criação de frangos e porcos, se realiza visando apenas a subsistência do produtor rural, com a produção de frangos apresentando uma enorme redução no período considerado, havendo uma redução de 62,9% no período de 1960 a 1997, de acordo com dados da FIBGE.

**Figura 1 - Utilização das terras na Microrregião Geográfica de Jales-SP - 1960-1996**



Fonte: F.I.B.G.E. - Censo Agrícola de 1960; Censos agropecuários de 1970, 1975, 1980, 1985 e 1995/96.

Fonte: F.I.B.G.E. - Censo Agrícola de 1960; Censos agropecuários de 1970, 1975, 1980, 1985 e 1995/96.

## 5. A Pecuária Bovina na Região de Jales - SP

De acordo com dados do IBGE, a região de Jales possui um rebanho bovino de 397.804 cabeças, segundo o Censo Agropecuário de 1995/96. Apresentando, porém, uma baixa produtividade, com um índice de lotação de 1,54 cabeças por hectare, enquanto que para o conjunto do estado, neste mesmo ano era de 1,35 cabeça por hectare, o que revela a baixa produtividade da pecuária de corte tanto na região como no Estado de São Paulo, conforme se verifica pela tabela 1.

Analisando os dados de expansão da pecuária na região, verificou-se que esta se fez de maneira horizontal, pois o rebanho aumentou à medida que também houve um aumento das áreas de pastagens, que passaram a se expandir em detrimento das áreas de lavouras.

**Tabela 1 - Efetivo Bovino da Microrregião Geográfica de Jales- SP - 1960 - 1996**

Anos	Efetivo Bovino Nº de Cabeças	Efetivo bovino Índice 1960=100	cabeças/hectare	Efetivo bovino Reg. Jales/Estado de São Paulo
1960	108.118	100	1,0	1,51
1970	252.555	233	1,3	2,77
1975	385.640	256	1,6	3,36
1980	375.259	347	1,5	3,21
1985	361.266	334	1,6	2,95
1996	397.804	367	1,5	3,23

Fonte: FIBGE - Censo Agrícola de 1960; Censos Agropecuários de 1970, 1975, 1980, 1985 e 1995/96;

Na região de Jales, de modo geral, devido ao predomínio da pequena propriedade, a pecuária é uma atividade de caráter complementar. Isto, de certa forma, explica o predomínio na região do rebanho misto<sup>7</sup>, que representa 55,5% do total do rebanho, ficando 34,0% para a pecuária de corte, e 10,1% à pecuária leiteira, conforme dados da Secretaria da Agricultura e abastecimento do Estado de São Paulo, Projeto LUPA.

Ainda de acordo ainda com os dados do Projeto LUPA, se tomarmos o município de Jales isoladamente, este apresenta um

<sup>7</sup> Rebanho misto, refere-se ao rebanho que tem como finalidade da produção de leite e de carne.

predomínio ainda maior do rebanho misto. Pois neste, o rebanho misto perfaz 84,0% do total, o rebanho com finalidade de corte, 14,4% e o rebanho leiteiro apenas 1,5%.

A produção de leite na região, se constitui numa importante fonte de renda para os pequenos produtores, que realizam a comercialização, em grande parte dos casos, no mercado informal, geralmente nas ruas das cidades da região, entregando leite ou vendendo queijo diretamente na residência do consumidor, e também grande parte destes entregam para os laticínios.

Infere-se assim que a pecuária regional se caracteriza pela ausência de especialização produtiva, em razão do amplo predomínio do rebanho misto. Isto se explica pela vinculação da pecuária às estratégias de sobrevivência dos pequenos proprietários, que quando se vêem em dificuldades financeiras, vendem alguma de suas cabeças para o abate, além do que, este animal, no caso supõe-se uma vaca ou um bezerro, participou do processo de produção de leite. Desse modo, a pecuária mista proporciona considerável liquidez ao pequeno produtor rural da região, que busca maximizar o aproveitamento do seu rebanho, e que não pratica uma pecuária especializada, em razão de sua baixa capitalização.

Tomando-se como base territorial de análise, apenas o município de Jales - SP, verificou-se que a maior parte do rebanho bovino encontra-se localizado nos pequenos estabelecimentos. De acordo com dados do Censo Agropecuário de 1995/96, 59,9% do rebanho bovino do município de Jales encontram-se localizados nos pequenos estabelecimentos, ou seja, estabelecimentos com área inferior a 100 ha, ficando o restante, 40,1% em estabelecimentos com área superior a 100 ha.

Para efeito de comparação, esta configuração presente no município de Jales, é o oposto do observado no conjunto do estado de São Paulo, onde apenas 32,21% do rebanho bovino encontram-se em estabelecimentos com menos de 100 ha, e a grande maioria do rebanho, 67,7%, encontra-se em estabelecimentos com área superior a 100 ha.

De acordo com Vieira; Farina (1987), no Brasil, as pequenas propriedades diferem das grandes, pela diversificação da produção, enquanto que as grandes propriedades apresentam um grau de diversificação menor e voltam-se primordialmente para a atividade de corte.

Dentro disso, "...os pequenos produtores extraem carne e leite, às vezes um mais outro menos, segundo as oscilações de preços e as oportunidades de mercado" (Müller, 1996, p.24). Enquanto, que "em grandes linhas, pode-se afirmar que a produção agrária de carne bovina ocorre em médias e, principalmente, grandes propriedades, que operam com pessoal contratado..." (1996, p.17).

Esta maior funcionalidade da pecuária de corte nas grandes propriedades, e da pecuária mista nas pequenas, se deve ao fato da

pecuária de corte no Brasil ser desenvolvida de maneira extensiva, não se constituindo numa atividade viável às pequenas propriedades.

Dessa forma, num espaço caracterizado pela grande presença de pequenas propriedades, como a Região de Jales, esta área se apresenta mais propensa ao desenvolvimento da pecuária leiteira, onde a pecuária de corte constitui-se num subproduto da pecuária leiteira, apesar desta também não ser desenvolvida de forma plena na região, mantendo ainda baixa produtividade. Desenvolve-se a pecuária mista, em razão da falta de capitalização dos produtores para se especializarem na produção de leite, e a dificuldade de se estabelecer a produção em grande escala na pecuária de corte em pequenas propriedades.

A produção de leite da região em 1996, perfazia 2,8% da produção do estado, uma produção inexpressiva, com uma média leite/vaca/dia de 1,7, bem inferior à média estadual, que para o mesmo ano era de 3,5 leite/vaca/dia.

Dos produtores pesquisados, 55,0% vendem seus animais para açougues e supermercados. Isto está intimamente ligado ao caráter predominantemente misto do rebanho da região, em razão da pecuária regional estar vinculada à funcionalidade da pequena propriedade.

O reduzido rebanho apresentado nas propriedades da Região de Jales-SP, se explica em razão do predomínio das pequenas propriedades, que impossibilitam uma produção sistemática da bovinocultura de corte, impedindo assim de se alcançar uma escala mínima de produção. A ausência de uma escala mínima de produção, torna-se um empecilho para a venda aos frigoríficos. Fator importante e que leva os produtores da região, a encontrarem mercado em açougues e supermercados.

Dos produtores pesquisados, 29,0% apenas destinam sua produção para os frigoríficos, sendo 16,0% aqueles que vendem ora para os açougues e supermercados, ora para os frigoríficos.

Dos produtores pesquisados na região, apenas 2,63% realizam confinamento na entressafra, aproveitando-se da reduzida oferta quando os preços sobem, para obter maior lucratividade. Assim, a viabilidade da pecuária de corte em pequenas propriedades, se dá apenas através da prática intensiva, do confinamento, tendo em vista condições propícias do mercado. Pois nas condições brasileiras, o confinamento fica impossibilitado de ocorrer nas pequenas propriedades, em razão de enfrentar a concorrência do boi produzido de maneira extensiva e a custos bem mais reduzidos.

Temos então, que a maior parte do rebanho bovino que segue para o abate na região, é de procedência mista, o que faz com que na região, não haja o predomínio do rebanho "branco", ou seja, de gado nelore que é mais apropriado para a produção de carne, mas sim, de um rebanho

constituído de raças de origem européia, que se "ajustam" melhor na atividade leiteira.

Deste modo, a pecuária da região de Jales, adquire as peculiaridades destacadas anteriormente, por estar inserida na funcionalidade da pequena e da média propriedade, o que em tese, pelo não predomínio de uma pecuária essencialmente voltada para o corte, inviabilizaria a presença de plantas abatedoras de considerável porte, como existe na região. Neste próximo tópico, será feita uma análise dessa relação entre a pecuária regional e os frigoríficos ali existentes.

## 6. Caracterização do Complexo Carne - Frigoríficos

Os frigoríficos existentes no município de Jales instalaram-se no final das décadas de 1970 e de 1980. Num primeiro momento tem-se a instalação do frigorífico Jales, numa época em que o grande capital deixa o setor de abate e processamento de carne bovina. Isto ocorreu em função da combinação de vários fatores, que configuraram uma conjuntura específica do setor ao final dos anos 1970, impossibilitando a continuidade do grande capital no setor, como: a intensa variação nas exportações, a oscilação da demanda interna, e principalmente a sonegação de impostos por parte dos frigoríficos menores, que culminou numa concorrência desleal com as empresas de grande porte.

Deste modo, houve o fechamento de várias unidades de abate, com o grande capital migrando para o segmento de aves, suínos e, até, para outros setores da economia. Desse modo, tem-se a permanência de "aventureiros" no comando dos frigoríficos de carne bovina, o que vem se constituindo num entrave ao desenvolvimento do segmento bovino.

Após a instalação do Frigorífico Jales em 1978, aproveitando-se desta lacuna deixada pelo grande capital no setor, mais tarde, no ano de 1989 tem-se a instalação do frigorífico Itarumã. Estas plantas de abate de bovinos são empresas de pequeno porte, e que se instalaram no município contando com incentivos do governo local, como a doação do terreno.

A verdade é que este processo de modernização dos frigoríficos de carne bovina, ocorrido na década de 1990, foi marcado pela presença de novos vetores, como a globalização/regionalização da economia e emergência de novas tecnologias inerentes ao processo produtivo, se deu de maneira muito incipiente pois não se fazem sentir na região de Jales, que apresenta unidades frigoríficas mais semelhantes às unidades abatedoras dos anos 1970. Desta maneira, este processo de modernização manteve-se restrito apenas à alguns poucos produtores ligados ao fornecimento de restaurantes e frigoríficos especializados, que demandam cortes finos e especiais, atendendo portanto uma clientela com elevado poder aquisitivo.

Em razão deste processo se dar de forma restrita, as transformações e a adoção de novas tecnologias no setor "não conseguiram alterar em profundidade o caráter extensivo e sazonal da oferta para os frigoríficos". (Müller, 1982, p. 47 *apud* Mazzali; Costa, 1996, p.4).

O que se verifica no segmento de carne bovina, diferentemente dos setores de aves e de suínos, é a não articulação entre a indústria e o fornecedor de matéria-prima, mantendo-se um relativo grau de autonomia e poder de barganha dos pecuaristas. Já os setores de aves e suínos se organizaram e modernizaram-se sob a dinâmica do Complexo Agroindustrial nos anos 1970 e 1980 com o apoio do Estado e atualmente apresentam-se como os segmentos mais modernos, em contraste com o setor de carne bovina.

Na região de Jales, o setor frigorífico continua operando em níveis de produtividade semelhante aos padrões nacionais, não incorporando as modernas tecnologias disponibilizadas pelo setor nos anos 1990, como a informatização do processo produtivo.

Tanto isto é verdade, que analisando os dados a respeito da mão-de-obra empregada nestas plantas, observou-se que se caracterizam por serem intensivas na utilização de mão-de-obra, pois grande parte desta é desprovida de qualificação e exerce funções braçais. As duas plantas localizadas no município de Jales, empregam no total 576 trabalhadores, sendo que deste total 256 trabalham no Frigorífico Itarumã e 320 no Frigorífico Jales. E deste total, 54,0% constituem mão-de-obra não-qualificada. Contudo, há que se destacar a importância destas plantas no município de Jales, em razão da geração de um considerável número de postos de trabalho.

A maior parte da matéria-prima processada nos frigoríficos do município de Jales, provém de municípios próximos e dos estados vizinhos, como Mato Grosso do Sul, Goiás e Minas Gerais. De acordo com dados obtidos nestas empresas, o município de Jales, fornece 16,66% da matéria-prima processada nas suas unidades de abate, enquanto que outros municípios e estados vizinhos, no geral, fornecem 83,33% de toda matéria-prima, conforme se observa pela tabela 2.

**Tabela 2- Procedência dos animais abatidos.**

	Do próprio Município %	Municípios da região %	Estados vizinhos (MS, GO, MG) - %
Itarumã	40	30	30
Jales	5	50	45
Total (inclui os dois frigoríficos)	16,66	43,33	40,00

Fonte: Trabalho de Campo, 1999

Inferese deste modo, que as unidades de abate e processamento de carne do município possui grande dependência de matéria-prima oriunda de outros municípios e estados, como municípios do próprio estado de São Paulo e também de estados vizinhos como Mato Grosso do Sul, Goiás e Minas Gerais. E que, assim, a pecuária regional não se constituiu no principal fator que atraiu estas plantas de abate para o município, mas sim a sua localização estratégica, próxima às tradicionais áreas de criação de bovinos. Ressaltando que o abate e o processamento de carne bovina, constitui-se num processo que descarta grande parte da matéria-prima, e por isso é mais interessante o frigorífico se localizar próximo das áreas de criação e não próximo ao mercado consumidor, como ocorre com outros ramos industriais.

O desenvolvimento do setor de transportes e comunicações, e o conseqüente avanço da pecuária de corte para áreas mais longínquas dos grandes centros consumidores, têm permitido a estas plantas se localizarem muito próximas da matéria-prima, ou seja, das áreas de invernada. Verifica-se portanto, que as plantas frigoríficas no que concerne à localização espacial, estão bastante vinculadas aos fatores referentes à matéria-prima, enquanto que os demais setores industriais, sobretudo os mais modernos, levam em consideração outros aspectos, mais ligados ao modo de acumulação flexível.

Contudo, há que se ressaltar que os frigoríficos instalados no município de Jales, possuem significativa capacidade de abate, tendo o frigorífico "Itarumã", capacidade máxima de abate de 300 cab/dia, abatendo em média 250 cab/dia. O frigorífico Jales, por sua vez, possui uma planta maior, com uma capacidade máxima de abate de 600 cab/dia, abatendo em média de 500 cab/dia.

No Brasil, o setor de carne bovina caracteriza-se pela ausência de integração entre os produtores pecuaristas e a agroindústria processadora, o oposto do que ocorre no segmento avícola e suíno. Isto tem gerado incertezas dentro da atividade e perdas para ambos os lados. Sendo este, um fator relevante que limita a modernização do setor, que se dá em decorrência do grande poder de barganha que detêm os pecuaristas no Brasil. Com isso, os frigoríficos continuam sofrendo com o problema da estacionalidade da produção, e os pecuaristas também perdem, na medida em que não aumentam sua produtividade e deixam de aproveitar maiores oportunidades no mercado.

Um fator de ordem estrutural, presente em todos segmentos da cadeia de carne bovina, é a sonegação fiscal, que opera como elemento compensatório da menor eficiência produtiva do pecuarista e dos abatedouros de carne. Este problema da sonegação fiscal, que predomina no setor de abate de bovinos formado por pequenos capitais, em geral "aventureiros" motivados por ganhos momentâneos proporcionados, sobretudo pela sonegação, não tem força econômica e solidez financeira

para conquistar a confiança dos pecuaristas não estimulando, também, a melhoria da qualidade da atividade criatória.

De acordo com Perosa (1998), tendo em vista as novas tendências do mercado, pressupõe-se que a coordenação entre os elementos de uma cadeia produtiva exerça papel relevante na busca de competitividade. Ao mesmo tempo em que se observa a crescente tendência de segmentação dos mercados e diferenciação de produtos, que se apresentam cada vez mais exigentes a "quilos de saúde e ao meio ambiente".

Em meio a tudo isto, conforme já foi ressaltado anteriormente, o setor bovino do Oeste Paulista vem sofrendo concorrência do setor bovino da região Centro-Oeste, em especial do Estado de Mato Grosso do Sul, que tem oferecido inúmeras vantagens para que os frigoríficos passem a abater e a processar a carne no próprio estado, evitando a saída do gado para ser engordado, abatido e processado no Estado de São Paulo (Hespanhol, 1996 p.146).

Desse modo, os frigoríficos do Estado de São Paulo, estão transferindo suas unidades de abate para a região Centro-Oeste, principalmente para o Estado do Mato Grosso do Sul, em função das vantagens oferecidas por aquele estado, como farta matéria-prima, preços mais baixos, redução do custo do frete, a eliminação do "stress" dos animais, e a existência de linhas de crédito do Banco do Brasil e do BNDES. Como reflexo desta tendência, nos últimos anos o número de frigoríficos passou de 3 para 14 no estado do Mato Grosso, de 12 para 25 no estado do Mato Grosso do Sul (Felício, 1992 *apud* Mazzali, 1995 p.93).

No caso da região de Jales, este processo de deslocamento espacial das plantas frigoríficas, se fez sentir a partir da inauguração da Ponte Rodoferroviária sobre o rio Paraná, ligando os Estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul na altura dos municípios de Santa Clara d'Oeste no estado de São Paulo e de Aparecida do Taboado no Mato Grosso do Sul. E a partir de então, o frigorífico Itarumã, transferiu o abate para aquele estado, ficando apenas as atividades que agregam menor valor no município de Jales.

## 7. Considerações Finais

Vimos que a modernização da agricultura foi um processo que não ocorreu de maneira pronunciada na região de Jales - SP.

As transformações ocorridas na base técnica da agropecuária de Jales, atingiram mais os produtos ligados à fruticultura e que se destinam ao mercado, permanecendo a pecuária regional, até os dias de hoje, praticada de maneira tradicional.

Assim, a pecuária de corte, nos moldes como vem sendo praticada no Brasil, não se viabiliza em pequenas propriedades, que são a maioria na região.

A configuração do espaço agrário da região de Jales, tendo a pecuária de corte pouca expressividade, faz com que o complexo carne - frigoríficos se dê de forma parcial, com a pecuária regional contribuindo de maneira inexpressiva no fornecimento de matéria-prima às plantas frigoríficas do município de Jales - SP, apesar de ter havido um processo de expansão das pastagens na região, no qual o aumento da produção da pecuária de corte, "esbarrou" na estrutura fundiária, que não é adequada a prática da pecuária de corte.

Desta forma, a grande parte da matéria-prima processada nos frigoríficos de Jales, provém de outros municípios do Oeste paulista e de áreas tradicionais de criação localizadas em estados vizinhos, como Mato Grosso do Sul, Goiás e Minas Gerais.

Assim, os frigoríficos estabeleceram-se no Município de Jales em razão da sua posição geográfica privilegiada, o que possibilita acesso fácil e próximo às áreas de produção pecuária do Oeste paulista e de outros estados tradicionais na produção pecuária.

## 8. Bibliografia

- CERON, Antonio Olívio Ceron. **Tipos de Agricultura e sua regionalização no setor norte-ocidental do estado de São Paulo**. Rio Claro, Tese de Pós-Doutorado em Geografia, 1971.
- CHAIA, Vera Lúcia Michelany. **Os conflitos de arrendatários em Santa Fé do Sul (1959-1969)**. São Paulo, Dissertação de Mestrado em Sociologia - USP, 1995.
- FIBGE, Censo Agrícola de 1960. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Rio de Janeiro, 1960.
- FIBGE, Censos Agropecuários. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Rio de Janeiro, 1970, 1975, 1980, 1985 e 1995/96.
- Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, Projeto LUPA, 1995/96.
- HESPANHOL, Antonio Nivaldo. **Dinâmica agroindustrial, intervenção estatal e a questão do desenvolvimento da região de Andradina - SP**. Rio Claro - IGCE-UNESP, Tese de Doutorado em Geografia, 1996.
- LOCATEL, Celso Donizeti. **O desenvolvimento da fruticultura e a dinâmica da agropecuária da Região de Jales - SP**. Presidente Prudente, Dissertação de Mestrado em Geografia, 2.000.

MAZZALI, L. COSTA, V. M. H. **Alterações no padrão produtivo da bovinocultura no Brasil: novos cenários, novos agentes e novas estratégias.** Congresso Nacional de Economia e Sociologia Rural SOBER, 34, 1996. In: Anais..v.2., p. 1374 a 1393.

MÜLLER, Geraldo. **Empresas líderes, poder econômico e pequenos produtores na cadeia agroindustrial de carnes no Brasil.** Revista Informações Econômicas, São Paulo, IEA, v.26, nº9, set.1996.

OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de. **Agricultura e Indústria no Brasil.** In: *Boletim Paulista de Geografia.* São Paulo: AGB (Associação dos Geógrafos Brasileiros), 1981, n.58, p. 5 – 64.

PEROSA, José Matheus Yalenti. **Coordenação e competitividade na cadeia carne bovina.** Congresso Nacional de Economia e Sociologia Rural SOBER, 1998.

VIEIRA, Cláudio Afonso; FARINA, Elizabeth M. Mercier Querido. **Pecuária bovina brasileira: as causas da crise.** São Paulo: IDE, 1987. (Série relatórios de pesquisa, 37)

# COMUNICAÇÃO SINDICAL E TERRITORIALIZAÇÃO DO TRABALHO

Marcelo Dornelis Carvalho<sup>1</sup>  
Antonio Thomaz Júnior<sup>2</sup>

**Resumo:** Este artigo tem como objetivo estabelecer alguns liames na discussão sobre a comunicação sindical enquanto instrumento de ação sindical, portadora de nexos causais cujos desdobramentos estabelecem relações que requalificam a dinâmica territorial da sociedade de modo geral e em particular da classe trabalhadora. Dessa forma, buscaremos elencar os elementos fundamentais das transformações recentes no mundo do trabalho, em que temos de um lado a ação concreta na materialidade vivida pelos trabalhadores e de outro, as transformações que se fazem acompanhar na subjetividade desses trabalhadores. Tais aspectos delineiam-se nos desafios postos ao sindicalismo que se confrontam entre a perspectiva propositiva e a emancipatória.

**Palavras-chave:** trabalho, comunicação, território, luta de classe

## LABOR UNION COMMUNICATION AND THE TERRITORIALIZATION OF WORK

**Abstract:** This article has as objective to establish some connections with the labor union communication controversy, like an instrument of action. It is carrying of causal nexuses and its unfoldings create relations which come back to characterize the society territorial dynamic of general way and working class in individual. That's way, we'll look for to aim the fundamental elements of recent transformations in the work world, where we have the concrete action of the materiaty lived by workers, and the transformations in the workers subjetivity. Such aspects are delineated in the challenges imposed to the union movement, which is confronted between the propositive and emacipatory perspectives.

<sup>1</sup> Professor do Departamento de Geografia da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Câmpus de Marechal Cândido Rondon; Coordenador da Linha de Pesquisa "Mundos do Trabalho"; doutorando em Geografia junto à FCT/UNESP, sob a orientação do professor Antonio Thomaz Júnior; membro do Centro de Estudos de Geografia do Trabalho (CEGeT) e do Centro de Memória, Documentação e Hemeroteca Sindical "Florestan Fernandes" (CEMOSi). E-Mail: tbrumatti@fstnet.com.br

<sup>2</sup> Professor dos Cursos de Graduação e de Pós-Graduação em Geografia da UNESP/Presidente Prudente; Coordenador do Centro de Estudos de Geografia do Trabalho (CEGeT) e do Centro de Memória, Documentação e Hemeroteca Sindical "Florestan Fernandes" (CEMOSi). Caixa Postal: 467. CEP: 19060-900. Presidente Prudente (SP). Tel. (0XX18) 229-5375. FAX (0XX18) 221-8212. E-Mail: thomazjr@prudente.unesp.br

**Key-Words:** work, communication, territory, class struggle

Neste artigo apontamos algumas considerações que pudemos realizar em pesquisa anterior<sup>3</sup> em que nos propusemos a estabelecer nexos explicativos e proximidades teórico-conceituais entre a Comunicação Social, a Geografia e o Mundo do Trabalho, elegendo como objeto de pesquisa a imprensa sindical de Presidente Prudente.

Inicialmente é necessário compreendermos que na atualidade as transformações que vêm sendo gestadas no modo de produção capitalista ensejam importantes desdobramentos para o mundo do trabalho, cuja precarização em termos contratuais expõe para o debate teórico, a postulação da perda da centralidade política dos trabalhadores, favorecendo sobremaneira a ideologia do capital como horizonte único e possível da humanidade, o que em nossa opinião, é uma postura muito cômoda para a manutenção do *status quo*.

Tal contexto econômico, aliado às redefinições políticas, vem contribuindo para que o movimento associativo dos trabalhadores seja obrigado a também se redefinir. Dessa forma, a questão posta situa-se no cerne das alternativas que os trabalhadores podem escolher: as antigas alternativas emancipatórias, cujo significado mais claro tem sido a negação do capital como sistema de relações sociais sustentável, ou a colaboração com este sistema produtor de mercadorias, buscando melhorar as condições de barganha da força de trabalho.

As alternativas que se colocam para os trabalhadores não são todas as possíveis, já que a possibilidade encerra-se na capacidade de vislumbramento dos desafios e objetivos de classe, subsumidos na hegemonia ideológica do capital.

Portanto, ao referenciarmos nosso estudo nas entidades representativas dos trabalhadores, oficialmente reconhecidas pelo Estado, tínhamos claro que só nos seria possível a apreensão da diferencialidade discursiva e ideológica dos sindicalistas, através da compreensão de que tais líderes foram forjados no cerne da luta de classes, e que tal característica não significava uma redução nos termos burguesia e operariado, já que se admitem muitas nuances entre entes politicamente extremos.

Assim, compreendemos que as dificuldades encontradas por muitos sindicalistas em seu esforço de contribuir para melhoria da qualidade de vida dos trabalhadores, estejam na incompreensão multidimensional do trabalhador por parte destes sindicalistas, na incapacidade de compreensão

<sup>3</sup> Fazemos referência à dissertação de mestrado, "A comunicação sindical em Presidente Prudente/SP: elementos para uma leitura geográfica", desenvolvida junto ao programa de Pós-Graduação em Geografia da FCT/UNESP/Presidente Prudente e defendida em março de 2000, sob a orientação do professor Antonio Thomaz Júnior.

da impossibilidade ontológica de superação da condição obreira, sem a superação da condição do capital.

Ou seja, postular como horizonte de lutas a dimensão meramente corporativista, ou de forma mais contundente, a manutenção da condição de trabalhador na perspectiva do capital, não é suficiente para fazer alavancar a potencialidade revolucionária da classe operária.

Tais aspectos delineados genericamente estão diluídos na operacionalidade da luta de classe, em que os sindicatos movimentam-se contraditoriamente entre si - o surgimento da CUT e posterior reação patronal com a criação da Força Sindical é exemplo disso - e com os próprios trabalhadores.

Subsumidos no caso brasileiro à investidura do Estado sobre sua forma organizativa, os trabalhadores/sindicalistas expressam em sua "diferencialidade" de concepções de sindicato, cujo vislumbre é próprio da natureza dialética dessa dinâmica societária, manifestam posições de acomodação e/ou contestação da estrutura sindical oficial que vão estar presentes na configuração territorial, ora como sindicatos adequadamente enquadrados na ordenação estatal, ora buscando alternativas que se colocam na incapacidade de controle social absoluto do capital.

É através desta última concepção de sindicato que podemos estabelecer os parâmetros de um sindicato que vá além do sindicato oficial, restrito à luta econômica dos trabalhadores e, portanto, restrito aos locais de trabalho e às sedes dos sindicatos.

Porque se estabelecer para além destes locais significa, territorialmente, expandir-se para os locais de moradia, para o espaço do lazer e do lúdico, portanto, outras dimensões do espaço da circulação e não somente a luta salarial, o que traria em si a reinterpretação do trabalhador em suas múltiplas dimensões, fato talvez politicamente insuportável para o metabolismo social do capital.

Pois, enquanto controle societário, o capital atua como um sistema de controle *sem sujeito*, cujo fundamento ontológico está na alienação do controle em relação aos produtores, em que os desdobramentos apontam para a reificação do sujeito produtor de mercadorias, no entanto, este sujeito deve reconhecer em outro sujeito real, a superioridade, portanto o capital precisa personificar-se, e utiliza-se do Estado como potencial garantia contra a resistência dos trabalhadores. Mas, conforme aponta MÉSZÁROS:

*a resistência é reproduzida cotidianamente através das operações normais do sistema, e nem os esforços mistificadores para estabelecer "relações industriais" ideais - por intermédio da "engenharia humana" e da "administração científica" ou induzindo os trabalhadores a comprarem um punhado de ações e, assim, se tornarem "co-*

*proprietários” ou “co-participantes” da administração do “capitalismo popular”, etc. – nem a garantia dissuasiva do Estado contra a rebelião política potencial podem eliminar as aspirações emancipatórias (de autocontrole) do trabalho. (MÉSZÁROS, 1999 p.119)*

Ainda em relação ao controle do capital sobre o trabalho é necessário lembrarmos a função que o controle espacial exerce em relação à mobilidade do trabalhador, a “arquitetura” do território que é capaz de isolar e fragmentar a classe unida pelo processo produtivo do capital<sup>4</sup>.

Temos, portanto, o controle do capital exercido diretamente no processo produtivo e através da personificação do Estado, como instrumento de controle do metabolismo social operando a delimitação do campo de disputas dos trabalhadores ao privilegiar as entidades sindicais como representantes legais (nem sempre legítimas), no arbitramento de questões trabalhistas.

Desta forma, fica explícita a situação dos sindicatos enquanto entidades representativas dos trabalhadores, e reconhecidas oficialmente pelo Estado como instrumentos estratégicos do capital de obterem mecanismos, mais ou menos eficientes, de controle da força de trabalho.

No entanto, a resistência à exploração do trabalho eclode constantemente pela própria incapacidade operativa do Estado no processo produtivo, e também pela reafirmação do autocontrole do trabalho, coadunados entre si e gestando conflitos, cujas soluções indicam a hegemonia burguesa no controle societal.

A relação conflituosa que se estabelece então, redefine a contradição capital x trabalho, para uma conflituosidade mediatizada pelo Estado, a favor do capital, ou seja, uma relação capital-Estado x trabalho, em que metaforicamente o Estado é utilizado como escudo contra a ação dos trabalhadores.

Ao analisarmos as publicações dos sindicatos de Presidente Prudente notamos como ocorre essa transfiguração do Capital para o Estado, quando, por exemplo, foram apontadas inúmeras críticas ao

<sup>4</sup> Esta dimensão do controle territorial do capital adquire expressões muito visíveis quando por exemplo nos reportamos a legislação brasileira que estabelece a divisão categorial e territorial da representação dos trabalhadores, sem que aos próprios trabalhadores não seja permitido a gestão do território de suas representações. Creemos que tal tema tem desdobramentos fundamentais na compreensão da gestão do território por parte do capital, que se resume apenas a reafirmar-se locacionalmente em seus propósitos produtivos, pois via além da possibilidade de se gestar autonomamente para delimitar a atuação territorial dos trabalhadores organizados, como talvez podemos verificar no movimento de expansão global do capital sob bases nacionais, e mais recentemente da hegemonia de um “capital transnacional”, enquanto mantêm-se o controle sobre o trabalho, desde formas sutis até o controle mais arbitrário, como atestam as diversas denúncias de “espionagem” da vida particular dos trabalhadores. Para mais detalhes ver THOMAZ JR (1996); THOMAZ JR. (1998); BERNARDO (2000) e MÉSZÁROS (1999).

presidente da República, à personificação do Estado no momento, sem que haja em nenhum momento, nas publicações analisadas, críticas ao próprio sistema do capital. Ou seja, o Estado logrou sua condição de controle do metabolismo social ao canalizar para si a resistência dos trabalhadores, cujos projetos políticos mais importantes perpassam a conquista do poder de Estado.

Assim, o axioma central capital x trabalho, redefinindo-se em suas nuances, demonstra sua vitalidade analítica, ao permitir que compreendamos a dinâmica societária em suas contradições, tendo em vista que, mesmo no campo simbólico, as classes ponham-se em posições distintas, e por vezes opostas, da política.

Ao se territorializar, o capital materializa sua hegemonia, que se expressa como ordenador e gestor territorial, recolocando-o enquanto dimensão político-espacial de controle social, ao alienar da dominação territorial a *classe-que-vive-do-trabalho* (ANTUNES: 1995), que se subsume inconscientemente de sua própria territorialização.

Assim é o que acontece com a fragmentação categorial e territorial dos sindicatos, que se estabelece em sua concretude material para fazer dessas entidades, instituições corporativistas. Entretanto, aproveitando-se da inculcação ideológica nos trabalhadores para firmarem-se em sua representatividade, como controladora da força de trabalho.

A delimitação forçada do campo de disputa e de representação pelo Estado facilita a dominação de classe, pois se no caso das entidades representativas dos trabalhadores a configuração territorial é artificialmente imposta, de acordo com a conveniência política do capital, no caso deste último, seus limites territoriais colocam-se no mesmo patamar dos limites do processo produtivo, ou seja, é ontologicamente determinado.

Portanto, ao compreendermos as mediações que se estabelecem entre o controle capitalista sobre o processo produtivo, e sobre a sociedade, necessariamente devemos considerar o espaço geográfico como expressão da luta de classes, ou através da fragmentação territorial dos sindicatos, ou veiculando a ideologia identitária do sujeito coletivo apenas em sua dimensão corporativa, fragmentando o ser social.

Tendo estes pressupostos na definição da ação sindical, podemos inferir sobre a singularidade dos sindicatos, tanto quanto a sua especificidade diante do capital, quanto em sua diversidade intrínseca, pois a dinâmica que enseja o movimento sindical coloca-se diretamente no cerne da luta de classes, donde os trabalhadores, ora estando categorialmente fragmentados, ora territorialmente, re-criam alternativas diversas.

Sendo portadores do rescaldo cultural dos trabalhadores, os sindicalistas não estão alheios à ideologia burguesa e, portanto redimensionam na representação do trabalho as condições da dominação, ao colocarem-se como meros administradores sindicais.

Porém, é necessário atentar-se para a diversidade de posições que existem no movimento sindical, pois é na concretude material, na

cotidianidade que se estabelecem os liames definidores de práticas colaboracionistas, reformistas ou revolucionárias, e deste modo, as posturas políticas encontradas são diversificadas e revelam também a disposição territorial das forças em conflito.

Em suas singularidades, os sindicatos vão redefinindo formas e funções impostas pelo Estado, posturas políticas adotadas pelos sindicalistas são também constantemente postas à prova na solução de conflitos cotidianos.

Neste movimento de singularização do sindicalismo, as entidades vão se diferenciando em suas ações e posturas ideológicas. Há, contudo, um imbricamento entre a divisão territorial do trabalho, a regionalização própria do processo produtivo e a diversificação própria do movimento sindical.

Nossa hipótese é a de que concorre para esta diversidade a combinação de alguns elementos, tais como, a fragmentação categorial, em que a inserção diferenciada na divisão técnica do trabalho, e conseqüente diferenciação salarial, de condições de trabalho e de *status*, tem implicações importantes na disposição de luta dos trabalhadores.

Outro aspecto situa-se na diversidade regional, tanto do processo produtivo, quanto do rescaldo cultural, quer adotemos a escala local, nacional ou global, pois os aspectos culturais são fundamentais para compreendermos essas diferencialidades, que estão, portanto, vinculadas a processos historicamente diversos.

Esses elementos não interferem de maneira inequívoca na composição de forças da luta de classes, acreditamos que são condições que implicam em maior ou menor conflitualidade, mas cuja determinação em última análise, é própria dos sujeitos sociais.

Portanto, quando nos referimos genericamente ao movimento sindical, não devemos esquecer a diversidade existente, pois significaria tomarmos como unidade, aquilo que se apresenta diverso, embora existam características que *atravessam* o movimento sindical em sua generalidade, tais como o corporativismo.

Mesmo quando analisamos a imprensa sindical é possível verificar que o discurso aí presente expressa a segmentação dos sindicatos, ou seja, o sindicato ao privilegiar as informações ou notícias que envolvem diretamente os interesses dos trabalhadores da base, sem se reportarem às lutas de outros trabalhadores, é uma característica evidente da incapacidade dos sindicalistas de se compreenderem na unidade da classe, substituindo-a pela identificação profissional.

O corporativismo expresso no discurso tem suas justificativas, ou seja, o privilegiamento destas questões podem estar relacionadas à necessidade que os trabalhadores têm de manterem-se informados sobre a categoria, pois, sem dúvida, o sindicato é a única entidade com condições de satisfazer tal anseio, já que é sua função intrínseca.

No entanto, o risco que se corre é o de manter-se alheio à dinâmica societária, aumentando talvez a própria alienação dos trabalhadores, diminuindo as chances de construção de projetos políticos alternativos ou até revolucionários. Não há como negligenciarmos que os sindicatos são detentores de posições privilegiadas em relação aos trabalhadores, pela possibilidade de articulação nos locais de trabalho, e com outras categorias, através de outros sindicatos. Essa característica lhe confere um papel fundamental na construção da contra-hegemonia.

Observamos que em alguns sindicatos, o corporativismo discursivo é mais presente, como no caso do Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias Químicas, Farmacêuticas e de Fabricação do Alcool de Presidente Prudente e região (SINDIÁLCOOL), Sindicato dos Empregados no Comércio de Presidente Prudente e região (SEC) e Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias da Construção Civil e Pesada, Terraplenagem, Instalação Elétrica e Hidráulica, do Mobiliário e Material Cerâmico de Presidente Prudente e região (SINTCON), sendo que nos outros sindicatos que mantêm publicações, este corporativismo é mais diluído, não por coincidência, mas estes sindicatos (APEOESP, SEEB e SSM<sup>5</sup>) são filiados à CUT. Isso demonstra que, apesar das hesitações na cúpula da Central, os sindicatos a ela filiados têm se mantido com posicionamentos diferenciados em relação aos outros sindicatos, pelo menos no que se refere aos discurso que expressa maior interlocução entre as diversas categorias de trabalhadores, ou seja, de utilização da imprensa sindical como instrumento de divulgação da própria Central ou de sindicatos ideologicamente alinhados.

O discurso sindical presente em sua imprensa não se apresenta despolitizado, já que assume posturas contestatórias à política governamental, cujas diferenciações situam-se nos argumentos contrários aos desdobramentos da política econômica, portanto é uma politização pautada nos interesses econômicos dos trabalhadores, que, se por um aspecto é limitada em seus termos, por outro não pode ser negligenciada, enquanto potencial contra-discurso, cujos desdobramentos podem se situar além da esfera econômica.

A interpretação da imprensa sindical como componente da ação sindical implica na articulação orgânica entre o discurso do sindicalista e suas implicações territoriais, pois conforme já delineamos no primeiro capítulo, conforme GRAMSCI, toda crítica a uma concepção de mundo é uma ação política, portanto desdobra-se enquanto componente espacial.

A utilização que os sindicatos analisados fazem da imprensa sindical, pelo viés interpretativo acima exposto, demonstra que a ação sindical subjacente coloca-se enquanto ação contestatória, que se volta

<sup>5</sup> Respectivamente: Sindicato dos Professores do Ensino Oficial do Estado de São Paulo; Sindicato dos Bancários e Financeiros de Presidente Prudente e região; Sindicato dos Servidores Municipais de Presidente Prudente.

prioritariamente ou para a defesa de direitos conquistados anteriormente e luta pelo cumprimento dos acordos negociados, ou para a crítica da política econômica do governo federal.

Ou seja, enquanto ação sindical, a imprensa sindical fragiliza-se como eixo de direção política, pelo menos não explicitamente, o que decorre que sua utilização pelos sindicatos não seja tal qual as concepções *leninianas* propuseram para a imprensa operária.

Talvez possamos interpretá-la, como instrumento de conhecimento, e que, portanto, possui a direção política que é conveniente para os sindicalistas, sem que necessariamente isso implique na direção política operária.

Como objeto de conhecimento para a Geografia, mostrou-se fonte documental importante para interpretarmos os sujeitos sociais em sua territorialidade, ou seja, através do discurso presente na imprensa sindical podemos verificar a ação territorial do sindicalista, ao negar ou apoiar a configuração societal própria do capital.

Isto nos remete ao título de nossa pesquisa: "A comunicação sindical em Presidente Prudente: elementos para uma leitura geográfica", em que transparece nossa preocupação de estar elencando alguns aspectos que consideramos fundamentais para a análise da comunicação sindical na Geografia.

Um primeiro aspecto reside no fato de que é necessário elevar a Geografia além da clássica divisão positivista, cujos desdobramentos temáticos apontam para o afastamento desta disciplina, de temas prolixos para compreensão de nosso mundo, como a própria comunicação social e o mundo do trabalho.

A compreensão do movimento sindical requer estudos específicos e regionalizados, na busca de inteligibilidade de sua diferencialidade, o que não significa a impossibilidade de generalizações, desde que venham a contribuir para elucidação de questões prementes do mundo do trabalho.

Do ponto de vista analítico, a territorialidade pode ser compreendida como a capacidade de expressão territorialmente hegemônica dos sujeitos sociais, na qual se subsume o trabalho alienado. Portanto, esta expressão é característica do capitalismo, embora esse sistema tenha que conviver com sua incapacidade operativa no controle do metabolismo social, o que resgata a noção contraditória do espaço.

Para isso é importante vislumbrarmos o espaço dos homens, não somente como o espaço do construído, mas talvez, e fundamentalmente, como o espaço do vir a ser, como dimensão inalienável do ser humano, as pretensões emancipatórias requerem o resgate da utopia, que inclui a utopia do espaço.

## Bibliografia

- ALVES, Giovanni. **O Novo (e precário) mundo do trabalho** São Paulo: Boitempo, 2000.
- ANTUNES, Ricardo. **Adeus ao Trabalho?** São Paulo: Cortez, 1995.
- \_\_\_\_\_. **Os sentidos do trabalho** São Paulo: Boitempo, 1999.
- AZEREDO, J.A., MARTINS, J.F., GENNARI, E. **Gestão democrática sindical: como e para quê?** São Paulo: CPV, 1994.
- BERNARDO, João **Transnacionalização do capital e fragmentação dos trabalhadores. Ainda há lugar para os sindicatos?** São Paulo: Boitempo, 2000.
- BIHR, Alain **Da grande noite à alternativa** São Paulo: Boitempo, 1998.
- BOITO Jr., Armando. **O sindicalismo de Estado no Brasil.** Campinas: Ed. da Unicamp. São Paulo: Hucitec, 1991.
- \_\_\_\_\_. **Política neoliberal e sindicalismo no Brasil** São Paulo: Xamã, 1999.
- BRAGA, Ruy **A restauração do capital: um estudo sobre a crise contemporânea** São Paulo: Xamã, 1996.
- BRAVEMAN, Harry **Trabalho e capital monopolista. A degradação do trabalho no século XX.** Rio de Janeiro: Guanabara, 1987.
- COMIN, Álvaro Augusto. **Estrutura sindical corporativa: um obstáculo à consolidação das centrais sindicais no Brasil.** Dissertação de Mestrado. São Paulo: USP/FFLCH, 1995.
- FERREIRA, Maria Nazareth. **A imprensa operária no Brasil: 1880-1920.** Petrópolis: Vozes, 1978.
- \_\_\_\_\_. **Imprensa operária no Brasil.** São Paulo: Ática, 1988.
- \_\_\_\_\_. **Comunicação e resistência na imprensa proletária.** Tese de livre docência. São Paulo: ECA/USP, 1990.
- GRAMSCI. **Obras escolhidas** Lisboa: Editorial Stampa, 1974.
- \_\_\_\_\_. **Concepção dialética da história** 5ª edição, Rio de Janeiro: Civ. Brasileira, 1984.
- GRUPPI, Luciano **O conceito de hegemonia em Gramsci** Rio de Janeiro: Graal, 1978.

- HARVEY, David **A condição pós-moderna** São Paulo: Loyola, 1989
- KATZ, C. BRAGA, R. COGGIOLA, O. **Novas tecnologias: crítica da atual reestruturação produtiva.** São Paulo: Xamã, 1995.
- LESSA, Sérgio **Trabalho e ser social** Maceió: EUFC/EDUFAL, 1997
- MÉSZÁROS, István "A ordem do capital no metabolismo social da reprodução, In: **Ad Hominen**, São Paulo: Edições Ad Hominen, 1999, nº 1
- MOREIRA, Ruy. **O movimento operário e a questão cidade-campo no Brasil.** Petrópolis:Vozes, 1985.
- \_\_\_\_\_. **O círculo e a espiral** Rio de Janeiro:Coautor, 1993
- THOMAZ JR., Antonio **Por Trás dos Canaviais os (Nós) da Cana. (Uma Contribuição ao Entendimento da Relação Capital x Trabalho e do Movimento Sindical na Agroindústria Canavieira Paulista).** São Paulo: FFLCH/USP, 1996. Tese (Doutorado). São Paulo, 1996.
- \_\_\_\_\_. "A presença das centrais sindicais na agroindústria paulista" In: **Debate Sindical.** São Paulo:CES, ano 11, nº 24, fev-abr/97, p. 46-51.
- \_\_\_\_\_. "Leitura Geográfica e Gestão Político-Territorial na Sociedade de Classes". **Boletim Gaúcho de Geografia**, n.24. Porto Alegre: AGB/Porto Alegre, 1998.
- \_\_\_\_\_. Território em Transe. **Actas del Seminario Internacional sobre Perspectivas de Desarrollo en Ibéroamericana.** Santiago de Compostela: Servicio de Publicacións e Intercambio Científico, 1999.
- \_\_\_\_\_. Qualificação do Trabalho: Adestramento ou Liberdade? Uma Contribuição para o Entendimento dos Desafios postos ao Movimento Sindical, diante da Reestruturação Produtiva do Capital. In: **Revista Eletrônica do II Colóquio Internacional de Geocrítica "Innovación, Desarrollo y Medio Local - Dimensiones Sociales y Espaciales de la Innovación.** Barcelona: Universidade de Barcelona, 2000. ISSN 1138 - 9788 <http://www.ub.es/geocrit/thomazjr.htm>
- \_\_\_\_\_. "A Trama Societária da Reestruturação Produtiva e Territorial do Capital na Agricultura e os Desdobramentos para o Trabalho. (Noções Introdutórias). In: **O Pensamento de Milton Santos e a construção da Cidadania em Tempos de Globalização.** Organização: Associação dos Geógrafos Brasileiros (AGB/Bauru). Bauru, 2000a.
- VIEIRA, Toni André Scharlau. **Comunicação no meio sindical: proposta de uma política para as entidades.** Dissertação de Mestrado. São Paulo:

# VULNERABILIDADES E POTENCIALIDADES DO SISTEMA AGROINDUSTRIAL DO LEITE NO MUNICÍPIO DE MARTINÓPOLIS - SP

Joelma Cristina dos Santos<sup>6</sup>

Antonio Nivaldo Hespagnol<sup>7</sup>

**Resumo:** Este artigo busca traçar alguns apontamentos acerca do sistema agroindustrial do leite no município de Martinópolis - SP. Para tanto, faremos algumas considerações gerais a respeito da abertura da economia brasileira ao mercado internacional e seus impactos para o sistema agroindustrial (SAG) do leite no país, além de tratar das transformações mais recentes pelas quais vêm passando o SAG do leite, buscando elencar algumas perspectivas para a cadeia produtiva do leite nos próximos anos.

**Palavras-chave:** sistema agroindustrial do leite, pequeno produtor, cadeia produtiva do leite, comércio informal.

## VULNERABILITIES AND POTENTIALITIES OF THE AGRO INDUSTRIAL MILK SYSTEM IN THE MARTINÓPOLIS - SP

**Abstract:** This paper aims to draw some notes concerning the agro industrial milk system in the city Martinópolis - SP. For so much, we will make some general considerations regarding the opening of the Brazilian economy to the international market and its impacts for the agro industrial milk system (SAG) in the country, besides dealing with the most recent transformations for which the milk SAG is undergoing, trying to point out some perspectives for the productive chain of the milk in the next years.

**Key words:** agro industrial milk system, small producer, structural changes, productive chain of the milk, informal trade.

### 1. Introdução

Este texto é produto de algumas reflexões que vêm sendo realizadas no desenvolvimento da pesquisa intitulada "O sistema

<sup>6</sup> Aluna do Curso de Graduação em Geografia da FCT/UNESP/Presidente Prudente (SP), bolsista IC-FAPESP - Processo 01/01169-1  
E-mail: joelmageo@bol.com.br

<sup>7</sup> Professor dos Cursos de Graduação e de Pós-Graduação em Geografia da FCT/UNESP/Presidente Prudente. Rua Roberto Simonsen, 305. Caixa Postal: 467. CEP 19060-900. Presidente Prudente (SP). Tel (0XX18) 229-5375. Fax (0XX18) 221-8212. E-mail: nivaldo@prudente.unesp.br

agroindustrial do leite no município de Martinópolis - SP<sup>8</sup>, cujo objetivo principal é a caracterização do SAG do leite no município de Martinópolis no período que se estende de meados da década de 1980 até o final dos anos 1990.

É nesse sentido que inicialmente buscaremos esclarecer como se deu a re(inserção) do SAG<sup>9</sup> do leite no Brasil no início dos anos 1990 e suas implicações/transformações. A partir daí, enfocaremos o SAG do leite no município de Martinópolis, com a apresentação de alguns dados de fonte secundária que evidenciam as mudanças ocorridas nas duas últimas décadas, além de efetivarmos uma análise empírica, a qual possibilita uma melhor caracterização da cadeia produtiva do leite no município em apreço. Por fim, procuraremos apontar algumas propostas que, se efetivadas, promoverão um maior dinamismo do sistema agroindustrial do leite no município de Martinópolis.

## 2. A abertura da economia brasileira ao mercado internacional e suas implicações no sistema agroindustrial do leite

Para que possamos compreender o processo de reestruturação pelo qual vem passando a cadeia produtiva do leite é necessário que nos remetamos a algumas transformações que tiveram sua origem no final dos anos 1980, cujos reflexos se estenderam ao longo da década seguinte.

O sistema agroindustrial do leite no Estado de São Paulo e em todo o país passou por significativas reformulações desde o final da década de 1980, em decorrência da abertura do mercado nacional à concorrência internacional, da desregulamentação do setor pelo governo federal e da importação sistemática do leite e de seus derivados dos parceiros do MERCOSUL.

Nesse período os setores de produção e processamento de leite receberam um grande volume de capital estrangeiro, uma vez que o Brasil está entre as nações de maior produção de leite do mundo. Entretanto o consumo *per capita* ainda é baixo. Após o Plano Real o consumo interno aumentou de 90 para 140 litros *per capita* ano, o que se constitui num aumento considerável, mas ainda está abaixo do que é recomendado pela Organização Mundial da Saúde, que é de cerca de 220 litros *per capita* ano.

É importante destacar que a política de abertura comercial, associada à estabilidade de preços que se seguiu ao Plano Real, aumentou o poder aquisitivo da população mais carente, que pouco consumia leite.

Porém, as mudanças estruturais do agronegócio do leite, que de certa forma beneficiaram o consumidor estão inseridas num contexto

<sup>8</sup>Projeto de pesquisa em andamento, com financiamento da FAPESP (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo), sob a orientação do Prof. Dr. Antonio Nivaldo Hespanhol.

<sup>9</sup> O sistema agroindustrial do leite doravante será denominado de SAG.

mais amplo, em que o intenso ritmo de mudança tecnológica vem provocando uma revolução organizacional. Nesse sentido, Bortololetto & Chabaribery (1998) asseguram que os impactos provocados pela conjunção desses fatores na cadeia de produção e processamento do leite, podem ser assim resumidos:

as empresas, do segmento produtor ao de distribuição, vêm passando por intenso processo de reestruturação, em direção à concentração, seleção e especialização; e - a sobrevivência das empresas depende cada vez mais de sua capacidade competitiva e, conseqüentemente, do sucesso das mudanças (Bortololetto; Chabaribery, 1998, p. 113).

Diante dessa conjuntura, podemos inferir algumas implicações, tais como: incorporação das empresas que não demonstrarem adequada capacidade em se reestruturar por aquelas que dispuserem de tecnologia e outros meios que lhes viabilizem a reprodução ampliada do capital e, do ponto de vista do segmento produtivo, o que vem se verificando é que os pequenos produtores têm encontrado dificuldades cada vez maiores em se manterem inseridos na cadeia produtiva do leite, tendo dessa forma sua reprodução social comprometida.

Estes são, alguns dos fatores de ordem geral que permearam o BAG do leite no contexto da abertura do mercado nacional, tendo início no final dos anos 1980 e se consolidando nos anos 1990, cujas conseqüências já se fazem sentir no início desse novo milênio.

É ainda se tratando do processo de reorganização da economia, que no próximo item trataremos do MERCOSUL, um bloco econômico formado na década de 1990, em que as empresas agroindustriais têm investido maciçamente no mercado brasileiro.

## 3. O MERCOSUL no Contexto do Sistema Agroindustrial do Leite

É importante tecer algumas considerações a respeito das relações estabelecidas entre o Brasil e os demais países do Mercosul, no que se refere ao SAG do leite. Relações estas que desde já adiantamos serem desvantajosas ao Brasil, na medida em que os produtores de leite e as empresas de laticínios brasileiras são expostos à concorrência internacional, sem incentivos e políticas que visem sua modernização e uma melhor inserção no mercado.

Dentro do MERCOSUL a Argentina e o Uruguai são portadores de vantagens significativas em termos de produtividade na produção primária de leite. Todavia, quando se observa a estrutura do comércio de alguns derivados lácteos, é a indústria brasileira que se encontra na vanguarda, tanto pelas vantagens tecnológicas, quanto pelas vantagens

comparativas. Podemos exemplificar citando o caso da produção de tipos de queijo que usam maior quantidade de leite, em que as vantagens são da Argentina e do Uruguai. Contudo "Quando a produção envolve maior grau de tecnologia (queijo de massa mole), o Brasil tem vantagens tecnológicas frente aos outros dois países." (Fonseca; Morais, 1999, p.26).

Fonseca e Morais ressaltam ainda que:

*Dentro do Mercosul, mais de 80% do comércio acontece entre o Brasil, grande comprador, e a Argentina, grande vendedor. Ao lado da redução de tarifas, o Mercosul tem funcionado como fator de estímulo ao aumento da produtividade para os produtores brasileiros. Não se pode negar, porém, que o grande fator de dinamismo no crescimento das transações comerciais entre os países do Mercosul foi a expansão do mercado interno brasileiro. Para a Argentina, em especial, este mercado transformou-se em alvo das suas exportações de lácteos, especialmente de leite em pó. (Fonseca; Morais, 1999, p.23)*

Um dos aspectos que limitam a competitividade brasileira refere-se à inexistência de um padrão de qualidade claramente definido para os produtos do SAG do leite, que conforme afirmam Jank e Galan:

*Na prática, a matéria-prima leite não tem uma definição precisa, não podendo sequer ser chamada de **commodity**, já que não tem padronização definida. Vale salientar que mesmo no âmbito do Mercosul ainda não há qualquer tentativa de harmonização dos padrões de qualidade e sanidade do leite e seus derivados, sendo que no comércio vale a legislação do País destino. (Jank; Galan, 1998, p.250-251) (grifo do autor)*

Buscando encontrar propostas que viabilizassem o nível de coordenação e competitividade sustentável do SAG do leite, em 1997 foi realizado um workshop, denominado *Workshop do SAG do Leite*, que reuniu representantes de todos os segmentos dos sistema agroindustrial do leite, além de técnicos, pesquisadores e professores universitários que apontaram como uma das medidas necessárias à resolução destes problemas a aplicação de uma política efetiva de defesa comercial, uma vez que a definição das tarifas aduaneiras no Mercosul e o problema da entrada

de produtores subsidiados ou com condições privilegiadas de crédito são fatores que causam importantes desequilíbrios no mercado interno.

Embora as condições oferecidas pelo Mercosul favoreçam a importação de lácteos, esse bloco não é capaz de oferecer - e nem consta que faça parte de seus objetivos - incentivos e condições que possibilitem aos produtores de leite brasileiros se modernizarem e competirem em nível de igualdade com os demais países que compõem o bloco.

Faz-se importante destacar que com a desvalorização do Real em 1999 ocorreu uma diminuição das relações comerciais estabelecidas entre o Brasil e os demais países integrantes do Mercosul, o que veio a atingir diretamente o mercado de leite e derivados, uma vez que a partir da desvalorização da moeda brasileira diminuíram as importações de produtos lácteos.

As políticas públicas prejudicaram o setor leiteiro nacional - tanto no que se refere aos produtores de leite como à indústria láctea nacional - gerando dessa forma, grandes desvantagens para a produção de leite no Brasil, uma vez que desvaloriza-se o produto nacional e incentiva-se o produto importado.

#### 4. Mudanças Recentes e Perspectivas para a Cadeia Produtiva do Leite

A estabilização monetária propiciou mudança nos preços relativos afetando toda a cadeia produtiva do leite e de produtos derivados. Ocorreu uma mudança significativa dos preços pagos pelo consumidor e queda dos preços recebidos pelos produtores rurais.

As alterações dos preços pagos pelo consumidor são decorrentes da elevada elasticidade-renda dos derivados lácteos, haja visto que após a estabilização econômica aumentou o consumo de produtos como queijo,iogurte, petit-suisse, bebidas lácteas e outros, pelas classes de menor poder aquisitivo, conforme enfatizam Jank & Galan (1998).

É importante ressaltar que ocorreu uma mudança expressiva no perfil industrial com notável sucesso do leite esterilizado - leite longa vida ou leite UHT - que oferecidos a preços muito próximos aos leites B e C passou a representar mais de 50% da oferta de leite fluido em poucos anos, conforme destaca Fonseca & Morais (1999).

O que o consumidor brasileiro que a partir dos anos 1990 passa a ter acesso a uma série de novos produtos não sabe é que o preço dos produtos que ele consome não é determinado pelas empresas brasileiras, mesmo diante do seu empenho em diferenciar o produto, uma vez que o responsável pela determinação dos preços são as empresas multinacionais.

A esse respeito Negri (1998) salienta que:

*O preço é absorvido pelas empresas multinacionais, que estabelecem o preço de competição da indústria, e o preço da marca é fator determinante para criar barreiras à mobilidade interna dos competidores e garantir a estabilidade da estrutura diferencial de preços.* (Negri, 1998, p. 151)

Quando falamos das mudanças estruturais pelas quais passou a cadeia produtiva do leite ao longo da década de 90 não podemos deixar de mencionar os 46 anos de tabelamento do preço do leite pelo governo federal, que afetou desde o produtor até o consumidor final.

Nesse contexto, Nogueira Netto (1996) atenta para o fato de que os resultados obtidos pela intervenção governamental no setor, de 1945 a 1991 não beneficiaram nem ao consumidor, nem ao produtor. Nogueira Netto (1996, p.7) ressalta que "O tabelamento do preço não atendeu ao consumidor no que diz respeito a qualidade, preço e disponibilidade do produto no mercado. Ao mesmo tempo, freou a modernização da pecuária leiteira."

Contudo, em entrevistas realizadas junto aos produtores de leite do município de Martinópolis, muitos deles se mostraram favoráveis ao tabelamento do leite pelo governo federal, pois segundo eles, no período em que vigorou o tabelamento o produtor tinha garantia de quanto receberia no final do mês, podendo dessa forma investir na compra de mais vacas a serem ordenhadas, insumos e até mesmo investir na modernização da atividade. Nos dias atuais o produtor não tem essa garantia, uma vez que os laticínios têm autonomia para alterarem os preços a serem pagos aos produtores de acordo com os seus interesses.

O aumento da produção de leite durante os anos 1990 decorre, de certo modo, da crise da pecuária de corte, pois a estabilidade econômica reduziu os movimentos especulativos com terras e gado de corte e, dessa forma muitos pecuaristas vislumbraram no leite uma possibilidade de complementar a sua renda mensal. Atualmente temos cerca de 1,4 milhão de produtores de leite no país, ressaltando que de acordo com a metodologia utilizada pelo IBGE é considerado produtor todo aquele que coleta pelo menos um litro de leite por dia.

Embora tenham ocorrido diversas mudanças no sistema agroindustrial do leite na última década, ainda hoje a produção primária no Brasil é dominada por produtores não especializados que, além de produzirem um pequeno volume de leite a baixo custo e qualidade, ainda se dedicam a outras atividades, tais como a venda de animais mestiços e de corte, conforme ressalta Jank & Galan (1998).

Pode-se afirmar que um sério problema que atinge o sistema agroindustrial do leite é o comércio de leite fluido no mercado informal ou

clandestino, no qual o leite é produzido e comercializado sem nenhuma inspeção quanto aos padrões e normas de qualidade.

Este produto geralmente é adquirido por pessoas de baixa renda, desprovidas de informações referentes aos problemas que um produto comercializado clandestinamente pode causar. O preço do leite comercializado no mercado informal é inferior ao do leite longa-vida e ao do leite C, o que explica a opção de muitas pessoas pelo mesmo.

Algumas tendências para o sistema agroindustrial do leite nos próximos anos já começam a ser delineadas. Segundo Jank & Galan (1998) o Brasil continuará sendo um importador de produtos lácteos, oriundos principalmente do Mercosul; a ampliação da coleta a granel de leite refrigerado e as mudanças nas normas e padrões de qualidade deverão ocasionar o desaparecimento de milhares de produtores de leite; uma outra tendência decorre do aumento da concentração e internacionalização do setor industrial, o que acarretará no desaparecimento de muitos laticínios.

Os problemas estruturais do setor só serão solucionados, permitindo a modernização da atividade produtiva, quando se reduzir ou neutralizar sua vulnerabilidade diante do mercado internacional, conforme enfatiza Nogueira Netto (1996).

Diante de todas as mudanças verificadas no sistema agroindustrial do leite na última década conclui-se que cada vez se torna mais difícil para o pequeno produtor permanecer nessa atividade, pois aumentam as exigências por parte dos laticínios, o preço pago por litro de leite é muito baixo e sua relação com a indústria é cada vez mais desvantajosa.

Nesse contexto uma alternativa que viabilize a permanência do pequeno produtor na atividade é que o leite seja pasteurizado na propriedade. No entanto, isto requer que o produtor possua capital para realizar esses investimentos, o que não ocorre com a maioria dos pequenos produtores brasileiros.

As cooperativas - cerca de 350 no país - que cada vez mais vêm assumindo o caráter de empresas capitalistas, muitas vezes deixam a desejar nas suas relações com os pequenos produtores, estabelecendo com estes relações desvantajosas.

Uma solução que pode ser apontada ao pequeno produtor que não deseja se submeter as condições desvantajosas aos interesses impostos pela indústria é a associação com outros pequenos produtores, que como ele, ainda acreditam que as mudanças ocorridas no sistema agroindustrial do leite não foram suficientes para excluí-los, e que os mesmos podem adquirir tanque de resfriamento em conjunto, e até mesmo viabilizarem a pasteurização do leite na propriedade e, desse modo, estabelecerem uma relação direta com os supermercados e demais estabelecimentos que comercializam leite, ou ainda com os próprios consumidores finais.

## 5. Caracterização do Sistema Agroindustrial do Leite no Município de Martinópolis - SP

O sistema agroindustrial do leite no município de Martinópolis, embora não seja tão dinâmico como em outras regiões do Estado e até mesmo do País, tem refletido as mudanças estruturais que ocorreram nessa cadeia produtiva ao longo da década anterior.

O fato do município de Martinópolis estar inserido na Microrregião Geográfica de Presidente Prudente, uma região em que se verifica o processo de concentração fundiária e em que a agropecuária exerce um papel importante - sendo a pecuária de corte a atividade mais relevante - explicam a predominância da produção extensiva e não especializada de leite vigentes nessa região e no município em apreço, sendo que a produtividade média diária é de dois litros por vaca.

A produção de leite se constitui numa atividade de grande relevância para a economia do município de Martinópolis, devido ao fato de proporcionar maior liquidez que os demais produtos provenientes da agropecuária. Contudo, não podemos nos esquecer que esta atividade, via de regra, é complementar tanto à exploração de lavouras como à pecuária de corte.

A partir da análise dos dados dos Censos Agropecuários da FIBGE e da Pesquisa Pecuária Municipal constatou-se que no período compreendido entre 1985 e 1996 ocorreu um aumento de 23,0% no efetivo bovino do município de Martinópolis, conforme pode ser observado na Tabela 1.

Tabela 1.

**Tabela 1 - Efetivo Bovino no Município de Martinópolis - SP (1985-1996)**

Ano	n.º de cabeças
1985	113.361
1990	117.684
1993	124.358
1996	139.477

Fonte: FIBGE: Censo Agropecuário de 1985 e 1995/96.  
Pesquisa Pecuária Municipal de 1990 a 1993.

O efetivo bovino aumentou progressivamente no município, sendo que em 1985 contava com 113.361 cabeças, em 1990 verificou-se que o efetivo bovino aumentou para 117.684 cabeças, atingindo em 1996, 139.477 cabeças. Esse aumento do efetivo bovino ocorreu concomitantemente ao aumento expressivo da área ocupada pelas pastagens plantadas, sendo que em 1970 havia 69.720 ha ocupados pelas pastagens e em 1996 esse número saltou para 82.545 ha. Em contrapartida, ocorreu uma redução das lavouras, principalmente as

temporárias que, em 1970 ocupavam 16.408 ha, declinando para 12.048 ha em 1996, o que é um forte indício de que a partir dos anos 1980 o município passa a se dedicar mais à pecuária que às lavouras.

No período que se estende de 1985 a 1996 também verificou-se um aumento expressivo do número de vacas ordenhadas, assim como da produção de leite no município (Tabela 2).

**Tabela 2 - Produção de Leite e Número de Vacas Ordenhadas no Município de Martinópolis - SP - (1985-1996)**

Ano	N.º de vacas ordenhadas	PRODUÇÃO DE LEITE (mil litros)
1985	6.230	6.431
1990	11.000	7.634
1993	11.800	5.180
1996	18.300	12.261

Fonte: FIBGE: Censo Agropecuário de 1985 e 1995/96.  
Pesquisa Pecuária Municipal de 1990 a 1993.

No ano de 1985 foram ordenhadas 6.230 vacas e, em 1996 esse número saltou para 18.300, ou seja um aumento de 193,7%. Quanto à produção de leite, em 1985 foram produzidos 6,4 milhões de litros de leite no município de Martinópolis, caindo para pouco mais de 5 milhões em 1993 e, em 1996 a produção de leite no município mais que dobrou, atingindo 12,2 milhões de litros, ou seja um aumento de 136,7% num período de 3

anos.

O aumento tanto do número de vacas ordenhadas, como da produção de leite se deu de forma mais pronunciada entre 1993 e 1996, decorrente de certa forma, da estabilidade provocada pelo plano real e da dificuldade de negociação em torno do gado de corte. Esse acréscimo da produção leiteira no município de Martinópolis na última década demonstra ser a pecuária leiteira uma atividade em ascensão, podendo vir a exercer um peso maior na economia produtiva do município.

Segundo as informações fornecidas pela Casa da Agricultura existem no município 632 criadores de gado, dos quais 200 são produtores de leite. A maioria dos produtores de leite do município entrega a produção a um único laticínio instalado no município, entretanto, existem produtores que fornecem o leite a outros laticínios da região.

De acordo com informações obtidas junto ao Laticínio Nova Esperança do Paraná LTDA - o único instalado no município - 194 produtores entregam a produção nesse estabelecimento, sendo que desses

produtores 169 são classificados como pequenos, 24 como médios e 2 como grandes produtores.<sup>10</sup>

Entretanto, existem produtores que fornecem leite a outros laticínios da região, como a COOLVAP (Cooperativa de Laticínios Vale do Paranapanema), por exemplo. Segundo informações obtidas na Casa da Agricultura<sup>11</sup> estes produtores são cerca de 10 que, em sua maioria são grandes produtores e se utilizam de ordenhadeira mecânica, um equipamento ainda pouco utilizado pela maioria dos produtores de leite do município.

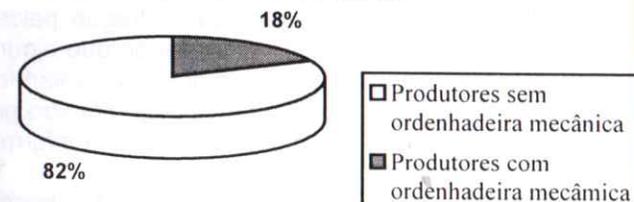
Foram entrevistados 15% dos pequenos produtores, 50% dos médios e 100% dos grandes produtores de leite, conforme os critérios de classificação do laticínio supracitado, perfazendo um total de trinta e nove entrevistados.

Constatou-se que 87,11% dos produtores de leite entrevistados são pequenos. Esse predomínio de pequenos produtores na pecuária leiteira não se dá somente em Martinópolis, mas em todo o país, uma vez que os pequenos produtores representam 60% do total de propriedades consideradas leiteiras, respondendo por 10% da produção nacional, que em 1998 era de 21 bilhões de litros/ano, de acordo com Jorge Rubez - um dos responsáveis pela iniciativa de apresentar ao governo o SOS Leite - em entrevista à revista Agroanalysis.

Quanto ao nível das inovações tecnológicas utilizadas pelos produtores de leite do município de Martinópolis este ainda é baixo.

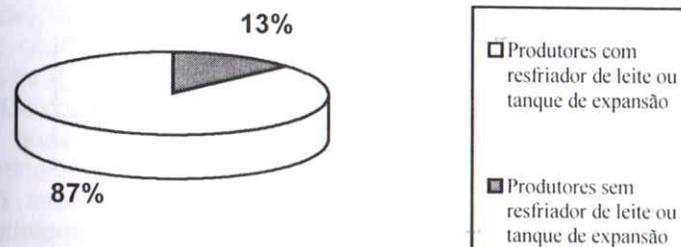
Verificou-se que dos trinta e nove produtores de leite entrevistados, apenas sete possuem ordenhadeira mecânica (17,9%) e os demais não a utilizam (82,0%) conforme pode ser observado na Figura 1. Em relação ao resfriador de leite ou tanque de expansão somente cinco produtores (12,2%) o utilizam, o que pode ser evidenciado na Figura 2.

Figura 1: Produtores de leite com ordenhadeira mecânica



Fonte: Trabalho de Campo - jan/fev/2001

Figura 2: Produtores de leite com resfriador de leite ou tanque de expansão



Fonte: Trabalho de Campo - jan/fev/2001

De acordo com os dados do Projeto LUPA (Levantamento das Unidades de Produção Agropecuária), em 1996 havia vinte e uma ordenhadeiras mecânicas e vinte e quatro resfriadores de leite ou tanques de expansão no município de Martinópolis.

Contudo, de acordo com as informações obtidas em campo, verificou-se que os produtores de leite, principalmente os médios e grandes, além de alguns pequenos que pretendem continuar na atividade e adquirir principalmente o tanque de expansão, por meio de uma associação de produtores de leite que está começando a se formar no município.

<sup>10</sup> O Laticínio Nova Esperança do Paraná LTDA classifica como pequenos produtores àqueles que entregam até 100 litros por dia, como médios os que entregam entre 100 e 400 litros e como grandes os produtores que entregam acima de 400 litros por dia.

<sup>11</sup> Na pesquisa de campo foram entrevistados somente os produtores que entregam leite no Laticínio Nova Esperança do Paraná LTDA e, dessa forma, nos utilizamos de informações da Casa da Agricultura do município para nos referirmos aos que entregam leite a outros laticínios da região.

Analisando a comercialização do leite pelos produtores do município, verifica-se que o mercado informal exerce uma importância considerável, principalmente entre os pequenos produtores, que vêm nesse segmento uma opção de complemento à sua renda mensal.

É bastante comum o leite ser entregue pelos produtores em embalagens descartáveis de refrigerantes, sendo que alguns utilizam como meio de transporte as carroças. Esses produtores revelam que é muito mais rentável vender o leite *na rua*, pois o preço pago por litro pelo laticínio varia de R\$ 0,16 a R\$ 0,31, sendo que o comercializado informalmente gira em torno de R\$ 0,50 a R\$ 0,60 o litro.

É possível observar no município de Martinópolis que não são poucos os consumidores que compram o leite informalmente, devido ao preço inferior ao do leite encontrado nos supermercados e padarias.

Dessa forma, foi possível constatar que dentre trinta e nove entrevistados, vinte e cinco comercializam o leite somente com o laticínio do município (64,10%), doze comercializam tanto no laticínio como no mercado informal (30,77%) e dois comercializam somente no mercado informal (5,13%), conforme pode ser evidenciado na Tabela 3.

**Tabela 3 - Comercialização de leite pelos produtores rurais entrevistados**

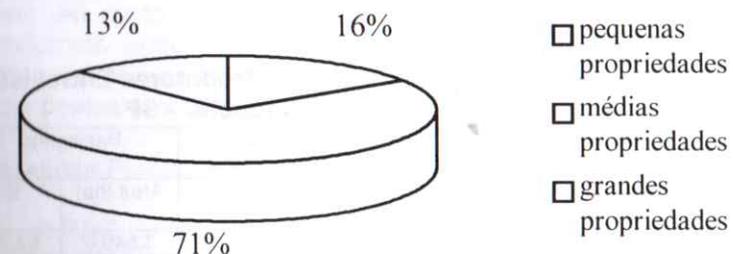
Canais de Comercialização	N.º de produtores	%
Laticínio	25	64
Mercado informal	02	5
Mercado informal e laticínio	12	31

Fonte: Trabalho de Campo – jan/fev/2001

Concluiu-se a partir do trabalho de campo, particularmente das entrevistas, que o principal elemento que leva os produtores de leite a comercializarem o leite no mercado informal é o baixo preço do leite pago pelo laticínio, ou seja R\$ 0,23, o que segundo os produtores entrevistados é um desrespeito para com o produtor.

No que concerne à área total das propriedades dos produtores entrevistados, constatou-se que os trinta e nove produtores de leite entrevistados ocupam uma área de 4.850,4 ha. Desse total de área 726 ha (15,8%) classificam-se em áreas de pequenas propriedades (menos de 100 ha), 3.271,2 ha (71,4%) em áreas de médias propriedades (100-500 ha) e 583,2 ha (12,7%) em área de grandes propriedades (500-1000 ha), conforme pode ser evidenciado na Figura 3.

**Figura 3 - Área das Propriedades dos Produtores de Leite Entrevistados**



Fonte: Trabalho de Campo – jan/fev/2001

Foi possível averiguar que há uma quantidade considerável de propriedades com uma pequena extensão de terra (média de 30 ha/propriedade), ao passo que quando somamos as médias e grandes propriedades observamos que elas ocupam uma parcela significativa de áreas (média de 257 ha/propriedade).

Dentre os trinta e nove produtores entrevistados, constatou-se que vinte e quatro possuem pequenas propriedades (61,5%), quatorze possuem propriedades médias (35,9%) e um possui grande propriedade.

É interessante atentar para o fato de que para os pequenos e médios produtores a pecuária leiteira assume um caráter de complementaridade à sua renda mensal, pois no município em estudo é comum o caso de agricultores que residem na cidade e que, durante o período das safras das lavouras se dedicam integralmente ao cultivo de determinados produtos, como o algodão por exemplo. Todavia, esses agricultores desenvolvem uma atividade paralela - a produção de leite - que lhes proporciona renda o ano todo.

Um outro caso que merece ser destacado é o de comerciantes ou profissionais liberais, pessoas que formalmente não desenvolvem nenhuma atividade ligada à agropecuária e que, no entanto por possuírem uma propriedade e algumas cabeças de gado também produzem leite. Há ainda algumas exceções, o caso dos produtores de leite

Há ainda algumas exceções, o caso dos produtores de leite que, por não terem acesso à posse da terra, arrendam geralmente uma pequena extensão de terra, o suficiente para alojarem o seu pequeno rebanho. Na maioria dos casos esses produtores vinculam-se ao mercado informal do leite.

No que se refere à utilização das terras nas propriedades rurais dos produtores de leite entrevistados, verificou-se que de uma área total de 3.903,2 ha<sup>12</sup> apenas 15,6 ha (0,40%) são ocupados por lavouras permanentes, 247 ha (6,33%) por lavouras temporárias e 3.640,6 ha (93,27%) são cobertos por pastagens, o que pode ser verificado na Tabela 04.

**Tabela 4 - Utilização das Terras Pelos Produtores Entrevistados no Município de Martinópolis – SP**

Total		Lavoura Permanente		Lavoura Temporária		Pastagens	
Área (ha)	%	Área (ha)	%	Área (ha)	%	Área (ha)	%
3.903,2	100	15,6	0,40	247	6,33	3.640,6	93,27

Fonte: Trabalho de Campo – jan/fev/2001

Essas informações demonstram nitidamente o processo de estagnação das lavouras - até mesmo daquelas que outrora ajudaram a construir a história da Alta Sorocabana de Presidente Prudente, como o café e o algodão - além de denunciarem as conseqüências de um processo que se iniciou na década de 50, quando da instalação dos primeiros frigoríficos nessa região e a resultante expansão da pecuária, principalmente a de corte, acarretando a necessidade de expansão das pastagens.

Embora a pecuária de corte seja a atividade agropecuária predominante no município de Martinópolis, enfatizamos que este não é o único segmento viável da pecuária, uma vez que temos a pecuária leiteira como uma atividade que possibilita um grau de inserção maior para os pequenos produtores. É nesse contexto que enfocaremos a produção dos derivados lácteos no município.

Partindo da análise dos questionários aplicados, verificou-se que a maioria dos produtores de leite não se dedica à produção de seus derivados (87,0%). Dentre aqueles que se dedicam, o principal derivado produzido é o queijo, seguido pelo requeijão, doce de leite e manteiga.

Portanto, a realidade que está posta no contexto da produção de derivados lácteos no município de Martinópolis, é que esta produção é inexpressiva e em sua maioria se dá para o consumo próprio (60,0%), sendo que 40,0% da produção se dirigem ao comércio, que se estabelece diretamente com o consumidor, não passando por outros segmentos. Por conseguinte, a maioria desses produtores se dedica somente à produção e

<sup>12</sup> A análise não leva em conta área em descanso, área construída, vegetação nativa e reflorestamento por serem inexpressivas nas propriedades dos entrevistados. Portanto, enfocaremos as formas mais expressivas de utilização da terra pelos produtores, ou seja, lavouras e pastagens.

comércio do leite *in natura*, o que se constitui em um obstáculo à dinamização desse sistema agroindustrial

Desse modo, insistimos na necessidade da consolidação de uma associação de produtores de leite e até mesmo de uma pequena cooperativa, que viabilizasse a produção e pasteurização do leite, além da produção de seus derivados. É evidente que a implementação dessas medidas tem um custo, mas a partir da conscientização da necessidade desses produtores adquirir um tanque de expansão, ainda que em conjunto, já estamos dando um passo à frente no combate à exclusão e precarização desses produtores.

## 6. Considerações Finais

O SAG do leite passou por uma série de mudanças na última década, decorrentes da abertura da economia brasileira ao mercado internacional. Aumentou-se as exigências por parte dos laticínios e dos consumidores. Os primeiros optam por comprar leite dos produtores especializados e os consumidores, por sua vez, exigem cada vez mais um produto de boa qualidade.

Na região de Presidente Prudente e no município de Martinópolis o leite se constitui num produto de grande relevância para a agropecuária - atividade de grande importância na região.

No entanto, há uma tendência à exclusão dos produtores não especializados. Tendência esta que pode ser evitada na medida em que os produtores de leite se associarem e conseguirem obter incentivos por parte do poder público, que os possibilite permanecerem nessa atividade.

## 7. Bibliografia

- ABRAMOVAY, Ricardo. Agricultura familiar e capitalismo no campo. In: STÉDILE, J.A. et al. **A Questão Agrária Hoje**. Porto Alegre, 1994. p.94-104.
- ABREU, Dióres Santos. **Formação histórica de uma cidade pioneira paulista: Presidente Prudente**. Tese de Doutorado; FFCL - Presidente Prudente, 1972 - 339 p.
- BELIK, Walter. Agroindústria e reestruturação industrial no Brasil: elementos para uma avaliação. In: RAMOS et al. **Agropecuária e Agroindústria no Brasil: ajuste, situação atual e perspectivas**. Campinas: ABRA, 1992. p.107-123.
- BORTOLETO, E.E. & CHABARIBERY, DENYSE. Leite e derivados: entraves e potencialidades na virada do século. **Informações Econômicas**, v.28, n.9, p.25-36, set.1998.

DALTOSO, José Carlos. **Martinópolis, sua história e sua gente.** Martinópolis, SP. Gráfica Martipel Ind. e Com. Ltda, 1999. 200p.

DELGADO, Guilherme da Costa. **Capital Financeiro e Agricultura no Brasil: 1965-1985.** ÍCONE/UNICAMP, 1985. 240p.

FONSECA, M.G.D. & MORAIS, E.M. Indústria de leite e derivados no Brasil: uma década de transformações. **Informações Econômicas**, São Paulo, v.29, n.9, p.7-29, set. 1999.

GALAN, V.B. & JANK, M.S. Competitividade do sistema agroindustrial do leite. In: FARINA, E.M.M.Q. & ZYLBERSTAJN, Décio. **Competitividade no Agribusiness Brasileiro.** (<http://www.Fea.usp.br/Fia/pensa/pensa12.html>), jul. 1998.

GRAZIANO DA SILVA, José. **A Nova Dinâmica da Agricultura Brasileira.** Campinas, SP: UNICAMP/I.E., 1996, 217p.

GRAZIANO DA SILVA, José. In: STÉDILLE, J.A. et al. **O desenvolvimento do capitalismo no campo brasileiro e a reforma agrária.** Porto Alegre. 1994.p.137-143.

HESPAHOL, Antonio Nivaldo. **Dinâmica agroindustrial, intervenção estatal e a questão do desenvolvimento da região de Andradina - SP.** Rio Claro - IGCE-UNESP, Tese de Doutorado em Geografia, 1996.

LEMONS, Mauro Borges. Organização Agroindustrial, entrada em tecnologia e liderança de mercados: o caso brasileiro. In: RAMOS ET AL. **Agropecuária e Agroindústria no Brasil: ajuste, situação atual e perspectivas.** Campinas: ABRA, 1992. P.69-105.

LOPES, M.R. & JANK,M.S. A abertura comercial mostra os equívocos da política do leite no Brasil. **Agroanalysis**, Rio de Janeiro, v.16, n.1, p.15-19, jan.1995.

MARTINS, Olímpio Beleza. **L' organization de l'economique laitier dans l'espace du sue est brésilien.** Tese de Doutorado; Universite de Paris 1, Paris, 1978.

MONBEIG, Pierre. **Pioneiros e fazendeiros de São Paulo.** São Paulo: HUCITEC/POLIS,1984.

NEGRI, João Alberto. Lácteos. In: GASQUES, J.G. **Competitividade de grãos e de cadeias selecionadas do agribusiness.** Brasília: IPEA, 1998, p.143-159.

NOGUEIRA NETTO, Vicente da Silva. Pecuária leiteira: a ameaça das importações subsidiadas. **Agroanalysis**, Rio de Janeiro, v.16, n.7, p.7-9, jul.1996.

OLIVEIRA, Ariovaldo U. Agricultura e a indústria no Brasil. In. Boletim Paulista de Geografia, nº 58, Set. 1981.

PINAZZA, A.P. & ALIMANDRO A. Novos Tempos. **Agroanalysis**, Rio de Janeiro, v. 18, n.6, p.10-17,jun. 1998.

REIS, R.P. et al. O mercado de leite: Política de intervenção e estrutura produtiva. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v. 31, n.3, p.215-28, jul./set/ 1993.

RUBEZ, Jorge. Entrevista concedida à Revista Agroanalysis. **Agroanalysis**, Rio de Janeiro, v. 18, n.6, p.3-6, jun. 1998.

BORJ, Bernardo. **Estado e Classes Sociais na Agricultura Brasileira.** Guanabara, Rio de Janeiro, 1986.

BTEVANATO, Adriana Salas. Pré Projeto de mestrado que vem sendo desenvolvido no curso de Pós-Graduação em Geografia na FCT-Unesp, Presidente Prudente, 2000.

# DINÂMICA E PERSPECTIVAS DA CULTURA DE BERINGUEIRA NA REGIÃO DE PRESIDENTE PRUDENTE - SP

Robson Munhoz de Oliveira<sup>13</sup>

Rosângela Ap. de Medeiros Hespagnol<sup>14</sup>

**Resumo:** A pesquisa teve como objetivo central analisar a dinâmica e as perspectivas do cultivo da seringueira, avaliando as potencialidades e os limites de sua expansão na Região de Presidente Prudente. Para a consecução de tal objetivo, fez-se necessário, além de levantamento bibliográfico, a realização de pesquisas via *Internet*, coleta de dados de fonte primária e secundária. A pesquisa procurou apreender a dinâmica dessa atividade a partir da década de 1980, quando se vislumbrou como alternativa de renda aos agricultores da região, face aos problemas que estes vinham enfrentando com o cultivo das lavouras de algodão, feijão, amendoim, etc. Constatou-se que a heveicultura proporcionou alguns benefícios aos agricultores, embora tenha ampliado a subordinação destes aos interesses das indústrias processadoras, que subestimam o preço da borracha. Deve-se destacar ainda que a liberação das importações da matéria-prima a partir de 1997, repercutiu negativamente no setor. Não obstante essa conjuntura desfavorável, a desvalorização do Real e o bom desempenho político e econômico obtido pelo setor no ano de 2000, propiciaram a elevação do preço pago aos produtores, estimulando os heveicultores a continuarem explorando seus seringais. Para o ano de 2001, as perspectivas são de que os heveicultores da Região de Presidente Prudente continuem produzindo, embora com margem de lucro inferior a de 2000, já que vem ocorrendo no mercado internacional, a queda desenfreada no preço da borracha natural.

**Palavras-chaves:** heveicultura, produção familiar, subordinação da agricultura, Região de Presidente Prudente.

<sup>13</sup> Aluno do Curso de Graduação em Geografia da FCT/UNESP/Presidente Prudente (SP). Bolsista IC – CNPq/PIBIC. E-mail: geounesp@hotmail.com.

<sup>14</sup> Docente dos Cursos de Graduação e Pós-Graduação em Geografia da FCT-UNESP, Câmpus de Presidente Prudente-SP. End. Rua Roberto Simonsen, 305. Centro Educacional. CEP: 19060-900, Caixa Postal: 467. Presidente Prudente (SP). TEL.: (0XX18) 229-5375. FAX: (0XX18) 221-8212.

E-mail: hespagnol@stetnet.com.br.

**Abstract:** The research had as central objective to analyze the dynamics and the perspectives of the cultivation of the rubber tree, evaluating the potentialities and limits of his/her expansion in the Area of Presidente Prudente. For the attainment of such an objective, it was done necessary, besides bibliographical rising, the accomplishment of researches through Internet, collects of data of primary and secondary source. The research tried to apprehend the dynamics of that activity starting from the decade of 1980, when it was glimpsed as alternative of income to the farmers of the area, face to the problems that these were facing with the cultivation of the cotton farmings, bean, peanut, etc. it was Verified that the heveicultura provided some benefits to the farmers, although it has enlarged the subordination of these to the interests of the industries processadoras, that underestimate the price of the eraser. He/she should stand out although, the liberation of the imports of the raw material starting from 1997, echoed negatively in the section. In spite of, that unfavorable conjuncture, the depreciation of the Real and the good political and economical acting obtained by the section in the year of 2000, propitiated the elevation of the price pay to the producers, stimulating the heveicultores continue exploring her/it their rubber plantations. For the year of 2001, the perspectives are that the heveicultores of the Area of Presidente Prudente continues producing, although with inferior markup the one of 2000, since it is happening at the international market, the wild fall in the price of the natural eraser.

**Key-Words:**- heveicultura, family production, subordination of the agriculture, Area of Presidente Prudente.

## 1. Introdução

O trabalho teve como objetivo precipuo analisar o desenvolvimento da cultura de seringueira na Região de Presidente Prudente. O interesse por essa temática deve-se às incertezas econômicas pelas quais o setor produtor de látex vem passando em virtude dos baixos preços pagos e a ineficácia da política governamental.

Para se apreender de forma mais consistente o avanço do processo de monopolização do campo pelo capital, tal como se verifica no segmento produtor de borracha, é de fundamental importância considerar como o espaço agrário brasileiro se insere no processo produtivo através da divisão territorial do trabalho. Isto posto, deve-se levar em conta a abertura da economia brasileira e conseqüentemente, a globalização da economia nacional com o predomínio do capital internacional. No caso

específico do setor de borracha, o oligopsônio formado pelas empresas Firestone, Goodyaer, Michelin e Pirelli.

Deve-se frisar ainda que, a grande dificuldade pela qual vem passando os heveicultores devido aos baixos preços praticados internacionalmente, tem afetado diretamente os preços internos. Assim, para a melhor compreensão dessa situação, cabe resgatar alguns dos fatos que nos ajudaram a entender a conjuntura mais recente no setor de borracha.

No ano de 1967, o governo federal promulgou o decreto-lei n.º 164, criando a Taxa de Organização e Regulamentação do Mercado da Borracha (TORMB), com a finalidade de igualar o preço do produto importado ao nacional. Porém, tal lei tornou-se "letra morta" a partir de outubro de 1997, depois de insistentes pressões dos fabricantes de pneus, os quais visavam reduzir a tarifa alfandegária e obter a concessão à importação da matéria-prima.

Como medida compensatória, o governo federal promulgou a Lei 9.479/97, a chamada Lei do Subsídio, que concedeu subvenção ao setor. Entretanto, essa Lei não tem beneficiado os produtores na mesma proporção que a Lei do Contingenciamento, tendo ainda como agravante o atraso no pagamento do subsídio, que não vem sendo efetuado com a assiduidade tal como prevê a lei.

Ademais, outro elemento que deve ser levado em consideração na presente análise, refere-se ao descompasso da agricultura com o ritmo de desenvolvimento que a indústria assumiu a partir da década de 1960, tanto em nível político como econômico, levando à reorganização do espaço agrário brasileiro. Essa reorganização na dinâmica do setor agrário se deu via intervenção estatal, o qual sobrepôs os interesses dos grupos socialmente dominantes, que se materializavam preponderantemente no grande capital monopolista associado aos grandes proprietários de terras, aos interesses dos grupos que se encontram na camada inferior da sociedade. Com isso, verificou-se uma nova dinamização da produção agrícola, com mudanças substanciais na base técnica produtiva, o que resultou na redefinição das relações entre agricultura e indústria (Silva, 1996).

Essa redefinição se expressa na nítida integração subordinada do setor agrícola ao padrão de acumulação industrial, por um lado, às indústrias de insumos, máquinas e implementos agrícolas e, por outro, às unidades processadoras de alimentos e matérias-primas, processo o qual, pode-se afirmar, o segmento produtor de látex não foge à regra.

Nesse contexto, fez-se necessário, além de levantamento bibliográfico, a realização de pesquisas via *Internet*, procedeu-se também à coleta, análise e sistematização de dados de fonte secundária junto às publicações da Federação da Agricultura do Estado de São Paulo (FAESP) e ao Levantamento Censitário de Unidade de Produção Agrícola do Estado de São Paulo - LUPA (1997). A pesquisa de campo envolveu a elaboração

e aplicação de roteiro de entrevistas junto a heveicultores da Região de Presidente Prudente, as quais foram realizadas no mês de março de 2001, nos municípios de Alfredo Marcondes, Álvares Machado, Indiana, Pirapózinho, Nantes e Santo Anastácio. De acordo com os dados do LUPA (1997)<sup>15</sup> esse número de produtores representa 40% dos heveicultores da região.

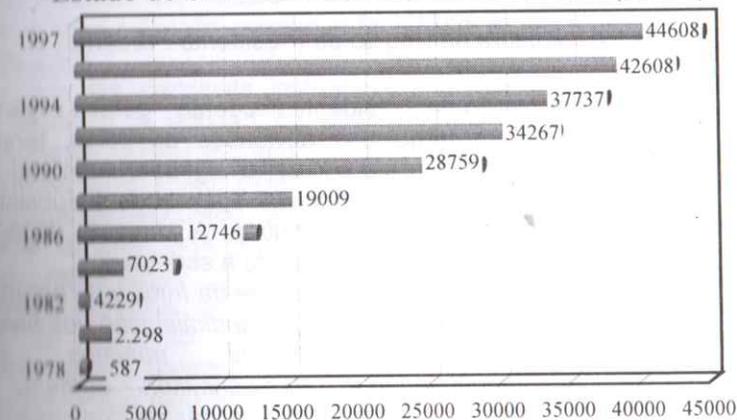
Também foram realizadas visitas as Casas da Agricultura de diversos municípios da região e ao Escritório de Desenvolvimento Rural (EDR) de Presidente Prudente, com o intuito de coletar dados e entrevistar técnicos responsáveis pelo fornecimento de assistência técnica aos heveicultores. Foram entrevistados quatro técnicos agrícolas, sendo que destes, três são especialistas no assunto abordado. O propósito das entrevistas com os técnicos era averiguar a concordância das informações e, principalmente, as perspectivas desses técnicos no que toca ao desenvolvimento do setor agropecuária na região.

Distante de exaurir o assunto, deseja-se contribuir para a discussão e a formulação de novas diretrizes para o setor de borracha natural na Região de Presidente Prudente, visto que praticamente inexistente trabalho abordando a temática da heveicultura na referida área.

## 2 - O Desenvolvimento da Heveicultura no Estado de São Paulo

A expansão da heveicultura no Estado de São Paulo ocorreu de forma expressiva após a primeira crise do petróleo (1973), quando houve significativa elevação dos preços desse produto e, conseqüentemente, dos seus derivados. Nesse contexto, a borracha sintética derivada do petróleo, que até aquele momento substituiu a borracha natural como matéria-prima industrial, teve também seu preço elevado, aumentando os custos de produção das indústrias do setor automobilístico. Dessa forma, a matéria-prima natural acabou por tornar-se viável economicamente e, com isso, teve seu consumo e, por conseguinte, seus preços elevados, estimulando o seu cultivo, sobretudo entre os agricultores paulistas. A evolução da área cultivada com seringueira no Estado de São Paulo pode ser visualizada no Gráfico 1.

Gráfico 1 - Evolução da Cultura de Seringueira no Estado de São Paulo no Período de 1978/97(em ha)



Fonte: Cortez, 1999

É interessante notar, conforme observa Cortez (1999), que o pólo heveícola do Estado de São Paulo é formado basicamente por três núcleos, que se encontram situados no Planalto Ocidental:

O primeiro núcleo é formado por São José do Rio Preto, General Salgado, Votuporanga, Fernandópolis e Jales com 9.450 milhões de pés abarcando uma área cultivada de 16.124 ha, o que representa 40% da área cultivada no Estado de São Paulo;

O núcleo constituído por Barretos, Catanduva, Araçatuba, Lins e Andradina é o segundo com a área mais expressiva do estado, abarcando 12.352 ha, somando um total de 5.981 milhões de pés, participando assim, com 30% da área total do estado;

O terceiro núcleo em termos de importância inclui Marília, Tupã, Dracena e Presidente Prudente, o qual é composto por uma área de 8.289 ha, totalizando 3.622 milhões de pés, participando com 20% do total estadual.

É importante ressaltar que em virtude da disseminação ocorrida no Estado de São Paulo a partir da década de 1980, especialmente na sua porção oeste e, principalmente, devido à instabilidade que vivencia o setor na atual conjuntura, que se procurou explicitar como tal fato se manifesta na Região de Presidente Prudente.

Algumas considerações que julgamos imprescindíveis tecer no presente artigo, além da distribuição espacial da cultura de seringueira, referem-se à grande dificuldade pela qual vem passando os heveicultores,

<sup>15</sup> Observou-se que os dados do LUPA (1997) não contabilizavam no município de Alfredo Marcondes e Álvares Machado a quantidade de unidades produtivas com seringais e a área destinada a essa cultura. Contudo, neste trabalho consideramos esses municípios.

pois os baixos preços praticados internacionalmente, afetam diretamente os preços no mercado interno.

### 3. Diagnóstico da Heveicultura na Região de Presidente Prudente

A economia da Região de Presidente Prudente<sup>16</sup> esteve organizada até a década de 1950, em torno das atividades agrícolas, tendo se destacado entre os cultivos comerciais o café, o algodão, o amendoim, a menta, o milho, a mamona etc., além daqueles destinados à subsistência como o arroz, a mandioca, o feijão, entre outros. A partir da década de 1950, a agricultura regional entrou em crise devido à acentuada

*queda da fertilidade natural dos solos com a conseqüente diminuição dos níveis de produtividade; preços mínimos pouco compensadores ao agricultor; aumento das pragas, exigindo maiores gastos com defensivos agrícolas, entre outros.* (Hespanhol, 1991, p. 83)

Com a conjuntura desfavorável à agricultura na região, somada a ampliação dos mercados consumidores, devido ao grande crescimento populacional da cidade do Rio de Janeiro e de São Paulo, os dois maiores centros consumidores do país, desencadeia-se a partir da década de 1950, a expansão da pecuária de corte e a instalação de modernos frigoríficos na região. Além desses fatores, os maiores lucros proporcionados pela pecuária, os incentivos oferecidos pelo governo, os menores gastos com a mão-de-obra também contribuíram significativamente para que ocorresse a retração das atividades agrícolas nesta região.

Deve-se frisar ainda, que associado a este fator, estavam os constantes problemas que os agricultores enfrentavam com as culturas do algodão, amendoim, feijão, etc.

A partir da década de 1980, a opção que se vislumbrou como alternativa viável aos pequenos agricultores da Região de Presidente Prudente, notadamente possibilitada pelo seu preço elevado, foi a cultura de seringueira, apresentando rentabilidade promissora em virtude da crescente demanda por parte das indústrias automobilísticas. Assim, foi inserida nesse contexto, que a heveicultura passou a fazer parte do cenário agrícola da região.

<sup>16</sup> No presente trabalho, a regionalização adotada compreende os Escritórios de Desenvolvimento Rural de Presidente Prudente e Presidente Venceslau, os quais abarcam os seguintes municípios: Alfredo Marcondes, Álvares Machado, Anhumas, Caiabu, Emilianópolis, Estrela do Norte, Iepe, Indiana, João Ramalho, Martinópolis, Nantes, Narendiba, Pirapozinho, Presidente Bernardes, Presidente Prudente, Rancheira, Regente Feijó, Sandovalina, Santo Expedito, Taciba, Tarabá, Caiuá, Euclides da Cunha Paulista, Marabá Paulista, Mirante do Paranapanema, Piquerobi, Presidente Epitácio, Presidente Venceslau, Rosana, Santo Anastácio, Teodoro Sampaio e Ribeirão dos Índios.

A participação da região em termos de área cultivada no Estado de São Paulo é pouco expressiva. Segundo os dados do LUPA (1997), existiam em 1995/96 40.608,0 ha no estado, ao passo que na região, a área cultivada corresponde a 1.028,8 (ha) representado, portanto, apenas 2,5%.<sup>17</sup>

Os principais instrumentos utilizados pelo governo estadual para estimular a adoção da cultura na região foram a realização de excursões as regiões produtoras; palestras promovidas pelos Escritórios de Desenvolvimento Rural (EDR), à época DIRA (Divisão Regional Agrícola) e a propaganda veiculada por diversos meios de comunicação. Deve-se destacar também, que os técnicos que fizeram a divulgação da cultura na região, ressaltavam como principais pontos positivos da cultura, os seguintes aspectos: a) custo de manutenção do seringal relativamente baixo; b) obtenção de renda mensal, diferentemente das lavouras temporárias que proporcionavam renda duas vezes ao ano; e, c) demanda de menor tempo para os tratos culturais, podendo assim ser explorada pela própria mão-de-obra da família, ao mesmo tempo em que o agricultor poderia desenvolver atividades paralelas para obtenção de renda enquanto a seringueira não estivesse em fase de produção<sup>18</sup>.

Dessa forma, durante a realização do trabalho de campo, constatou-se que os benefícios apontados pelos técnicos em relação a heveicultura foram confirmados, pois os agricultores entrevistados consideram o custo do seringal e o tempo que deve ser despendido aos seus tratos, baixo em relação às outras atividades, excetuando a pecuária de corte extensiva. Pois, embora esta demande pouco tempo e capital para a sua manutenção, em contrapartida ela proporciona renda muito inferior a heveicultura<sup>19</sup>. Outros aspectos ressaltados pelos agricultores referem-se aos seguintes fatos: a) o trabalho no seringal não ser um trabalho insalubre, sujo, pesado ou perigoso, e ser realizado na sombra; b) não demandar preparo anual do solo e, portanto, preservá-lo, até mesmo reduzindo a erosão em áreas já pauperizadas; c) ser menos sujeito as intempéries; e, e) o látex poder ser estocado com facilidade, por não ser perecível.

<sup>17</sup> Todavia, não se pode perder de vista que, apenas o pólo heveícola de São José do Rio Preto, o qual nos reportamos anteriormente, representa cerca de 90% da área total ocupada com a cultura de seringueira no Estado de São Paulo, o qual por sua vez é o mais expressivo do país, responsável por mais de 50% da produção. Tal pólo destaca-se também em nível mundial na produção de borracha natural.

<sup>18</sup> Nunca é demais salientar, que a expansão dessa atividade no Estado de São Paulo, bem como na região estudada, não esteve relacionada aos Programas de Incentivo a Produção de Borracha Natural - PROBOR I, II e III - criados pelo governo federal nos anos de 1972, 1977 e 1985. De fato, a expansão da atividade na região em apreço e, à implementação dessas políticas, foram motivadas pela elevação do preço do petróleo no mercado internacional a partir do ano de 1973 e, posteriormente, em 1979.

<sup>19</sup> Os agricultores mais meticolosos chegaram a essa conclusão após estimarem a receita obtida com ambas as atividades, convencendo-se assim de que a troca de atividade foi um bom negócio.

Não obstante os diversos benefícios apontados pelos produtores, em relação à cultura de seringueira, acredita-se que a disseminação dessa cultura não tenha se verificado de forma mais expressiva na região em virtude, principalmente, do longo prazo de retorno, isto é, de sete anos, quando recebem os tratamentos culturais adequados. O seringal torna-se auto-sustentável geralmente um ano após ter entrado em produção<sup>20</sup>. Embora a seringueira apresentasse algumas vantagens em relação às culturas tradicionais da região, a incerteza em investir em uma cultura de retorno a longo prazo foi um elemento que influenciou o agricultor na tomada de decisão no momento de destinar a área que seria implantada a cultura.

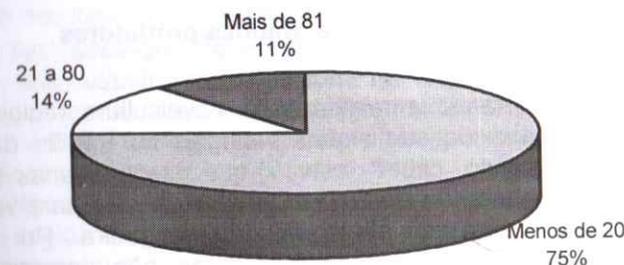
Os pequenos produtores entrevistados afirmaram não destinarem áreas maiores para o cultivo de seringueira, porque à época (década de 1980), necessitavam dessas áreas para o cultivo de outras lavouras, comumente as temporárias (amendoim, feijão, milho, algodão, arroz, etc.) para a subsistência da família, bem como para a comercialização. Contudo, deve-se enfatizar que atualmente os agricultores entrevistados vêm abandonando esses cultivos em virtude do baixo preço que atingem no mercado, não raro causando-lhes prejuízos.

Fato comum entre os entrevistados é a substituição das lavouras tradicionalmente cultivadas, por outras atividades consideradas alternativas, como: fruticultura, olericultura, avicultura e até mesmo a pecuária de corte, que embora considerada menos rentável, propicia liquidez mais rápida, não necessita de altos investimentos, está menos sujeita às oscilações do mercado e demanda menos mão-de-obra, visto que a maioria dos filhos desses agricultores encontram-se residindo na área urbana.

De acordo com o LUPA (1997) e com os dados levantados na pesquisa de campo, constatou-se que 75% ou 28 heveicultores possuem área de até 20 ha ocupada com o seringal, 14% ou 5 possuem área de 21 a 80 ha e 11% ou 4 possuem área superior a 81 ha ocupados com a referida cultura. Estes dados comprovam que a parcela majoritária dos agricultores destinou áreas bastante reduzidas para a cultura de seringueira (Gráfico 2).

<sup>20</sup>Deve-se salientar ainda, que além da heveicultura demorar para apresentar o retorno do capital investido, ela só entra em plena produção quando a árvore atinge cerca de 11 anos. Comumente a produtividade por pé aumenta continuamente até o décimo terceiro ano de produção, a partir daí a produtividade se estabiliza até os 30 anos, idade a partir da qual as árvores começam a reduzir a produção, não sendo mais viável para o proprietário, continuar explorando o seringal, especialmente para aquele que adotaram a parceria ou a contratação de trabalho assalariado.

Gráfico 2: Número de heveicultores por estrato de área (ha)



Fonte: Lupa (1997) e Trabalho de Campo (Março de 2001)

### 3.1 Ausência de Políticas de Desenvolvimento Setorial e a Importância Sócio-Econômica

É importante frisar, que nenhum dos agricultores entrevistados se beneficiou do crédito disponível para a implantação do seringal, seja por parte do poder público local, estadual ou federal para a implantação do seringal. A única linha especial de crédito existente na época era o PROBOR III – Programa de Incentivo a Produção de Borracha Natural - instituído em 1982<sup>21</sup>. Todavia, alguns dos agricultores entrevistados, afirmaram que sequer foram informados da existência desse programa. Assim sendo, a inexistência de uma linha especial de crédito para a heveicultura foi mais um dos fatores que impossibilitou a expansão dessa cultura na região, visto que seu custo inicial é extremamente elevado para quase a totalidade dos pequenos agricultores.

No tocante ao aspecto sócio-econômico, a importância da heveicultura para a Região de Presidente Prudente, vem no sentido da geração de empregos e alternativa econômica principalmente para os agricultores familiares, em que parte da plantação de *hévea* substituiu a pecuária de corte extensiva, que como é sabido, é uma atividade econômica, marcada por uma reduzida produtividade e baixa geração de postos de trabalho e renda, já que demanda baixa quantidade de mão-de-

<sup>21</sup> Os PROBORs (I, II e III implementados em 1972, 1977 e 1982, respectivamente) foram projetos levados a cabo pelo governo federal com intuito de expandir a cultura de seringueira no país e assim suprir 100% da demanda interna. Todavia, este objetivo não foi cumprido, já que atualmente apenas 30% da demanda nacional é atendida pela produção interna.

obra, ao mesmo tempo em que proporciona menor renda que a heveicultura<sup>22</sup>.

### 3.2. Duas Realidades: pequenos e grandes produtores

Considerando a realidade da heveicultura regional, optou-se por analisar as condições de alguns seringais na Região de Presidente Prudente. Assim sendo, caber destacar que nas pequenas propriedades agrícolas da região, não foi realizada a análise de solo para verificar se as condições eram favoráveis à cultura de seringueira. Por esta razão, encontram-se atualmente seringais em áreas não apropriadas para o cultivo, que acabou por reduzir ainda mais a área ocupada com a seringueira nas pequenas propriedades resultando em prejuízos e, em alguns casos, desalento em explorar o seringal, mesmo já estando em idade produtiva. Verificou-se ainda, que existem produtores que por terem escolhido para o plantio, área inapropriada, nem mesmo explora o seringal em função da sua baixa produtividade.

Entre os pequenos produtores, outros aspectos problemáticos referem-se à grande quantidade de árvores que se desenvolvem mal e, portanto, atingem produtividade muito baixa, além da presença de árvores ociosas no meio do seringal. Isso corroborando a afirmação de que os seringais da região não receberam durante os seus primeiros anos os devidos tratos culturais. As principais causas apontadas pelos técnicos e agricultores pelo não desenvolvimento pleno do seringal estão relacionadas também com a quebra ou o retorcimento de muitas árvores e a não substituição dessas mudas no processo de formação do seringal. Deve-se frisar ainda, que a escolha de áreas não apropriadas para o plantio, também é causa de baixa produtividade.

Outra realidade foi verificada no seringal do município de Indiana, que possui 60 mil pés e atualmente, é o maior em volume de produção na região. Em avaliação realizada pelos técnicos da Casa da Agricultura, esse seringal apresentou um bom desenvolvimento, pois as plantas estavam em condições de submeter-se à sangria dentro da faixa etária prevista, isto é, com sete anos de idade, e sua produtividade, de 1300 kl/borracha seca/ha/ano está dentro dos padrões dos bons seringais brasileiros e, inclusive, acima da média paulista, que é de 1200kg/bc/ha/ano.

<sup>22</sup> Essa característica da pecuária regional é devido, segundo o relatório realizado por técnicos do EDR de Presidente Prudente em novembro de 1997, ao baixo emprego de tecnologia moderna, haja visto que apenas uma parcela pequena de produtores fazem uso dela, sendo assim a quantidade de cabeça por hectare é bastante baixa, cerca de 1,2 U. A./ha. e ainda o abate dos animais é feito em idade elevada (três a quatro anos), o que se deve a pequena adoção de suplementos durante o período de seca. A adoção de suplementos tem aumentado, no entanto ainda é uma porcentagem muito pequena de produtores que a utilizam. Da mesma forma, a inseminação artificial, o uso de seleção direcionada e cruzamentos racionais são adotados por um número muito pequeno de pecuaristas.

Neste ano, o referido seringal está completando dez anos de exploração e a produção já atingiu o objetivo do produtor, pois a lucratividade com a produção de borracha natural está sendo superior à obtida com a pecuária, atividade que deu lugar a heveicultura.

Tal sucesso deve ser atribuído, segundo os técnicos consultados, aos cuidados tomados com o seringal durante todo o período de implantação, como a substituição das mudas decadentes, capinas e adubação periódicas, entre outros tratos culturais, o que foi realizado com o devido acompanhamento técnico (Oliveira, 1999).

No outro extremo, as pequenas propriedades que produzem borracha na região em apreço, comumente não obtêm o mesmo sucesso que teve o proprietário do seringal de Indiana. Isso se explica, entre outros fatores, pela ausência de tratos culturais adequados e periódicos, tendo como resultado o fato dos pequenos seringais atingirem condições para produzirem somente a partir do oitavo ano.

Apesar dos pequenos produtores terem sido bastante estimulados pela propaganda do governo estadual eles não receberam a devida assistência técnica, pois nas Casas de Agricultura dos municípios da região, inexistem técnicos com conhecimento necessário para dar assistência técnica aos produtores, ficando esses relegados e, portanto, seus seringais fadados a terem baixa produtividade, como se observou no trabalho de campo.

Atualmente, a assistência técnica recebida pelos agricultores é fornecida pelo Eng<sup>o</sup> Agrônomo do EDR de Presidente Prudente e, sobretudo, pelos técnicos da própria usina que se dispôs a comprar a produção, a qual está situada no município de Cedral (Região de São José de Rio Preto). As informações relativas à melhor forma de utilização dos insumos (estimulante químico, fungicidas e eventualmente herbicidas) também são fornecidas pelos técnicos da empresa ou pelos vendedores dos mesmos. Inclusive as instruções recebidas para a manutenção do seringal, forma de extração do látex, armazenamento, etc., foram fornecidas pelos técnicos da usina com a qual é comercializado o produto.

Por outro lado, o grande produtor, não espera pela assistência técnica oficial, efetuando a contratação direta dos serviços de assistência técnica. Este é o caso do seringal de Indiana, em que os sangradores recebem instruções técnicas para a execução da tarefa dos próprios administradores da fazenda, os quais receberam treinamento para os tratos culturais com a *hévea*. O objetivo é obter maior produtividade das árvores e, ao mesmo tempo, maior desempenho por parte dos sangradores (Oliveira, 1999).

Em síntese, o que se conclui com base na diferenciação entre pequenos e grandes produtores, é que enquanto os primeiros estão fadados a permanecerem subordinados, principalmente em relação a indústria à jusante, enquanto os grandes, em virtude de seu maior grau de capitalização, possuem maior poder de barganha, não estando no mesmo

grau que o pequeno produtor, subordinado à indústria processadora<sup>23</sup>.

Conforme ficou explícito, a monopolização do território pelo capital vinculado a beneficiadoras de borracha, se dá não só por este ser o único a prestar assistência técnica, mas também por ser o único a comercializar com os agricultores a produção da borracha. Assim, não encontra entraves para expropriar a renda do heveicultor no processo de comercialização do látex, deixando-lhes apenas o necessário à sua reprodução, enquanto força de trabalho à serviço do capital.

Assim, de forma objetiva, a riqueza produzida, mormente pelos pequenos heveicultores, vai ser realizada nas mãos de outras classes sociais. Neste caso, ela será principalmente materializada nas mãos do capital monopolista internacional. Pois, a borracha é entregue a preço baixo porque foi produzida a baixo custo, e por estar sendo depreciada no mercado. Tal fato pode ser associado com o que Oliveira (1986) ressalta à respeito do incremento da taxa de lucro do capital com a depreciação dos produtos alimentícios, os quais inclusive, são também produzidos pelos produtores de borracha. Neste sentido, o autor diz que os produtos alimentícios irão baratear a reprodução da força de trabalho no setor urbano-industrial, possibilitando que os salários da classe trabalhadora sejam reduzidos, permitindo mais uma vez, o incremento da taxa de lucro do capital monopolista.

### 3.3. O Consórcio da Seringueira com Outras Culturas como Alternativa ao Pequeno Produtor

Apenas dois dos agricultores entrevistados não realizaram o consórcio da seringueira com outras culturas no período em que as árvores ainda não estavam aptas a produzirem<sup>24</sup>. A explicação para isso reside no fato desses agricultores possuírem propriedade relativamente grande e, portanto, disporem de outras áreas para o cultivo das demais lavouras, ou mesmo possuírem outra fonte de renda.

Fato comum entre os entrevistados, refere-se à adoção da heveicultura inserido-a no meio do cafezal e, em um dos casos, ficando o café consorciado até seis anos com a seringueira. À época, a cafeicultura não se apresentava economicamente viável em virtude do baixo preço, sendo a principal cultura que foi consorciada com a seringueira. A maior parcela, isto é, seis dos nove agricultores entrevistados, adotou o consórcio por quatro anos (Gráfico 3).

<sup>23</sup> Com relação ao setor à montante, deve-se registrar que a dependência é pouco significativa, pois são poucos os insumos que o agricultor necessita para a manutenção do seringal. Além disso, não existe uma linha de crédito destinada a esse setor, portanto não estabelecendo relações com o setor financeiro.

<sup>24</sup> A associação da seringueira com outras culturas, segundo a recomendação técnica, pode ser feita durante os quatro primeiros anos, até que a árvore cresça e feche a copa, pois a sombra não permite que haja outro tipo de planta ao redor, a menos que seja própria para as condições, como por exemplo, a pupunha, o que se verifica em algumas propriedades.

Gráfico 3: Agricultores que Realizaram o Consórcio com Outras Culturas



Fonte: Trabalho de Campo (Março de 2001).

Todavia, vale ressaltar que é constante o fato dos heveicultores adotarem a cultura de *hévea* já contando com a renda que será obtida a partir das culturas anuais associadas nos primeiros anos em que ela não está produzindo, como o café, milho, amendoim, feijão, etc., o que é comum principalmente entre os pequenos agricultores, os quais a adotam como forma de obter lucro durante o período em que o seringal não está produzindo. Este recurso ajuda no equilíbrio financeiro, já que os investimentos iniciais são altos e ainda há o problema do retorno ser relativamente demorado.

Neste aspecto, a heveicultura tem sido uma boa opção para os produtores, pois a borracha não é perecível podendo ser estocada e possui demanda industrial no País. Mesmo depois dos quatro anos de idade, o consórcio da seringueira com a fruticultura, pode garantir o equilíbrio financeiro de muitos empreendimentos, desde que a conjuntura econômica não seja desfavorável e os preços sejam condizentes, pois do ponto de vista climático, segundo técnicos do setor, a região é adequada para se cultivar a seringueira.

A *hévea* produz satisfatoriamente em média até os seus 30 anos, idade a partir da qual a árvore começa a reduzir a produção. Depois que a árvore atinge esta idade, não é mais viável para o produtor continuar pagando funcionários e arcando com todos os gastos de um seringal simplesmente para produzir uma quantidade ínfima de borracha. Em virtude disso, muitos produtores da região pretendem utilizar a madeira para fins comerciais, embora não tenham feito nenhum tipo de planejamento, como proteger as árvores do vento enquanto eram novas, para que seus troncos não sejam retorcidos.

Também não foi verificado entre os entrevistados, agricultores que tenham consorciado outras atividades com a heveicultura, como por exemplo, a apicultura (produção de mel no tronco das árvores) ou mesmo a

produção de óleo para ser transformado em verniz a partir das sementes da seringueira, atividade muito comum nos seringais do Sudeste asiático.

### 3.4. A Comercialização da Borracha Natural

Observou-se que os produtores comercializam sua produção com uma indústria situada no município de Cedral, na Região de São José de Rio Preto. Essa usina beneficiadora compra o produto da maioria dos produtores da região em apreço e paga aos produtores R\$ 0,54 por quilo de borracha, sendo a própria empresa responsável pelo transporte do produto.

Um aspecto interessante observado no processo de comercialização refere-se ao fato da indústria processadora estar localizada a cerca de 267 Km de distância da Região de Presidente Prudente. A empresa busca o coágulo em 26 propriedades com produção bastante reduzida, fazendo uma viagem ao mês para a região. Tal fato deixa evidente que há forte demanda pelo produto e que toda a borracha produzida tem mercado garantido, mesmo estando as indústrias compradoras distantes do local de produção.

Os entrevistados quando questionados a respeito dos principais problemas enfrentados com a indústria processadora, responderam que estes não existem, pois a empresa não faz nenhum tipo de exigência, apenas recomenda que a borracha fique sobre um cavalete de madeira para que não absorva impurezas, o que, no entanto, não onera a produção. Os agricultores apontaram o benefício concedido pela empresa no que se refere ao curso de capacitação para a extração do látex e a assistência técnica, pois, o técnico da empresa visita periodicamente a propriedade, prestando assistência técnica.

Com relação ao preço, os agricultores desconhecem que em parte a usina beneficiadora é responsável pela depreciação do produto na medida em que não considera sua participação integral no produto final vendido as empresas de artefatos. Nesse aspecto, o agricultor é duplamente prejudicado porque perde no que se refere ao valor efetivamente pago pela usina e no repasse do subsídio governamental.

No que toca a esse ponto, é bom ressaltar que os pequenos produtores da região, por não possuírem nenhuma forma de organização, encontram-se enfraquecidos, não dispendo de mecanismos para negociar seu produto com outras empresas que ofereçam preços melhores, já que a sua produção é pequena demais para que uma empresa venha exclusivamente buscá-la, ficando assim à mercê das indústrias processadoras, as quais pagam preços muito baixos pelo produto.

### 3.5. Tratos Culturais

É notório o fato de que, todos os agricultores entrevistados relataram que a atividade agropecuária não proporciona renda suficiente

para todos os gastos da família e que por isso mantêm algum membro da família trabalhando fora da propriedade, comumente na cidade. Contudo, grande parte deles afirmou que a heveicultura é uma atividade auto-sustentável, proporcionando lucratividade satisfatória.

Com relação a este último aspecto, isto é a posição entre os heveicultores acerca da viabilidade econômica da heveicultura, constatou-se que o cultivo de seringueira só é classificado como um ótimo empreendimento entre os agricultores que desde o início do cultivo cumpriram minimamente com os requisitos necessários para o desenvolvimento da planta, como por exemplo, a substituição das mudas que não se desenvolveram e/ou quebraram com o vento; capina regular do plantio; etc. Estes atualmente vêm obtendo uma boa produtividade e têm uma proporção considerável de plantas produzindo. Diferentemente do que se verifica com alguns agricultores que não puderam atender aos requisitos sugeridos pelos técnicos, ou tiveram pouca instrução técnica, estes não estão tão otimistas com a atividade. Deve-se explicitar, entretanto, que muitas vezes esses requisitos não foram cumpridos porque os agricultores não dispunham de recursos para tal. Assim sendo, conclui-se mais uma vez, que houve negligência por parte do poder público para com os agricultores, mormente para com os pequenos agricultores que mais uma vez ficaram relegados a segundo plano nas políticas governamentais.

Não obstante essa situação, quando questionados a respeito dos benefícios e/ou desvantagens da heveicultura em relação às demais culturas, as respostas foram unânimes, apontado o preço como único ponto negativo. Todavia, apontam a heveicultura como mais importante em termos de geração de renda que as culturas tradicionais, como o feijão, o algodão, o amendoim, etc. Nenhum agricultor pretende abandonar a atividade, sendo que um deles pretende ampliar o seringal.

## 4. Considerações Finais

A partir dos resultados da presente investigação, o que se pode observar no que concerne às perspectivas para o futuro da heveicultura na região estudada, foi que esta atividade não se apresenta muito promissora pelo fato do governo atrasar demasiadamente o subsídio e não ter uma previsão de reiniciar a assiduidade de seu pagamento. Ademais, a conjuntura negativa no plano internacional, constituindo-se em mais um elemento desfavorável, haja vista que a cotação da borracha natural apresenta tendência baixista. Estes fatores ao culminarem com os preços subestimados pelas empresas consumidoras estão causando prejuízos aos agricultores.

Em resumo, constatou-se que todos esses aspectos vinham causando até o final de 1999, grande desalento entre os produtores. Entretanto, com a desvalorização do Real e o bom desempenho político e

econômico do setor no ano de 2000, houve uma elevação dos preços no mercado nacional o que motivou os heveicultores a continuarem explorando seus seringais.

Para o ano 2001, as perspectivas são de que os heveicultores continuem produzindo, não obstante com margem de lucro inferior a de 2000, já que está ocorrendo no mercado internacional, a queda desenfreada do preço da borracha natural.

Assim sendo, devido ao impacto sofrido com a crise de 1999 e com os rumores da crise que se vislumbra para 2001 no mercado internacional, pode-se afirmar que dificilmente os heveicultores aumentarão sua área de plantio e/ou outros agricultores adotarão a cultura, pelo menos em curto prazo. Por outro lado, a substituição da seringueira por outras culturas, também não deve acontecer, visto que a seringueira tem alto custo de implantação e, além do mais, ela leva de sete a oito anos para ser formada. Além disso, deve-se levar em consideração que os agricultores que adotaram essa cultura, possui outra fonte de renda, seja na propriedade ou fora dela. Sendo assim, caso seja necessário paralisar a produção em virtude da crise internacional que se desenha para o ano 2000, o heveicultor deve continuar obtendo renda nas demais atividades existentes em seu estabelecimento quando não for viável economicamente produzir borracha, como ocorreu até mesmo entre os produtores durante o auge da crise de 1998/99. A heveicultura apresenta a vantagem de poder ser paralisada sem ônus para o produtor em situação de instabilidades.

Pode-se afirmar que a atividade heveícola constitui-se na região, não como a principal fonte de renda da maior parte dos heveicultores, mas como atividade que proporciona renda complementar, com a diversificação produtiva das explorações, possibilitando a inserção no mercado com mais de um produto comercial.

Desse modo, a possibilidade de um efetivo alargamento das fronteiras dessa cultura na região, somente ocorreria em médio prazo, se realmente a cotação do produto se estabilizasse em patamares satisfatórios no mercado internacional e, por conseguinte, no mercado nacional. Tal constatação se justifica por essa atividade não se apresentar viável do ponto de vista econômico, sobretudo a médios e grandes produtores, pelo menos enquanto não forem tomadas medidas que se convertam em resultados satisfatórios. A primeira medida deve ter por finalidade, reestruturar a atual política setorial. A segunda deve estabelecer a cobrança de uma tarifa de importação ao produto importado, visando inibir a ação do oligopsonio das multinacionais do setor pneumático.

No que se refere ao plano regional e municipal, cabe destacar que com a descentralização dos recursos financeiros, somado a descentralização da estrutura de assistência técnica, cabe ao poder público local em consórcio com outras prefeituras e com outras esferas governamentais, a elaboração, implementação e desenvolvimento de programas visando estimular o setor agropecuário.

Outrossim, no caso do setor heveícola, deve-se frisar que tendo em vista a carência no que toca aos recursos financeiros para o investimento e o custeio do seringal, mormente no que se refere à assistência técnica, principalmente entre os pequenos produtores, uma forma que parece plausível para superar esse quadro de incertezas, é a integração desses agentes, identificando interesse ao nível dos produtores, fortalecendo o associativismo. Esta parece ser a alternativa mais viável para que os agricultores da região consigam competir nesse mercado, que a cada dia apresenta-se mais integrado (leia-se globalizado). Não é demais lembrar que, tais medidas devem ser colocadas em prática necessariamente após as mudanças na estrutura da política em nível federal, pois do contrário tais medidas seriam irrelevantes.

## Bibliografia

- ARRUDA, Sílvia Toledo. *Análise Econômica da Produção de Borracha no Estado de São Paulo*, Piracicaba, ESALQ/USP, 1986. 114 p. (Dissertação de mestrado).
- CORTEZ, Jayme V. *A evolução da cultura de seringueira no Estado de São Paulo - Brasil*. In: Ciclo de Palestras sobre a heveicultura paulista, 1. 1998, Barretos. Anais... Barretos: SAA e APABOR, 1999. p. 61-92.
- DELGADO, Guilherme da C. *Capital Financeiro e Agricultura no Brasil: 1965-1985*. ICONE/ UNICAMP, 1985.
- HESPANHOL, Rosângela A. M. *Produção familiar: perspectiva de análise e inserção na Microrregião de Presidente Prudente*. Rio Claro: UNESP/IGCE, 2000. 354p. Tese (Doutorado em Geografia Humana) - Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista.
- MARTIN, Nelson B. *O poder local e o desenvolvimento rural*. In: Revista Informações Econômicas. São Paulo. nº 12, v. 23, 1993. São Paulo: IEA, 1993. p. 27-35.
- OLIVEIRA, Ariovaldo. U. *Modo capitalista de produção e agricultura*. São Paulo: Ática, 1986. 88p. (Princípios, 68).
- OLIVEIRA, Robson M. *A seringueira no Sudoeste Paulista: O caso do município de Indiana-SP*. Presidente Prudente: UNESP, 1999, p.66 (Relatório de Pesquisa) 1997. 4 v.3.
- SALADO, Sílvia Regina C. *Experiências e desenvolvimento local*. In: São Paulo em Perspectivas, 10 (3) 48 - 52, 1996.
- SÃO PAULO (Estado) Federação da Agricultura do Estado de São Paulo. *Projeto Borracha Natural*. Comissão Técnica de Heveicultura e Cacau Departamento Econômico, 1998, 1999, 2000 e 2001.

SÃO PAULO (Estado) Secretaria de Agricultura e Abastecimento. *Levantamento Censitário de Unidade de Produção Agrícola do Estado de São Paulo – LUPA*. São Paulo: SAA/IEA/CATI, 1997.

SILVA, José Graziano. *A Nova dinâmica da agricultura brasileira*. Campinas: Unicamp, 1996.

## FORMAÇÃO DA ESTRUTURA DOS MEIOS DE TRANSPORTES MODERNOS E DAS REDES FIXAS: DESDOBRAMENTOS ECONÔMICO-TERRITORIAIS E LOGÍSTICOS EM PRESIDENTE PRUDENTE-SP

Roberto França da Silva Júnior<sup>25</sup>  
Sérgio Braz Magaldi<sup>26</sup>

**Resumo:** As *Redes* são objeto de análise e interpretação de diferentes áreas do conhecimento científico. Na Geografia, coloca-se como um "objeto" qualificador das estruturas e processos territoriais. Os transportes e as comunicações também se inseriram na lógica do capital, contribuindo para a aceleração de sua reprodução, através de grandes transformações com seguidas inovações que proporcionaram maior rapidez nos fluxos e deslocamentos de mercadorias. As melhorias das técnicas de construção de estradas, promoveram muitas inovações que agilizaram sobremaneira a formação das redes e conseqüentemente das velocidades de circulação. O investimento no setor rodoviário, tomado quase como "um fim em si mesmo" pelo Estado que o estrutura, passa a exercer um papel determinante do qual dependerá o dinamismo econômico de regiões inteiras. Hoje, estão instaladas na cidade de Presidente Prudente, 27 empresas de Carga Geral, que competem frente a uma estrutura oligopolista, possuindo juntas, uma considerável capacidade de transportes, criando fluxos que abrangem diversas regiões e cidades do Brasil. Estes agentes possuem importância fundamental para o mercado capitalista local/regional, devido aos fluxos que criam, e pela percepção da exigência de fluidez do mundo contemporâneo. Neste sentido, o entroncamento rodoviário de Presidente Prudente possui considerável densidade e fluidez.

**Palavras-Chave:** redes, transportes, território, capitalismo, logística.

SHAPING THE STRUCTURE OF MODERN MEANS OF TRANSPORTATION AND FIXED NETWORKS: ECONOMIC, TERRITORIAL AND LOGISTIC IMPLICATIONS IN PRESIDENTE PRUDENTE-SP

<sup>25</sup> Aluno do 4º ano do Curso de Geografia da FCT/UNESP/Presidente Prudente. Bolsista IC/FAPESP, sob orientação dos Professores Eliseu S. Sposito e Sérgio B. Magaldi.  
E-mail: rfrancasilvajr@hotmail.com.br

<sup>26</sup> Professor do Departamento de Geografia da FCT/UNESP/Presidente Prudente.  
E-mail: smagaldi@prudente.unesp.br

**Abstract:** Networks are subject of study in different fields of science. In Geography it has also taken part as subject that qualifies structures and processes related to territory. Transports and communications are also included in the logic of capitalistic accumulation and reproduction, contributing regularly along the history with innovations that provided increasing of speed and more efficiency in terms of spacial movements of goods and services. The improvements achieved in the building techniques applied to roads and highways are also responsible for the spread of networks considering its territories. Investments destined to create and fortify a big infrastructure section related to the "road business" inside the state stablishment, was seen as the major aim by the brazilian governments during decades. Nowadays, 27 cargo transportation firms are settled down in the city of Presidente Prudente. Together, they add a considerable capacity of transportation, creating lasting flows that comprises many regions and cities in Brazil. These agents brings essential significance to the regional and local markets, due to the demands that the fluidity of the new times impose all over the world. Therefore, the road junction of Presidente Prudente joins both density and fluidity.

**Key-words:** networks, transport, territory, capitalism, logistic

## 1. Introdução

A análise dos fenômenos e processos geográficos relacionados às dinâmicas de distribuição-circulação (de mercadorias, valores, informações, pessoas) ganha relevância no atual quadro histórico marcado por um significativo reordenamento técnico-econômico e político-institucional do capitalismo. A intensificação dos processos de concentração-centralização e da internacionalização do capital revelam, cada vez mais, o deslocamento, a ampliação e o "transbordamento" da esfera da produção para um espaço que não pode ser mais entendido apenas pelos limites da produção material imediata. Os novos meios e sistemas de meios técnicos e científicos inauguram e operam novas frentes de acumulação que possibilitam ampliar significativamente o horizonte, inclusive geográfico, dos modos de articulação da produção social geral. A microeletrônica, as tecnologias digitais, as mudanças no tratamento e no processamento das informações, uma vez internalizados em praticamente todos os campos e esferas da vida econômica e social (inclusive nos transportes), assim como todo o conjunto de mudanças operadas nas normas e formas jurídicas de desregulamentação e controle da propriedade, constituem-se em qualidades determinantes do crescimento, sem precedentes, da interatividade das Redes, sejam as novas ou as já existentes.

O comando dinâmico desta nova configuração não é anônimo, como querem nos fazer crer os discursos hegemônicos. Os novos conteúdos geográficos subjacentes à noção de "Rede" não podem omitir sua estreita vinculação com as novas qualidades internalizadas pelas corporações e pelo estágio atual da concorrência interoligopolista em escala mundial. As chamadas transições e alterações qualitativas complexas que reconfiguram a organização territorial da produção social geral devem ser submetidas ao rigor das análises que incluem os novos modos de expansão "vertical" e "horizontal" das redes que as sustentam. Daí a pertinência e o caráter oportuno de se insistir no estímulo à proposição de investigações e pesquisas em geografia econômica preocupadas com as seguintes temáticas: distribuição-circulação, seus meios, processos e serviços; redes; dinâmicas recentes responsáveis pelos fenômenos da terciarização; novas lógicas e papéis da informação e suas tecnologias; mobilidades verticais e horizontais do trabalho; novos padrões de consumo; sistemas de infra-estruturas, entre outros.

É neste sentido que apresentamos este ensaio, que deve ser entendido como parte integrante de um diálogo nunca "terminado", e que não é senão uma das muitas mediações que se colocam entre o aluno-pesquisador em seu processo de formação e o docente que o interroga e o acompanha em seu contínuo progresso.

## 2. As Redes

As *Redes*, como conceito e forma de apreensão empírica dos meios e processos de circulação, são objeto de análise e interpretação de diferentes áreas do conhecimento científico, tais como: as engenharias, a física, a sociologia, a economia, a história, a geografia, para citarmos algumas (cf. Santos, 1999 e Dias, 1995). Por isto, no âmbito da contribuição que traz à Geografia, isto é, como um "objeto" qualificador das estruturas e processos territoriais, faz-se necessário uma investigação detalhada sobre seus limites e potencialidades (teóricos e metodológicos), o que inclui examiná-lo de forma precisa e, conseqüentemente, problematizá-lo.

Entendemos que o enfoque geográfico se distingue por analisar as redes a partir de suas configurações territoriais, temporais e espaciais, que se definem pelos fluxos sobre fixos, que ligam nós (pontos/cidades/sítios/localizações) e que articulam territórios, regiões e áreas, na perspectiva da diminuição dos tempos de circulação, que não se circunscreve apenas como circulação, mas também como produção,

distribuição e consumo, constituindo-se como totalidade, configurando assim o espaço relacional.<sup>27</sup>

No decorrer da história, foram várias, as formas de redes criadas pelo homem com a finalidade de facilitar as comunicações, as trocas (inclusive culturais) e o comércio. As invenções e inovações que visaram ampliar a capacidade produtiva e melhorar a circulação, serviram para formar redes. Sendo assim, as redes e a circulação possuem um papel fundamental na organização do sistema territorial.

Segundo Santos (1996, p.214),

*como no processo global da produção, a circulação prevalece sobre a produção propriamente dita, os fluxos se tornam mais importantes ainda para a explicação de determinada situação. O próprio padrão geográfico é definido pela circulação, já que esta mais numerosa, mais densa, mais extensa, detém o comando das mudanças de valor no espaço.*<sup>28</sup>

A formação de redes e o aumento da circulação, pressupõem, entre outros componentes, a técnica, que é constantemente aprimorada, mas que não deve ser tomada como a única responsável pela transformação da organização territorial. Sobre isto, Dias (1995, p.143), ressalta de forma crítica que na

*tentativa de responder a estas interrogações em toda sua complexidade, muitos trabalhos resultaram em discursos freqüentemente prospectivos, em especulações, sobre os pretensos efeitos da inovação, segundo o pressuposto de causalidade linear entre o desenvolvimento técnico e as transformações espaciais sociais ou econômicas. É neste contexto que se difundiu, em larga escala, a retórica do 'impacto', do 'feito' das redes técnicas na organização do território.*

<sup>27</sup> Muitos autores também trabalham a noção de redes, definindo-as como um conjunto de nós ou localizações interconectadas por fluxos de segmentos ou arcos. Entendemos que não podemos ficar apenas com esta definição, que é apenas uma representação geométrica passível de ser cartografada. Para tal, devemos fazer um exercício teórico. Elaboramos esta definição com base em Harvey (1980, p.5), que elaborou a definição de espaço relacional com base em Leibniz. Segundo aquele autor, o espaço está "contido em objetos, no sentido de que um objeto existe somente na medida em que contém e representa dentro de si próprio as relações com outros objetos."

<sup>28</sup> Eixos rodoviários suscitam a implantação de cidades ao longo de seus traçados, e em outros seccionam cidades provocando fragmentação urbana ou contribuindo para o seu desenvolvimento econômico.

Para a análise sobre as redes propomos a utilização das noções, **Redes Fixas** e **Redes Circulantes**<sup>29</sup>. Por **Redes Fixas** denominamos os chamados **sistemas** que incluem, por exemplo: as rodovias, as ferrovias, os sistemas de telecomunicações (redes de transmissão, redes de satélites interconectados), de geração-transmissão-distribuição de energia, de captação-tratamento-distribuição de água, as hidrovias e os sistemas de transporte aéreo, que além de se constituírem enquanto redes, dão suporte a outras redes. Por **Redes Circulantes**, entendemos todas as outras redes que atuam com o suporte das **Redes Fixas**, como por exemplo, uma rede de firmas integradas em escala global (prática comum de grupos multinacionais), que necessitam das infra-estruturas organizadas em rede - vias e sistemas de transportes e comunicações por exemplo -, para a realização de seus fluxos e, portanto, para a configuração de suas **redes** de negócios, condição para uma reprodução ampliada do capital. Uma teleconferência ou uma publicação periódica na forma digital poderiam ser considerados outros dois possíveis exemplos de **Redes Circulantes**. Tal denominação procura deste modo, apenas distinguir e propor a discussão da noção de Rede na sua dupla determinação: rede enquanto real-tangível e rede enquanto real-intangível.

Na realidade esta proposta vem no sentido de sublinhar a análise das redes pela sua função a partir da contribuição de Lobato Corrêa (1995, pp.109-114), que além da função, propõe para o estudo sobre redes, uma problematização a partir de uma série de outras variáveis, reveladas por suas três dimensões fundamentais: a organizacional, a temporal e a espacial.<sup>30</sup>

### 3. Formação e Desenvolvimento dos Meios e das Redes de Transportes no Capitalismo: elementos referenciais para a análise.

A Europa, entre o final do século XVIII e metade do século XIX, viveu grandes revoluções como a Francesa e a Industrial. Este período foi

<sup>29</sup> Estamos propondo estes termos para auxiliar a leitura sobre as redes, que estão representadas na bibliografia de maneira desordenada. O termo *redes técnicas*, se encontra na bibliografia de forma generalizada. Entendemos que as redes em si, são técnicas. Raffestin (1993, p.156-157) diferencia as redes em concreta, abstrata, visível ou invisível. O referido autor "aprofunda" somente sobre as redes concretas, citando apenas as redes: rodoviárias, ferroviária e de navegação.

<sup>30</sup> Na realidade, apesar de assumirmos uma diferenciação das redes pelas funções que internalizam, parte-se do pressuposto que quaisquer que sejam as redes, sua produção, manifestação e reprodução só serão possíveis de serem entendidas se concebidas sob o comando dos processos de produção-distribuição-circulação e, portanto, amparadas numa teoria de criação do valor e do seu processo de valorização.

fundamental na formação do capitalismo que estruturou vários mecanismos para a reprodução do capital, acumulado no período mercantilista.

Sendo assim, os transportes e as comunicações também se inseriram na lógica do capital, contribuindo para a aceleração de sua reprodução, através de grandes transformações com seguidas inovações que proporcionaram maior rapidez nos fluxos e deslocamentos de mercadorias.<sup>31</sup>

Analisando somente o fato, e observando a formação dos transportes no capitalismo a partir do movimento contemporâneo de circulação acelerada, esta "lógica" parece elementar, mas as relações existentes entre produção de mercadorias e a sua circulação através dos transportes são muito mais complexas.

Na Primeira Revolução Industrial, o principal meio de transporte foi o ferroviário, que se tornou a verdadeira "coqueluche" deste período e, a partir daí, os transportes modernos passaram a se diferenciar dos transportes dos demais períodos econômicos, por se tornarem mercadorias e por transportarem mercadorias, sendo segundo Marx (2000, da segunda edição, 1893, p. 64), um ramo industrial autônomo "em que o resultado do processo de produção não é nenhum produto, nenhuma mercadoria."

Segundo Marx (2000, da segunda edição, 1893, p. 64) citando Tschuprow:

*O fabricante pode primeiro produzir os artigos e depois procurar os consumidores (seu produto, depois de sair pronto e acabado do processo de produção, entra na circulação como mercadoria dele destacada). Produção e consumo aparecem como dois atos separados, no tempo e no espaço. A indústria de transportes, que não cria nenhum produto novo, mas apenas desloca homens e coisas, faz ambos os atos coincidirem; os serviços (a mudança de lugar) têm de ser produzidos no mesmo momento em que são consumidos.*

A venda da mudança de lugar através do deslocamento de homens e mercadorias é o processo de produção que se realiza no âmbito dos transportes. Desta forma, Marx (2000, da segunda edição, 1893, p.65) diz que o resultado da venda da mudança de lugar é o seu "efeito útil", que só pode ser gozado no momento do processo de produção da circulação, sendo seu valor-de-troca determinado como de qualquer outra mercadoria, através da força de trabalho e meios de produção consumidos, a fim de se

<sup>31</sup> Segundo Hobsbawm, 1991, p.25, as transformações no âmbito dos transportes, nas estradas e no serviço postal, eram brutais antes mesmo da revolução das ferrovias, sendo que "entre a década de 1760 e o final do século (XVIII), a viagem de Londres a Glasgow foi reduzida de 10 a 12 dias para 62 horas."

obter mais-valia através do trabalho excedente dos empregados da indústria de transportes.

Com relação ao consumo nos transportes, Marx (2000, da segunda edição, 1893, p.65) diz que:

*esse efeito útil se comporta como qualquer outra mercadoria. Se for consumido individualmente, seu valor desaparece com o consumo; se produtivamente, sendo um estágio da produção de mercadoria que se transporta, seu valor se transfere à mercadoria como valor adicional.*

Como se pode notar, Marx dá um tratamento especial às atividades de transporte pois, progressivamente, todos os ramos da economia criam vínculos de dependência com esta atividade responsável pela movimentação e circulação de mercadorias. Já, segundo Barat (1978, p.244), este é um "serviço caracterizado como um insumo difundido".

O fato dos transportes modernos serem desde o início, um serviço essencial para a reprodução do capital, fez com que as ferrovias fossem espalhadas pelo mundo inteiro sobretudo com capital, ferro e carvão ingleses. A expansão desta "rede ferroviária mundial", não se deu de maneira homogênea, tendo duas formas e usos básicos: nos domínios coloniais ou semicoloniais, sua instalação se deu principalmente em função do escoamento de produtos primários para a Europa e Estados Unidos; nos países industrializados da época, a instalação das ferrovias serviu para escoar produtos industriais e integrar o comércio entre diversos pontos de forma a intensificar as trocas, diminuindo custos, conseqüentemente aumentando os lucros industriais e comerciais. Desta forma, a Europa e os Estados Unidos constituíram-se de uma grande rede ferroviária, enquanto que nos antigos domínios, fornecedores de produtos primários, as ferrovias ficaram por conta das estradas de penetração, isoladas em imensos territórios despovoados.

Segundo Hobsbawm (1988, p.72):

*em 1845, fora da Europa, o único país 'subdesenvolvido' a possuir uma milha que fosse de estrada de ferro era Cuba. Em 1855 havia linhas em todos os continentes, apesar de na América do Sul (Brasil, Chile, Peru) serem dificilmente visíveis. Em 1865, a Nova Zelândia, Argélia, México e África do Sul já tinham suas primeiras estradas de ferro, e por volta de 1875, enquanto Brasil, Argentina Peru e Egito tinham perto de mil milhas ou mais de trilhos, Ceilão,*

*Java, Japão e até o remoto Taiti já tinham adquirido as suas primeiras linhas.*

Uma constatação, portanto, do período da Primeira Revolução Industrial é que a partir da implantação de ferrovias no mundo inteiro, fica evidente a configuração de uma economia e uma rede internacional complexa, que se desenvolve de maneira desigual.<sup>32</sup>

Quando da proclamação da república (1889), as ferrovias brasileiras tinham ao todo 9440 km. Neste momento, não podia ainda lhes atribuir o nome de rede, devido à falta de entrosamento entre as linhas existentes. (Ferreira Neto, 1974).

O Brasil, no século XIX, que se constituiu de um sistema ferroviário voltado para os portos regionais, fez com que algumas cidades tivessem um papel de integração internacional. Desta forma,

*a cidade para qual os fluxos convergem aparece como um traço de união, como uma ponta lançada entre o setor de economia moderna do estrangeiro e seus prolongamentos no interior do país. (Santos, 1982, p. 99).*

Em 1922, o Brasil possuía um sistema ferroviário com aproximadamente 29.000 km de extensão, cerca de duas mil locomotivas a vapor, e cerca de 30.000 carros vagões em tráfego e, desta forma,

*"sob o ponto de vista de rede, poder-se-ia constatar que este conceito nesta época, só se poderia aplicar de forma isolada, com muito boa vontade, a algumas regiões do país." (Ferreira Neto, 1974, pp.121-122)*

Segundo o mesmo autor (Ferreira Neto, 1974. p.122), o que existia era quatro redes independentes entre si.

*A maior de todas integrava as regiões sudeste, sul e centro-oeste, sendo que em Goiás e Mato Grosso servia apenas a uma área reduzida ao sul desses Estados. Em segundo lugar, estava a região que abrangia Pernambuco, Rio Grande do*

*Norte, Paraíba, Alagoas e Sergipe. No resto eram estradas isoladas, independentes.*

Sendo assim, as ferrovias pouco contribuíam para a formação de um comércio interno e para a integração do país, que se configurava como um arquipélago formado por "economias regionais" isoladas entre si, mas voltada para o mercado internacional.

O território paulista foi produzido pela expansão do café rumo ao "Oeste" (região que compreendia Campinas, Ribeirão Preto, Rio Claro, Araraquara), posteriormente atingindo as regiões pioneiras como São José do Rio Preto, Presidente Prudente, Marília e Araçatuba.

Esta expansão da produção cafeeira no Estado de São Paulo, foi acompanhada pela construção de uma infra-estrutura ferroviária que aos poucos foi formando redes fixas, ocorrendo com diferenciações entre as regiões. Algumas linhas férreas penetravam direto na propriedade dos fazendeiros associados às companhias, outras visavam atender o escoamento a partir de um centro já constituído por uma população pioneira, algumas ferrovias de penetração chegavam em uma região recém loteada devido à especulação, outras, depois da formação dos trilhos, formava-se um nicho populacional, que gerava, posteriormente, uma cidade. No caso da região de Presidente Prudente, "(...), na Alta Sorocabana, além de Assis, o que houve foi o sincronismo entre a marcha do povoamento e o avanço da estrada de ferro". (Monbeig, 1984, p.197)

No decorrer deste processo de formação de redes, surgia nas zonas pioneiras, a partir do prolongamento dos trilhos, estradas e caminhos, que modificaram muito, a estrutura dos transportes nas zonas pioneiras, realizando a diminuição no tempo de viagem entre as propriedades e as estações, que era realizado por meio de tropas de muares ou de lentos e pesados carros de boi.<sup>33</sup>

Os fazendeiros então, sentiram a necessidade de abrir mais estradas e alargar os velhos caminhos. Sobre isto, Monbeig (1984, p.199) diz que:

*(...) Homens de negócio, que agora são fazendeiros e loteadores de terras, compreenderam rapidamente que a estrada era o prolongamento do trilho. Graças à estrada e ao caminho, tornava-se possível impulsionar as novas lavouras (as estradas de ferro haviam atingido pontos extremos), de cada lado dos trilhos, alargando o raio de ação das ferrovias e aumentando, com a estrada e o caminho, as possibilidades de colonização.*

<sup>32</sup> Para efeito de comparação, no século XIX, enquanto a Europa e Estados Unidos demandaram os serviços ferroviários para escoar a *produção industrial*, o Brasil, utilizou tais serviços para escoar a *produção cafeeira*. Além deste fato, houve uma grande desigualdade na difusão das tecnologias de transportes.

<sup>33</sup> *ibidem*, p.198

No processo de implantação ferroviária no Oeste paulista, aos poucos surge a concorrência rodoviária, que era um meio complementar às ferrovias. Cada Companhia, principalmente a Alta Sorocabana e a Noroeste, disputavam o escoamento da produção pela sua ferrovia, através das rodovias e oferecendo serviços rodoviários, levando-nas a um alargamento dos seus raios de ação <sup>34</sup>.

#### 4. Origens do Rodoviarismo no Brasil

Às vésperas da virada para o século XX, mais precisamente entre os anos de 1870 e 1914, a indústria automobilística, juntamente aos serviços de transportes e a melhoria das técnicas de construção de estradas, promoveram muitas inovações que agilizaram sobremaneira a formação das redes e conseqüentemente do capitalismo. Os automóveis apresentavam rápidas melhorias, juntamente à indústria de pneumáticos, e os caminhões sucessivamente aumentavam sua tonelagem. Nesse período, nota-se um grande avanço nas técnicas de transportes, por se tratar de um meio de trabalho que possibilitou o capitalismo industrial estender seu poder, metamorfoseando as indústrias de bens de capital, dando-lhes maiores lucros. (Pedrão, 1996. p.169).

Nesse momento histórico, na Europa e Estados Unidos, já se desenvolvia veículos movidos por motor à explosão, construídos sob uma lógica fabril, como é o caso do *Ford T*, projetado por Henry Ford que aplicou na sua indústria os princípios do *Taylorismo*.

No Brasil, o desenvolvimento do transporte rodoviário se deu de forma lenta, sendo que os primeiros automóveis (início do século XX) eram importados por barões, condes e burgueses, principalmente voltados para finalidades esportivas, se restringindo apenas às grandes cidades, principalmente Rio de Janeiro e São Paulo.

Apenas em 1917, com 5000 veículos em circulação, basicamente no perímetro urbano de Rio de Janeiro e São Paulo (juntas possuíam 90% da frota), é que surge o interesse mais tenaz no rodoviarismo, sendo realizado, na cidade de São Paulo, o 1º Congresso Paulista de Estradas de Rodagem, presidido por Washington Luiz, então prefeito de São Paulo, que anos depois (1926) foi presidente do Brasil cunhando a famosa frase "Governar é abrir estradas", que passaria a ter ressonância no imaginário social.

Em 1919, a *Ford*, obteve autorização para funcionar no Brasil e montar o modelo T, sendo instalada em São Paulo. Na década de 20, o

<sup>34</sup> ibidem, p.199

setor industrial já apresentava um estímulo considerável, pressionando, mesmo que de maneira "tímida", a melhoria dos serviços de transportes.

A chegada mais sistemática dos primeiros automóveis e caminhões e a abertura de novas estradas e melhoramento dos antigos caminhos, deram à burguesia da época, devido à considerável melhoria nas condições de transporte, uma certa "crença em que o bom governo seria aquele que promovesse a expansão acelerada da infra-estrutura rodoviária" <sup>35</sup>. Daí, em diante, houve uma herança desta concepção pelos demais governos, que achavam que através das ligações rodoviárias haveria automaticamente aumento da produção, de emprego e renda da região sob influência de uma cidade, transformando o investimento no setor rodoviário em "um fim em si mesmo do qual dependeria o dinamismo econômico de regiões inteiras" <sup>36</sup>.

Caminhões, ônibus e automóveis, foram inovações tecnológicas que passaram a constituir no imaginário coletivo, modernizações frente à ferrovia, que a partir de então passou a ser considerada como uma representação do "atraso". Isto bastava para justificar os investimentos rodoviários. <sup>37</sup>

#### 5. O Transporte Rodoviário de Cargas em Presidente Prudente: notas preliminares

***La capacidad para transportar las mercancías de un lado a otro define la movilidad del capital en forma de mercancías.*** <sup>38</sup>

Em Presidente Prudente, esta função tem sido destinada principalmente aos agentes transportadores rodoviários de carga (caminhoneiros autônomos e empresas transportadoras).

Estão instaladas nesta cidade, 27 empresas de Carga Geral <sup>39</sup>, que competem frente a uma estrutura oligopolista, possuindo juntas, uma

<sup>35</sup> Barat, 1978, p. 345.

<sup>36</sup> Ibidem, p.346. Grifo nosso.

<sup>37</sup> Ibidem p.346-348. O fato é que o transporte rodoviário apresentou entre outras vantagens o transporte porta a porta, que com grande flexibilidade passou a atender à demanda exigida, atraindo principalmente os fretes de carga geral e alimentos acondicionados em sacaria para atender o mercado interno que ampliava o seu alcance, principalmente depois do movimento de centralização promovido por Getúlio Vargas, na década de 1930.

<sup>38</sup> Harvey citando De la Haye (1990, p. 379)

considerável capacidade de transportes, criando fluxos que abrangem diversas regiões e cidades do Brasil.

Estes agentes possuem importância fundamental para o mercado capitalista local/regional, devido aos fluxos que criam, e pela percepção da exigência de fluidez do mundo contemporâneo. Desta forma "a fluidez é ao mesmo tempo uma causa, uma condição e um resultado"<sup>40</sup> do processo de reprodução ampliada do capital.

O setor de Carga Geral possui elevada concorrência e atua diante de uma exigência cada vez maior do mercado consumidor dos serviços de transportes de carga, sobretudo empresas, para a diminuição dos prazos de entrega.

Esta exigência faz com que as transportadoras elaborem estratégias de logística territorial, que consiste em difundir, em várias porções do território, pontos filiais, de representação e franquias, visando principalmente reduzir o tempo de entrega das mercadorias, auferindo maior rentabilidade possível com o aproveitamento racional do território e operações em rede, pois na medida em que o capital se concentra em porções do território e com a ampliação do volume de mercadorias, as transportadoras seguem o mesmo caminho, reduzindo os custos da produção e aumentando os lucros das empresas demandantes dos serviços de transportes.

Presidente Prudente possui aproximadamente 189 mil habitantes (Sinopse Preliminar do IBGE / 2000), ou seja, um considerável mercado consumidor, que lhe dá o *status* de cidade média do Estado de São Paulo. Esta cidade que foi formada (conforme vimos em Monbeig, apresentado anteriormente) a partir de um "*sincronismo entre a marcha do povoamento e o avanço da estrada de ferro*", hoje dispõe de um entroncamento de rodovias construídas a partir dos anos 50 e 60, ou seja, no período do desenvolvimentismo. Posterior a este período, o número de rodovias construídas na região foi reduzindo, assim como no restante do Brasil, no entanto, o entroncamento rodoviário de Presidente Prudente possui considerável densidade e fluidez.

Por possuir esta condição Presidente Prudente atrai diversos agentes transportadores provenientes de outras cidades que se instalam na cidade através de filiais, representantes e franquias, que fazem entregas e coletas em toda a região, bem como nas regiões circunvizinhas como o Norte paranaense, Leste do Mato Grosso do Sul e Alta Paulista.

<sup>39</sup> Empresas de Carga Geral, são aquelas que transportam quase todos os tipos de mercadorias. A nossa opção por estas empresas se deveu ao fato de abranger e revelarem uma maior variedade de formas de trocas.

<sup>40</sup> Santos (1996, p. 218)

## 6. Observações Finais

Depois de percorrido um pouco da história dos transportes modernos, pudemos visualizar e fazer algumas interpretações sobre a formação das redes fixas, sobretudo em Presidente Prudente.

Poderíamos então afirmar que a circulação e a velocidade dos fluxos se desenvolveu no mundo de forma desigual e combinada, formando uma rede mundial de transportes, antes mesmo de formar, no caso brasileiro, uma rede interna.

A formação das **Redes Fixas** é a constituição de territorialidades criadas a partir das necessidades do capital. Por isto que seu desenvolvimento não ocorre de forma homogênea.

Se tomarmos o Brasil como escala de análise, vemos que sua *rede fixa*, em termos ferroviários sempre existiu de forma instável e precarizada, haja vista que no Estado de São Paulo constituiu-se uma rede relativamente densa, mas com profunda ligação com um mercado mundial instável e incerto.

Analisando tal realidade no contexto da região de Presidente Prudente, vemos que a instalação da rede ferroviária ocorre concomitante ao momento de emergência do transporte rodoviário já em nível estadual-nacional, constituindo no seu início uma situação – certamente não intencional – de existência e proximidade de equipamentos e sistemas rodoferroviários de idade tecnológica similares, cujas potencialidades não foram devidamente exploradas e aproveitadas (o caminhão que complementava e capilarizava o fluxo principal executado pelo transporte ferroviário).

Posteriormente, devido ao avanço tecnológico mais latente do caminhão, este passava aos poucos à "opção" tecnológica para os capitalistas brasileiros.

Esta "opção" tecnológica e política foi aos poucos tornando-se "única", revelando seus limites e esgotamento. Sendo assim, o *rodoviarismo*, expressa o verdadeiro sentido do transporte brasileiro e de suas redes fixas.

Do ponto de vista do entendimento do fenômeno da territorialização da formação e evolução de redes, cabe registrar a proposta de SPOSITO (1996) que, em artigo recente, divide formação do Estado de São Paulo e em especial do Oeste Paulista, no século XX, em três momentos, a partir das redes que em parte definiram a sua organização territorial.

No primeiro momento, as cidades surgem próximas às ferrovias que escoavam a produção cafeeira. São Paulo "estruturava o seu papel de metrópole" e polarizava as demais cidades, dentro de uma hierarquia urbana.

No segundo (décadas de 50 e 60), passa a existir uma rede de cidades, com algumas tendo um papel polarizador em uma região.

No terceiro, as rodovias passam a ser "definidores da expansão urbano-industrial". Neste momento há uma "ligação completa" do Estado por rodovias, a partir de diversas cidades. Começa então, o processo de desconcentração industrial e concentração econômica da metrópole. Estes dois processos deste terceiro momento, facilitaram a "superurbanização das cidades médias e pequenas" ajudando promover "novas estratégias de localização".

Esta análise serve como visualização panorâmica e estrutural do que vem a ser a possibilidade de entendimento da organização territorial a partir das redes de transportes e do papel importante que estas realizam, mesmo com sua eficiência questionada.

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARAT, Josef. *A Evolução dos Transportes no Brasil*. Rio de Janeiro: IBGE/IPEA, 1978.
- CORRÊA, Roberto Lobato. Dimensões de Análise das Redes Geográficas. In: *Trajelórias Geográficas*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995.
- CORRÊA, Roberto Lobato. Redes Geográficas – Cinco pontos para discussão. In: VASCONCELOS, Pedro de Almeida e SILVA, Sylvio Bandeira de Mello e. *Novos estudos de Geografia Urbana brasileira*. Salvador: Edufba, 1999. pp. 65-70.
- DIAS, Leila Christina. Redes: Emergência e organização. In: CASTRO, Iná Elias de (org.) et alli. *Geografia: Conceitos e Temas*. Rio de Janeiro: Bertand Brasil, 1995. pp. 141-162.
- FERREIRA NETO, Francisco. *150 Anos de Transportes no Brasil*. Brasília: Centro de Documentação e Publicações do Ministério dos Transportes, 1974.
- HARVEY, David. *A Justiça Social e a Cidade*. São Paulo: Hucitec, 1980.
- HARVEY, David. *Los Límites del Capitalismo y la Teoría Marxista*. México: Fundo de Cultura, 1990.
- HOBSBAWM, Eric. *A Era das Revoluções. 1789 - 1848*. 8 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1991.
- HOBSBAWM, Eric. *A Era do Capital. 1848 - 1875*. 4 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1988.
- MARX, Karl. *O Capital. Livro I: O processo de produção do capital*. 11 ed. São Paulo: Bertand Brasil, 1987. (da quarta edição, 1890).

MARX, Karl. *O Capital. Livro II: O processo de circulação do capital*. 8 ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2000. (da segunda edição, 1893).

MONBEIG, Pierre. *Pioneiros e fazendeiros de São Paulo*. São Paulo: Hucitec/Polis, 1984.

PEDRÃO, Fernando. *Raízes do capitalismo contemporâneo*. Salvador/São Paulo: Edufba/Hucitec, 1996.

RAFFESTIN, Claude. *Por uma Geografia do Poder*. São Paulo: Ática, 1993.

SMITH, Neil. *Desenvolvimento Desigual*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1984.

SOUZA, Marcelo José Lopes de. O Território: Sobre espaço e poder, autonomia e desenvolvimento. In: CASTRO, Iná Elias de (org.) et alli. *Geografia: Conceitos e Temas*. Rio de Janeiro: Bertand Brasil, 1995. pp.77-116.

SPOSITO, Eliseu Savério. Fluxos e localização industrial. In: MELO, Jayro Gonçalves (Org.). *Região, cidade e poder*. Pres. Prudente: GASPER, 1996.

SPOSITO, Eliseu Savério. Território, Logística e Mundialização do Capital. In: SPOSITO, Eliseu Savério (Org.). *Dinâmica econômica, Poder e novas territorialidades*. Pres. Prudente: GASPER, 1999.

SANTOS, Milton. *A Urbanização desigual*. 2 ed. Petrópolis: Vozes, 1982.

SANTOS, Milton. *Espaço e Método*. São Paulo: Nobel, 1985

SANTOS, Milton. *A Natureza do Espaço. Tempo e Técnica. Razão e Emoção*. São Paulo: Hucitec, 1996.

## A DINÂMICA DA ESTRUTURA PRODUTIVA AGRÍCOLA DO MUNICÍPIO DE PIRAPOZINHO-SP<sup>41</sup>

Fábio Aznar<sup>42</sup>

Antonio Nivaldo Hespanhol<sup>43</sup>

**Resumo:** O presente artigo analisa a dinâmica da estrutura produtiva agrícola do município de Pirapozinho-SP, entre 1970 e o final dos anos 1990, buscando identificar e compreender as transformações técnicas, econômicas, sociais, políticas e organizacionais ocorridas na agricultura local. O panorama apresentado para Pirapozinho é semelhante ao dos demais municípios pertencentes à Microrregião Geográfica de Presidente Prudente, com baixo desempenho das atividades agrícolas, aumento das áreas utilizadas com pastagens em detrimento das áreas utilizadas com lavouras, êxodo rural, baixo grau de modernização agrícola e agroindustrial, aumento da concentração fundiária, diminuição da participação do setor agrícola na arrecadação municipal e falta de incentivos por parte do governo municipal. Diante de tal quadro, torna-se necessária a atuação efetiva do poder público municipal, de maneira que, possa proporcionar a dinamização da agricultura do município, criando as condições para a reprodução social, econômica, política e cultural dos agricultores no campo.

**Palavras-chave:** Pirapozinho, agricultura, estrutura produtiva, êxodo rural.

## THE DYNAMICS OF THE AGRICULTURAL PRODUCTIVE STRUCTURE OF THE DISTRICT OF PIRAPOZINHO-SP

**Abstract:** The present paper analyzes the dynamics of the agricultural productive structure of the district of Pirapozinho-SP, since 1970 and the end of the years 1990, looking for to identify and to understand the

<sup>41</sup> Texto produzido com base na Monografia de Bacharelado intitulada "A dinâmica da estrutura produtiva agrícola do Município de Pirapozinho - SP", elaborada pelo primeiro autor sob a orientação do co-autor.

<sup>42</sup> Aluno do Curso de Graduação em Geografia da FCT/UNESP/Presidente Prudente (SP).

<sup>43</sup> Professor dos Cursos de Graduação e Pós-Graduação em Geografia da FCT/UNESP/Presidente Prudente-SP. Rua Roberto Simonsen, 305. CEP: 19060-900. Caixa Postal: 467. Presidente Prudente (SP). TEL.: (0XX18) 229-5375. FAX (0XX18) 221-8212. E-mail: nivaldo@prudente.unesp.br

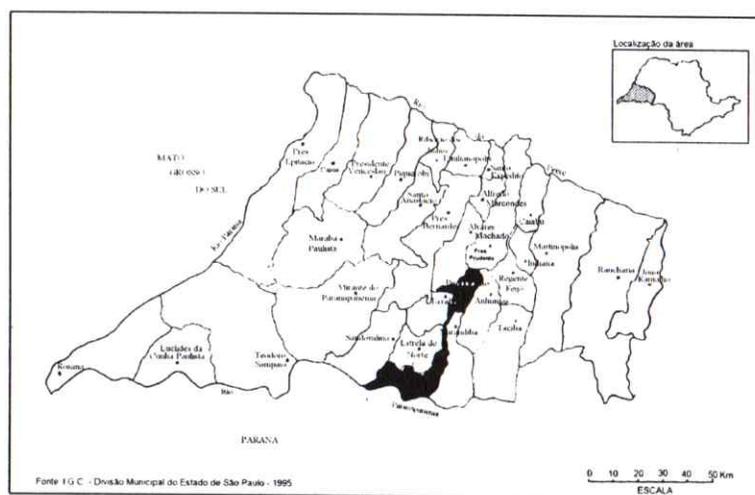
transformations technical, economical, social, politics and organizational happened in the local agriculture. The panorama presented for Pirapozinho is similar to it of the other belonging districts Geographical Microrregião de Presidente Prudente, with low acting of the agricultural activities, I increase of the areas used with pastures to the detriment of used them with farmings, exodus rural, low degree of agricultural modernization and agroindustrial, increase of the concentration fundiária, decrease of the participation of the agricultural section in the municipal collection and lack of incentives on the part of the municipal government. Before such a picture, he/she becomes necessary the performance executes of the public power, so that, it can provide the dinamização of the agriculture of the district, creating the conditions for the reproduction social, economical, politics and cultural of the farmers in the field.

**Key-Words:** Pirapozinho, agriculture, structures productive, rural exodus.

## 1. Introdução

O Município de Pirapozinho, abrange uma área de 367 Km<sup>2</sup>, localiza-se no Sudoeste do Estado de São Paulo e integra a Microrregião Geográfica de Presidente Prudente, conforme se verifica pela Figura 1.

**Figura 1 - LOCALIZAÇÃO DE PIRAPOZINHO NA MRG DE PRESIDENTE PRUDENTE**



Para o desenvolvimento do trabalho, foram realizados levantamentos de dados de fonte secundária, junto aos Censos Agropecuários e Demográficos da FIBGE; Pesquisa Pecuária Municipal; Produção Agrícola Municipal; Relação de Cadastro de Imóveis Rurais do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA; a Casa da Agricultura e a Prefeitura de Pirapozinho. Além dos dados e informações de fonte secundária, foram realizados levantamentos de dados de fonte primária, a partir da aplicação de questionários, junto aos proprietários rurais, executivos de empresas agroindustriais e autoridades municipais ligadas à agricultura.

Para a aplicação dos questionários, os proprietários rurais foram classificados de acordo com as classes de área (menos de 10 ha, 10 a 20 ha, 20 a 50 ha, 50 a 100 ha, 100 a 200 ha, 200 a 500 ha, 500 a 1000 ha e mais de 1000 ha), sendo selecionados 35 proprietários, o que representa 10% do universo dos proprietários rurais do município de Pirapozinho-SP. Quanto às empresas agroindustriais, foram realizadas entrevistas com executivos de 04 empresas, com o chefe da Casa da Agricultura e com o Prefeito Municipal.

Além da introdução e das considerações finais, o presente artigo está disposto em três itens. No primeiro, são efetuadas considerações sobre o processo de ocupação do município de Pirapozinho. No segundo item são realizadas análises referentes à dinâmica da estrutura produtiva agrícola de Pirapozinho, com base em dados de fonte primária e secundária. No terceiro item trata-se da participação da agropecuária no desenvolvimento do município e são indicadas algumas medidas que podem ser implementadas visando à dinamização do setor agropecuário de Pirapozinho.

## 2. O Processo de Ocupação do Município de Pirapozinho

A intensificação do processo de ocupação desta parte do território paulista, se deu, sobretudo, a partir do começo do século XX, tendo sido resultado da "marcha pioneira paulista". Um dos principais elementos motivadores do desbravamento e da ocupação da região foi a construção da Estrada de Ferro Sorocabana, conforme enfatizam alguns autores como MONBEIG (1984), LEITE (1972), ABREU (1997), entre outros.

No início da ocupação da região, destacou-se a atividade extrativa, com a retirada de madeira. A construção da Estrada de Ferro Sorocabana contribuiu para que a cafeicultura e a produção de subsistência passassem a se destacar.

A partir de 1930, ocorreu uma mudança na orientação da agricultura voltada para o mercado externo para as necessidades do

mercado interno. No começo, como alternativa à crise apresentada pelo setor exportador e, depois, para atender a demanda do setor urbano, ocasionando desta forma a diversificação da produção agrícola, ganhando expressão outras culturas como o algodão, o amendoim, o milho, o feijão e a mamona.

O município de Pirapozinho é originário do patrimônio denominado São João, instalado no ano de 1936 por meio da Lei 2794/36, cuja jurisdição pertencia ao Município e Comarca de Presidente Prudente. A maior parte da população do patrimônio era constituída por colonos mineiros e nordestinos atraídos pela publicidade efetuada pelas companhias imobiliárias. O exposto é corroborado por LEITE (1980: p.57), quando afirma: "Rancharia, Pirapozinho, Presidente Prudente (em parte), Martinópolis, entre outras, foram cidades que se originaram de antigos patrimônios fundados pelas companhias".

Sua economia se consubstanciava na extração de madeira e na atividade agropecuária, com base nas pequenas propriedades, que produziam tanto para a subsistência quanto para o mercado.

Iniciada na década de 1930 e intensificada na década de 1940, as lavouras de algodão passaram a ter relevante papel na estrutura produtiva, na divisão de terras e no desenvolvimento da Alta Sorocabana. A grande produção de algodão motivou a instalação de grandes indústrias de descaroçamento e moagem do grão em várias cidades da região. De acordo com LEITE (1972: p. 76), "a produtividade do algodão no município de Pirapozinho era elevada, de 300 a 400 arrobas/ha, enquanto que nos demais municípios a média era de 200 arrobas/ha".

No ano de 1948, pela Lei nº 233/48, o patrimônio São João, foi elevado à categoria de município, com o nome de Pirapozinho, que veio a ser instalado em 09 de abril de 1949.

No ano de 1954, os trilhos do Ramal Dourados da Estrada de Ferro Sorocabana, chegaram a Pirapozinho. O referido ramal ferroviário tinha por objetivo estabelecer a ligação entre o Estado de São Paulo e o então Estado do Mato Grosso, atual Mato Grosso do Sul, visando transportar a produção agrícola daquela região para São Paulo. O projeto não se concretizou em sua plenitude, uma vez que os trilhos foram implantados apenas até a Cidade de Euclides da Cunha Paulista – SP.

A partir da década de 1950, o esgotamento dos solos, as perspectivas pouco favoráveis às lavouras e os incentivos governamentais à criação de bovinos, fizeram com que a região substituísse progressivamente parte de sua área utilizada com lavouras por pastagens.

Na década de 50, foram instalados alguns frigoríficos na Alta Sorocabana, como parte dos programas dos governos federal e estadual que incentivaram a pecuária e o abastecimento do mercado interno, que se encontrava em expansão com o processo de urbanização-industrialização. A Região era propícia à instalação destes frigoríficos, pois era possível encontrar grandes extensões de terras disponíveis para pastagens e

contava com a proximidade dos Estados do Mato Grosso do Sul, Minas Gerais e Goiás que complementavam o fornecimento de matéria-prima aos frigoríficos e de animais para a atividade de recria na região.

LEITE (1981: p.76-78), ao analisar a evolução econômica regional, identifica três fases:

*Fase do café, até meados da década de 30; fase do algodão e do amendoim, até meados da década de 50 e a fase da pecuária de corte, a partir de meados da década de 50. O café constituiu no próprio motivo de abertura da região.*

Recentes estudos indicaram que na região não tem havido grandes estímulos aos investimentos na agricultura e na agroindústria. A região, por um lado, não tem grande produção agropecuária que justifique o investimento na indústria processadora, e de outro, tem um mercado consumidor bastante reduzido para justificar a realização de investimentos em setores voltados ao atendimento da demanda local (FUNDACE/USP-SEBRAE, 1998).

De acordo com o estudo elaborado pela FUNDACE/USP-SEBRAE (1998), a agropecuária da Região Administrativa de Presidente Prudente e, em decorrência, a de Pirapozinho, sofre com três problemas básicos: 1) solos arenosos e com baixa fertilidade; 2) elevada concentração fundiária, o que tem refletido negativamente na produção agrícola; e, 3) problemas de titularidade das terras, já que boa parte da região é constituída por terras devolutas que se encontram sob o domínio de grandes fazendeiros.

Observado o panorama de estagnação da agricultura regional, serão efetuadas no próximo tópico, algumas reflexões sobre a estrutura produtiva agrícola de Pirapozinho.

### 3. A Dinâmica da Estrutura Produtiva Agrícola de Pirapozinho

A análise da dinâmica da estrutura produtiva agrícola do município de Pirapozinho deve ser compreendida, dentro de um contexto de múltiplos e heterogêneos segmentos da agricultura.

Analisando a utilização das terras no município de Pirapozinho no período 1970 ao final da década de 1990, verifica-se que as áreas utilizadas com pastagens sempre foram as mais expressivas. A área utilizada com pastagens apresentou pouca variação entre 1970 e 1996, oscilando de 32.253 ha em 1970 para 29.846 ha em 1996, o que representa mais de 78,9% da área total dos estabelecimentos agropecuários do município. Quanto à área utilizada pelas lavouras, observa-se uma

diminuição, de 7.906 ha em 1970, para 5.609 ha em 1996, sendo que no ano de 1975, a área ocupada com lavouras foi de 12.194 ha. As matas e florestas e as terras em descanso e não utilizáveis, são bastante reduzidas, conforme se observa pela Tabela 1.

**Tabela 1 – Utilização das Terras no Município de Pirapozinho: 1970, 1975, 1980, 1985 e 1995/96 (Área em ha)**

Anos	Lavouras Temporárias e permanentes	Pastagens naturais e plantadas	Matas e florestas naturais e plantadas	Terras em descanso e não utilizadas
1970	7906	32253	1330	380
1975	12194	30621	1404	523
1980	7014	30388	1057	317
1985	9266	25949	2678	955
1995/96	5609	29846	1647	148

Fonte: FIBGE - Censos Agropecuários de 1970, 1975, 1980, 1985 e 1995/96

Dentre as principais lavouras cultivadas entre 1970 e 1995/96, destaca-se o algodão, a lavoura de maior expressão no município até o ano de 1990. O milho, passa a ocupar a maior área entre as lavouras no ano de 1995/96 e o feijão, foi uma das lavouras com melhor desempenho no município de Pirapozinho, conforme se verifica pela Tabela 2.

**Tabela 2 – Produção das Principais Lavouras no Município de Pirapozinho – 1970– 1995/96**

Anos	Algodão		Milho		Feijão	
	Área	Prod	Área	Prod	Área	Prod
1970	1620	1767	1286	1162	418	131
1975	1559	1604	1367	2071	80	38
1980	1764	2466	1338	2595	1173	496
1985	2869	4589	1555	3145	259	116
1990	2090	2508	500	750	600	400
1995/96	1500	2025	2500	7900	1100	1044

Fonte: FIBGE - Censos Agropecuários de 1970, 1975, 1980, 1985 e 1995/96; Produção Agrícola Municipal de 1990

Ao analisar a estrutura fundiária, observa-se que durante o período analisado, os grandes estabelecimentos (com área superior a 500 ha) foram os maiores detentores de área no município de Pirapozinho, representando 58,6% da área total, seguido pelos médios estabelecimentos (com área entre 101 a 500 ha) com 22,6% da área total e, finalizando, os pequenos estabelecimentos (com área até 100 ha), que correspondem a 18,7% da área total.

Quanto ao número de estabelecimentos, havia 246 pequenos estabelecimentos (com área inferior a 100 ha.) no ano de 1996, o que representava 82,0% do total. Entretanto esse número já foi bem maior, 814 estabelecimentos em 1970, que representava 94,0% do total, havendo,

portanto uma redução de 70% no número total dos pequenos estabelecimentos no período considerado (1970 a 1996), conforme se verifica pela Tabela 3.

**Tabela 3 – Estrutura Fundiárias do Município de Pirapozinho 1970, 1975, 1980, 1985 e 1996**

Anos	Pequenos Estabelec. (até 100 ha)		Médios Estabelec. (de 101 a 500 ha)		Grandes Estabelec. (de 501 ha e mais)		Total	
	Área	Nº	Área	Nº	Área	Nº	Área	Nº
1970	11.438	814	6.349	29	23.786	16	41.573	859
	%	27,5	94,7	15,2	3,3	57,2	1,8	100
1975	9.534	536	9.308	41	20.700	14	39.542	591
	%	24,1	90,6	23,5	6,9	52,3	2,3	100
1980	7.735	372	11.835	53	20.000	9	39.570	434
	%	19,5	85,7	29,9	12,2	50,5	2	100
1985	8.145	339	11.401	52	18.150	17	37.696	408
	%	21,6	83,9	30,2	12,7	47,8	4,1	100
1996	7096	246	8.554	37	22.174	17	37.824	300
	%	18,7	82	22,6	12,3	58,6	5,6	100

FONTE: Censos Agropecuários do Estado de São Paulo de 1970, 1975, 1980, 1985 e 1995/96

Contudo, houve um acréscimo no número de estabelecimentos de médio porte, passando de 29 estabelecimentos (3,4% do total) em 1970, para 37 (12,3% do total) em 1996. Já os grandes estabelecimentos tiveram um aumento, passando de 16 (1,9% do total) em 1970, para 17 (5,6% do total) em 1996.

Observa-se que no município de Pirapozinho apesar da predominância de pequenos estabelecimentos (82,0%), eles concentram apenas 18,7% do total de área, enquanto que os grandes estabelecimentos representam apenas 5,6% do número de estabelecimentos, concentrando,

58,6% do total de área. Os médios estabelecimentos representam 12,3% do número de estabelecimentos agropecuários e ocupam 22,6% da área total.

A expansão do efetivo bovino ocorreu concomitantemente à expansão das áreas ocupadas com pastagens e com o processo de concentração fundiária. Verifica-se que o rebanho bovino ao longo dos anos cresceu, passando de 29.629 cabeças em 1970, para 36.582 em 1996. Quanto ao número de vacas ordenhadas, no ano de 1970, eram 1.070, produzindo 559 mil litros de leite. Esse número aumentou atingindo 3.300 vacas ordenhadas, produzindo 2904 mil litros de leite no ano de 1996.

Como pode ser observado na Tabela 4, 95,4% da produção de milho, foi utilizada nas propriedades, sendo direcionada para silagem e consumo animal, o restante, 4,5% da produção, foi vendida para intermediários do próprio município. No caso do feijão, 55,5% da produção, foi utilizado nas propriedades para a alimentação humana, enquanto que 23,5% do total produzido foi destinada aos intermediários de Pirapozinho e região e o restante, 21% da produção foi comercializada com os supermercados do município.

A produção de cana-de-açúcar foi destinada em 72,7% para silagens nas propriedades e 27,2% da produção foi comercializada com a agroindústria (Usina de Álcool e açúcar Alto Alegre-Colorado-PR). Já a produção da batata-doce, teve 50,0% da produção destinadas aos intermediários, ou seja, agentes que se encontram entre os produtores e o mercado atacadista, que posteriormente enviam para os CEASAs de São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Cuiabá, Curitiba e Porto Alegre. A empresa Agronacional de Tarabai-SP absorveu 30% da produção dos entrevistados, e os outros 20% que foram produzidos, foram entregues diretamente pelos produtores no CEASA de Presidente Prudente.

**Tabela 4 – Destino da Produção das Principais Lavouras no ano de 1999 (em %)**

Cultura	Utiliz. Na Propriedade	Venda para Agroindústria	Venda para Intermediários	CEASA	Venda para Supermerc.
Milho	95,4	----	4,5	----	----
Feijão	55,5	---	23,5	----	21
Cana	72,7	27,2	----	----	----
Batata-Doce	----	30	50	20	----
Algodão	----	----	100	----	----
Café	50	----	50	----	----

Fonte: Trabalho de Campo

Quanto à produção de algodão, a totalidade foi comercializada com os intermediários da região de Pirapozinho. Já 50% o destino da produção cafeeira, foi consumida na propriedade e os outros 50% da produção, foram absorvidos pela máquina de beneficiamento e torrefação - POLEMAR – de Pirapozinho.

As formas predominantes para escoar a produção agropecuária dos entrevistados foram: primeiro os caminhões fretados, com 74,2%; seguido por 11,5% de caminhões próprios; 8,5% de caminhões de usinas e por 5,7% de caminhões de cerealistas e frigoríficos.

Conforme demonstra a Tabela 5, podemos verificar que 65,3% da produção leiteira dos entrevistados, foi utilizada na propriedade, outros 26,9%, foram direcionados à Cooperativa de Laticínios do Vale do Paranapanema – COOLVAP e o restante, 7,6% da produção, tiveram como destino o laticínio de Tarabai/SP.

Já para os suínos, as propriedades absorveram 51,6% da produção, os açougues e supermercados de Pirapozinho foram responsáveis pela comercialização de 38,7%, e 9,6% da produção foram destinadas a outros produtores. As produções de ovos, galináceos e de caprinos, tiveram como destino exclusivamente as próprias propriedades dos entrevistados.

**Tabela 5 – Destino da Produção Pecuária no ano de 1999 (em %)**

Produtos	Utiliz. Na Propried.	Venda para Cooperat.	Venda para Laticínio	Frigoríf.	Supermerc. açougue	Outros produtores
Leite	65,3	26,9	7,6	----	----	----
Suíno	51,6	---	----	----	38,7	9,6
Bovino	26,5	----	----	28,1	21,8	23,4
Ovos	100	---	----	---	----	---
Galináceos	100	----	---	----	----	----
Caprino	100	----	---	----	----	----

Fonte: Trabalho de Campo

Quanto aos bovinos, os entrevistados têm como principais compradores os frigoríficos de Pirapozinho e de Presidente Prudente. Assim, 28,1% dos entrevistados declararam vender os bovinos aos frigoríficos, 23,4% efetuaram a venda dos bovinos diretamente aos supermercados e açougues e 26,5% dos entrevistados efetuam a venda dos bovinos para outros produtores rurais.

No que tange à assistência técnica, ficou constatado empiricamente que o serviço oficial do município é inexpressivo, pela falta de equipamentos e corpo técnico. Alguns agricultores que possuíam as propriedades próximas ao município de Tarabai informaram-nos que era

mais viável solicitar a assistência técnica oficial daquele município do que em Pirapozinho.

Desta forma 57,1% dos agricultores, recorreram à assistência particular, 28,5%, se sujeitaram à deficitária assistência oficial, 8,5% se utilizaram da assistência própria e 5,7%, se valeram da assistência da cooperativa.

Quanto à periodicidade das visitas realizadas pelos técnicos, 82,8% dos agricultores entrevistados disseram que era realizada quando solicitada. Já 11,4% recebiam visitas mensais e 5,7% somente visitas semestrais.

Entre os instrumentos de produção mais utilizados pelos agricultores entrevistados, podemos verificar que são os mais elementares, não tendo sido encontrado nada de muito avançado do ponto de vista tecnológico, conforme se verifica pela Tabela 6. Assim, 94,2% dos produtores rurais entrevistados declararam possuir pulverizador costal, 65,7% dos entrevistados dispunham de carroças, as quais são utilizadas para o transporte da família dos produtores.

**Tabela 6 – Meios de Produção de maior Disponibilidade entre os Agricultores Entrevistados no ano de 1999 (em %)**

MEIO DE PRODUÇÃO	%
<b>Pulverizador Costal</b>	94,2
Carroça	65,7
Matraca	54,2
Arado –Tração Animal	45,7
Carreta Agrícola	37,1
Grade-Tração Animal	34,2
Grade-Trator	31,4
Arado-Mecânico	28,5
Quebrador de Milho/Forragem	27,6
Trator	25,7

Fonte: trabalho de Campo

Instrumento elementar utilizado para o plantio, a matraca, aparece com disponibilidade em 54,2% das propriedades pesquisadas. Confirmando os dados da FIBGE, ficou constatado que entre os estabelecimentos selecionados, 45,7% utilizam arados de tração animal e 28,5% utilizam arados de tração mecânica, evidenciando assim, a baixa tecnificação dos produtores rurais entrevistados.

Neste contexto, observa-se que as mudanças ocorridas, tanto no contingente populacional, quanto nas relações comerciais, na área rural e urbana de Pirapozinho, fazem parte de uma política de modernização

agrícola seletiva e fragmentada, em que o pequeno produtor sempre esteve excluído.

Decorrente do aumento da concentração fundiária, diminuição das áreas com lavouras e ampliação das áreas com pastagens, verifica-se que no período entre 1970 e 1996, a população total de Pirapozinho foi ampliada em apenas 37,9%<sup>44</sup>. Todavia, no mesmo período, a população rural do município diminuiu 64,9%. A população urbana de Pirapozinho, durante o período 1970 e 1996, apresentou um crescimento de 121,0%.

Tal fenômeno decorre da ida de grande parte de pequenos produtores e trabalhadores rurais para a área urbana do próprio município, para Presidente Prudente, para a capital do estado, para outras cidades do interior paulista e para as zonas de fronteira agrícola do Norte e do Centro-Oeste do país, em busca de melhores condições de trabalho e de vida.

No que se refere à condição do produtor no município em tela, a categoria de produtores rurais que predominou no município foi a dos proprietários, tanto em número de estabelecimentos, quanto em área. Esta categoria correspondia a 261 estabelecimentos (87,0% do total), ocupando 35.920 ha (94,9% do total de área), seguido pelos arrendatários/parceiros, que contabilizavam 24 estabelecimentos (8,0% do total) e ocupavam 1415 ha (3,7% do total de área) e, por fim, pelos ocupantes, com 15 estabelecimentos (5,0% do total) e utilizando 495 ha (1,3% do total de área), no ano de 1996.

No que se refere a inserção do produtor rural na sociedade local, constatou-se, com o trabalho de campo, que 65,7% dos responsáveis pelos estabelecimentos pesquisados residem na cidade, enquanto que, 34,2%, residem na zona rural. Entretanto, 62,8% dos agricultores entrevistados anteriormente moravam na zona rural e 37,1% residiam na cidade.

O local de origem dos agricultores entrevistados é diversificado, porém, predomina o próprio município, com 29,8%, seguido por 20% de naturais da própria região, de 17,2% de outras regiões do Estado de São Paulo, de 14,3% de nordestinos, de 8,4% de outros estados da região Sudeste, 5,9% de estrangeiros e 4,5% das regiões Sul e Centro-Oeste.

Quanto ao nível de escolaridade dos responsáveis pelos estabelecimentos, observa-se que entre os pesquisados, 8,6% são analfabetos; 39,3% apresentam escolaridade baixa, não tendo completado o ensino fundamental; 17,3% possuem o ensino fundamental completo; 10,6% o ensino médio incompleto; 11,4% concluíram o ensino médio, 2,8% possuem nível superior incompleto e 10,0% nível superior completo.

<sup>44</sup> No mesmo período a variação populacional do Estado de São Paulo foi de 92,0%.

#### 4-Perspectivas da Agricultura em Pirapozinho

Durante a realização das entrevistas, os empresários ligados às agroindustriais instaladas no município citaram como elemento positivo a situação geográfica de Pirapozinho, a qual possibilita o acesso com facilidade aos Estados do Mato Grosso do Sul, Minas Gerais e Paraná e, como ponto negativo, a baixa produção de matéria-prima para as agroindústrias no município e na região.

Os produtores rurais demonstraram insatisfação com as políticas de preços do governo federal, com a deficiente assistência técnica pública e se sentem marginalizados, explicitando o descontentamento em relação à falta de incentivo da Prefeitura Municipal à agricultura.

Para TOLEDO JÚNIOR (1990, p.22) o cenário municipal apresenta inúmeras distorções no desempenho das funções de apoio rural, tais como: a) sistema inoperante de assistência técnica e extensão rural; b) ação descoordenada de entidades estatais com atuação local e crédito rural orientado por práticas clientelista.

De acordo com TOLEDO JUNIOR (1990, p.22) "a atuação planejada do município no desenvolvimento rural estimularia a racionalidade econômico-social da estrutura de apoio ao setor primário, (...) conseqüentemente, a economia local".

Para MARTIN (1993) essa problemática pode ser facilmente constatada nas regiões de agropecuária mais tradicional no oeste paulista, especialmente na Alta Sorocabana e Pontal do Paranapanema. Para MARTIN (1993, p.27) "... nessas regiões na medida em que se comprometeu o potencial de seus solos e dos seus recursos hídricos, observa-se um declínio acentuado das suas principais atividades agropecuárias (...) gerando enorme estagnação nas economias locais".

Em decorrência do processo de estagnação da agricultura em âmbito regional e local e da conseqüente redução do contingente populacional na área rural, reduziram-se as pressões políticas junto à câmara e a prefeitura municipal por parte da população rural de Pirapozinho.

Segundo informações do setor de Tributação da Prefeitura Municipal de Pirapozinho, a participação da agropecuária na receita municipal vem diminuindo, passando de 40% em 1970, para 30% em 1980 e 20% em 1990.

Apesar das tendências da agropecuária no município não ser das mais animadoras, serão expostas algumas alternativas, baseadas em TOLEDO JÚNIOR (1990) e MARTIN (1993), para a atuação do poder público municipal no campo:

- a) promoção de assistência técnica e extensão rural eficaz.
- b) cursos de aperfeiçoamento de técnicos da Casa da Agricultura.

c) órgão municipal de fomento, modernização e diversificação agropecuária e de utilização racional de recursos naturais.

d) patrulha mecanizada

e) construção e manutenção de estradas vicinais e pontes

f) incentivo à formação de associações de agricultores locais que visem fortalecer o poder de negociação com compradores e vendedores e ainda criar microagroindustrias comunitárias

No caso do Município de Pirapozinho, onde as pequenas propriedades encontram-se cercadas por grandes fazendas voltadas à exploração extensiva da atividade pecuária, o papel do poder público é fundamental para que a categoria dos pequenos produtores continue existindo e produzindo.

Cabe ao poder público municipal definir, juntamente com os produtores rurais, as medidas que devem ser implementadas, alocar os recursos e os encaminhamentos necessários e coordenar, em parceria com os próprios produtores rurais, as ações fomentadoras da agricultura por meio do estímulo, sobretudo ao pequeno produtor rural.

Os pequenos produtores rurais se constituem num elo importante da cadeia produtiva, contudo eles são muito vulneráveis e requerem um tratamento diferenciado do poder público para que possam se reproduzir socialmente no próprio campo.

No caso de Pirapozinho, o apoio para que os pequenos produtores se organizem em associações, a implantação de uma patrulha agrícola, a realização de uma boa manutenção das estradas vicinais e o fornecimento de assistência técnica de qualidade são ações que podem ser desencadeadas pelo poder público municipal a custos não muito elevado e que seguramente proporcionariam bom retorno, não somente aos produtores rurais diretamente, mas também ao próprio município.

#### 5. Considerações Finais

Nas últimas décadas, a agricultura brasileira, sobretudo a paulista, passou por profundas transformações, que em parte, podem ser observadas no Município de Pirapozinho.

Apesar de sua importância histórica no contexto de Pirapozinho, a atividade agropecuária, vem tendo sua participação econômica reduzida, seja através do fechamento ao longo dos anos de diversas empresas ligadas a agricultura ou pela queda da geração de impostos pelo meio rural.

O poder público municipal, não vem fomentando a atividade agropecuária em âmbito local, uma vez que, faltam programas de incentivos a produção e ao processamento de matérias-primas agropecuárias.

Com a falta de apoio dos governos federal e estadual, a reversão do cenário de estagnação da agricultura municipal dependerá do governo local em parceria com os agricultores. Devem ser tomadas medidas mais efetivas de apoio ao setor agrícola, contribuindo desta forma, para que os agricultores tenham oportunidades para se desenvolverem socialmente e economicamente no campo e, com isso, possam contribuir para o desenvolvimento do município como um todo.

## 6. BIBLIOGRAFIA

- ABREU, Dióres Santos. *Recortes*. Presidente Prudente, IMPRESS, 1997.
- ALEGRE, Marcos. *Alta Sorocabana: População*. Caderno Prudentino de Geografia, AGB, nº 01-05, 1981/83.
- ARAÚJO, Ney Bitencourt de; WEDEKIN, Ivan & PINAZZA, Luiz Antônio. *Complexo Agroindustrial: "Agrobusiness" brasileiro*. São Paulo, Agroceres, 1990.
- DELGADO, Guilherme da Costa. *Capital financeiro e agricultura no Brasil*, 65/85, Campinas, Ícone, Unicamp, 1985.
- FIBGE. *Censos Agropecuários do Estado de São Paulo*. Rio de Janeiro, 1970, 1975, 1980, 1985, 1995/96.
- FIBGE. *Censos Demográficos do Estado de São Paulo*. Rio de Janeiro, 1970, 1980 e 1991.
- FIBGE. *Contagem Populacional*. Rio de Janeiro, 1996.
- FIBGE. *Pesquisa Pecuária Municipal*. Rio de Janeiro, 1990, 1994 e 1996.
- FIBGE. *Produção Agrícola Municipal*. Rio de Janeiro, 1990, 1994 e 1996.
- Fundação SEADE. *Informações dos Municípios Paulistas*. <http://www.seade.gov.br>. Dados levantados em 15 de agosto de 2000.
- HESPAHOL, Antonio Nivaldo. Políticas públicas, modernização e crise da agricultura brasileira. In: *Revista Faz Ciência*. V.1, nº 1, P. 38-49, FACIBEL, 1997.
- INCRA. *Relações dos Certificados de Cadastro de Imóveis Rurais*, São Paulo, 1997.
- KAGEYAMA, Ângela. *O novo padrão agrícola brasileiro: do complexo rural aos complexos agroindustriais*. Campinas, 1987 (Relatório de Pesquisa)
- LEITE, José Ferrari. *A Alta Sorocabana e o espaço polarizado de Presidente Prudente*. Presidente Prudente, FFCL, 1985.

MARTIN, Nelson Batista. *O poder local e o desenvolvimento rural*. In: *Informações Econômicas*, vol. 23, nº 12, SP, 1993.

MARTINS, José de Souza. *A imigração e a crise do Brasil agrário*. São Paulo, Pioneiro, 1973.

MONBEIG, Pierre. *Pioneiro e fazendeiros de São Paulo*. Trad. Ary França e Raul de Andrade e Silva. São Paulo, Hucitec-Polis, 1984.

MULLER, Geraldo. *Complexo agroindustrial e modernização agrária*. São Paulo, Hucitec, 1989.

OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de. *Modo capitalista de produção na agricultura*. São Paulo, Ática, 1986

OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de. *Agricultura e indústria no Brasil*. In: *Boletim Paulista de Geografia*. n.º 58, p. 5-64. São Paulo, 1981.

SANTOS, Milton. *Metamorfoses do espaço habitado*. 3º Ed., Hucitec, São Paulo, 1994.

SEBRAE – PROGRAMA DE GERAÇÃO DE EMPREGO E RENDA (PRODER). *Diagnóstico da 10ª Região Administrativa*. Presidente Prudente, SEBRAE: 1998. (Relatório de Pesquisa)

SILVA, José Graziano da. *A nova dinâmica da agricultura brasileira*. São Paulo, UNICAMP, 1996.

SILVA, José Graziano. *A industrialização e a urbanização da agricultura brasileira*. In: *São Paulo em Perspectiva*, vol. 7 nº 3, 1993.

SILVA, José Graziano da. *A modernização dolorosa*. Rio de Janeiro, Zahar, 1982.

SILVEIRA, Fátima Rotundo da. *A recriação capitalista do campesinato: os camponeses na região de Presidente Prudente*. São Paulo, FFLCH, 1990.

SORJ, Bernardo. *Estado e classes sociais na agricultura brasileira*. Rio de Janeiro, Ed. Guanabara, 1986 (Coleção Agricultura e Sociedade)

TOLEDO JÚNIOR, Flávio Corrêa de. *O Município e o Desenvolvimento Rural*. In: *Revista CEPAM*, São Paulo, Fundação Prefeito Faria Lima, Ano I Nº. 3 Jul./Set./1990 pp. 19-24.

## O USO DE PROGRAMAS POPULARES DE COMPUTADOR COMO RECURSO DIDÁTICO NO ENSINO DE GEOGRAFIA: ALGUMAS REFLEXÕES SOBRE O USO DO "POWER POINT"<sup>45</sup>

Lirian Melchior<sup>46</sup>

William Ribeiro da Silva<sup>47</sup>

Alex Soares Vieira<sup>48</sup>

André Luis Buranello<sup>48</sup>

**Resumo:** Considerando as dificuldades encontradas no processo de ensino e aprendizagem, este artigo tem como principal objetivo lançar uma proposta metodológica de utilização de programa de computador popular (power point) no ensino de Geografia. Esta proposta surge no momento em que ocorre uma política de compra de computadores para as escolas públicas. Percebemos que esta utilização do "power point" apresenta um bom aproveitamento, pois é acessível e de fácil utilização, mas não se deve considerar que o computador pode substituir o professor em sala de aula, pois este último é que possui os objetivos e as estratégias do processo de ensino e aprendizagem.

**Palavras-chave:** Geografia, Ensino, Computador, Power point, Escola.

### USING POPULAR COMPUTER PROGRAMMES AS DIDATIC RESOURCE IN GEOGRAPHY TEACHING: SOME CONCERNS ABOUT UTILIZATION OF MS POWER POINT PROGRAMME

**Abstract:** Considering the difficulties faced in the teaching and learning process, this article aims to introduce a methodological proposal of using popular computer programmes (MS Power Point) for Geography teaching. This proposal is very pertinent due to the governmental policy of providing public schools with computers. We consider the using of MS Power Point profitable, accesible and easy to utilize. However, the computer can not replace the teacher in the classroom, considering that only the teacher can stablish goals and teaching and learning strategies.

**Key words:** Geography, teaching, computer, power point, school.

<sup>45</sup>Artigo elaborado a partir de pesquisa exploratória realizada para cumprir parcialmente as atividades da disciplina de Metodologia e Prática de Ensino de Geografia da Universidade Estadual de Londrina, sob orientação da professora Ângela Massumi Katuta no ano letivo de 1999.

<sup>46</sup>Mestranda em Geografia junto à FCT/UNESP/Presidente Prudente-SP.

<sup>47</sup>Mestrando em Geografia junto à FCT/UNESP/Presidente Prudente-SP. E-mail: [williamribeiro@hotmail.com](mailto:williamribeiro@hotmail.com).

<sup>48</sup>Alunos do Curso de Bacharelado em Geografia da Universidade Estadual de Londrina.

## 1. Introdução

Atualmente o ensino de Geografia está passando por várias dificuldades principalmente no que se refere à sua importância enquanto disciplina essencial para o Ensino Fundamental e Médio, em função de inúmeros fatores que não abordaremos no presente artigo, dada a sua complexidade que logicamente demandaria um outro trabalho específico sobre tal questão. A Geografia, enquanto disciplina nos referidos níveis de ensino, está sendo "ameaçada" por outras áreas do saber, que no entender de várias pessoas, possuem um discurso dito "moderno", como por exemplo: economia, filosofia e sociologia, fato que ocorre, atualmente, no Estado do Paraná.

Desta forma, entendemos que o debate em torno do futuro do Ensino de Geografia e outras questões que se referem ao mesmo, devem estar presentes nos diferentes eventos que congregam profissionais da área para que se possam pensar em alternativas aos problemas, como os anteriormente citados.

Portanto, a utilização da Informática no ensino de Geografia, deve ser estudada e analisada, pois esta pode ser um instrumento no ensino, desde que adequadamente utilizada. Para tal, devem ser tomados alguns cuidados, como o de não se apoiar ou entender a tecnologia como "tábua de salvação" para o ensino, considerando-a, apenas um instrumento que pode servir para instrumentalizar aulas que visem um trabalho interativo, de modo a garantir a elaboração de raciocínios acerca dos conteúdos geográficos pelos alunos.

Segundo Castro (1993) é a baixa qualidade da maioria dos aplicativos de computadores usados para o ensino que reforçam uma baixa qualidade das aulas realizadas com a utilização do computador.

Em geral a maioria dos programas simplesmente refletem uma concepção inadequada do processo de ensino e aprendizagem, ou seja, explicitam a idéia de que ensinar reduz-se à mera transmissão de conteúdos, sua apresentação, sem que esses possibilitem a interatividade, e transformações dos saberes comuns, por parte do aluno, a partir dos conhecimentos científicos de cada disciplina.

O autor ainda afirma que:

Alguns programas, tornam os computadores meros "quadros-negros" eletrônicos e se mostram ineficientes mesmo para o ensino tradicional, quanto mais para uma ferramenta tão interessante quanto o computador. (Castro, 1993, p. 23)

Para Gasman (1993), o trabalho com informática na educação deve partir de um referencial teórico diferente. As teorias de aprendizagem e desenvolvimento que deveriam fundamentar este trabalho devem enfatizar o processo de construção do conhecimento pelo aluno.

Comumente na literatura sobre o uso de computadores no ensino, justifica-se a introdução do mesmo na escola, através do argumento de que este aumenta a motivação dos alunos, pois, está associada, freqüentemente, à oportunidade de realizar atividades muitas vezes desvinculadas do trabalho em sala de aula, como o uso de jogos, editoração de gráficos, entre outros.

Considerando que o uso de aplicativos de informática deve ser utilizado como auxílio (instrumento) para os professores e não encarados como empecilho à prática docente, é preciso refletir sobre a opção metodológica de se construir aplicativos de alcance popular e de fácil manuseio, que sejam capazes de expressar os anseios dos professores de Geografia em se trabalhar com o entendimento da gestão/construção do território a fim de contextualizar melhor sua aula através de ilustrações, fotos, figuras, textos explicativos, atividades interativas, entre outros, que contribuam efetivamente para a aprendizagem dos alunos.

Um aspecto que deveria ser refletido pelos professores de Geografia é a dificuldade em se cumprir o planejamento anual com uma carga horária reduzida, como é a do Estado do Paraná, que possui apenas duas aulas semanais. Ao nosso ver, o uso de programas de computadores voltados ao ensino poderia auxiliar o docente a amenizar tal problema.

O aluno que fora da escola encontra uma série de atrativos nos meios de comunicação de massa, dificilmente poderá, evidentemente, manter a mesma atenção na sala de aula, onde regra geral, a monotonia impera e a falta de atividades interativas (aluno/conhecimento escolar) contribui, significativamente, para tal processo em função da ausência dos estímulos para a aprendizagem que via de regra, o discente utiliza no seu cotidiano extra-classe.

Portanto, o uso do computador no processo de ensino e aprendizagem deve ser encarado como um auxílio aos professores em suas práticas cotidianas e não como um substituto dos mesmos.

É claro que a informática aplicada à educação não deve ser considerada a solução para as mazelas do ensino, pois, a "solução" dos problemas educacionais do Brasil envolve diferentes fatores: desde os recursos humanos (formação; capacitação; melhoria de nível sócioeconômico e cultural; participação nas definições políticas dos rumos da educação, entre outros); financeiros e, sobretudo, políticos voltados à área.

A informática, dependendo da forma como é conduzida, pode contribuir para o processo de capacitação de educadores e educandos, pode auxiliar a melhorar o nível de ensino se efetivamente houver a destinação de recursos e atenção permanente para a escola brasileira.

O uso de computadores na Educação, ao nosso ver, é um processo irreversível. Com o grande avanço da informática e sua incorporação cotidiana, a dificuldade em chamar a atenção do aluno em sala de aula, utilizando-se apenas de recursos didáticos convencionais (quadro negro e giz) se amplia significativamente.

Segundo Campos e Asanome (1992, p.38):

*O microcomputador tem potencial para oferecer uma melhoria no ensino e possibilitar a reestruturação do ambiente de aprendizagem da escola. Ao professor ele reserva a oportunidade de revitalizar seu papel e trazer novas dimensões para o trabalho docente.*

No entanto, a utilização destes recursos não deve ser encarada como elemento que substituirá o professor em sala de aula, mas sim como um aliado na sua atuação didático-pedagógica. Os computadores quando utilizados conscientemente, de forma adequada, podem auxiliar a reforçar o conteúdo trabalhado, pois uma parte do que se aprende na escola requer exercícios para que possa ocorrer a interação entre os saberes do aluno e os conteúdos, e para isto, o computador funciona muito bem. Barros citado por Campos e Asanome (1992, p.39-40) afirma que:

*O computador não é um fim em si mesmo, mas um meio, um recurso instrucional a mais, cuja eficácia dependerá da capacidade daqueles que o utilizam.*

Observe-se que, pela afirmação acima, deve existir destaque no que se refere à necessidade de capacitação de recursos humanos para que se possa usar este instrumento adequadamente. Por isso, os autores, acima citados, afirmam que a informatização da escola deve começar pelo professor para que este consiga trabalhar com instrumentos computacionais, que muitas vezes, podem ser conhecidos pelos alunos.

Tenório (1991, p.88) afirma ainda que:

*Os recursos possibilitados pelo computador favorecem grandemente a produção/reprodução de conhecimentos. Contudo, o equipamento disponível ou o tempo que o estudante fica sentado na frente do computador não devem constituir-se como prioritários ou fundamentais para um programa curricular e uma visão epistemológica e histórica atinadas com o modo de produção contemporâneo.*

Dessa forma, entendemos que o uso do computador, como um recurso didático no processo de ensino e aprendizagem, contribui com o trabalho do professor, pois pode proporcionar um maior contato interativo entre ele e o aluno possibilitando melhores índices de aproveitamento em suas aulas, afinal, este se trata de um recurso atualmente muito divulgado e atrativo, e, até certo ponto lúdico, o que pode auxiliar a estimular a atenção dos alunos propiciando a interação destes com os conteúdos trabalhados. Campos e Asanome (1992, p.42) contribuem afirmando que:

*O computador já acompanha os estudantes em casa, no lazer, nos negócios e no trabalho, mas, não se pode afirmar que o professor entenda que os alunos precisam compreender melhor sua utilização e é necessário incorporá-lo às atividades escolares diminuindo as barreiras entre escola e sociedade.*

Apesar desta necessidade, são várias as dificuldades encontradas para a utilização do computador como recurso didático nas escolas públicas brasileiras, e para tentar refletir sobre um deles, no presente artigo, apresentamos uma proposta metodológica de utilização de aplicativos populares e de fácil manuseio, no entanto, é importante salientar que o objetivo dessa reflexão é possibilitar uma discussão a respeito de tal aplicabilidade e viabilidade.

## **2. Dificuldades e Resistências à utilização do Computador**

Considerando as dificuldades encontradas pelos professores de uma forma geral e especificamente os de Geografia do Ensino Fundamental e Médio da rede pública e todos os avanços tecnológicos discutidos rapidamente no item anterior, consideramos que novas propostas de utilização de recursos didáticos devem ser pensadas e praticadas para amenizar e/ou superar as dificuldades do processo de ensino e aprendizagem. O uso do computador na Escola é uma alternativa de recurso didático, no entanto, percebe-se uma ligeira resistência na sua utilização pelos professores por várias causas:

- a) falta de capacitação adequada;
- b) o elevado preço na compra de aplicativos que atendam aos anseios do docente em relação a todos os conteúdos a serem trabalhados com os alunos de todas as séries dos níveis de ensino Fundamental e Médio;
- c) o não entendimento dos objetivos e das finalidades da utilização do computador na Escola, como afirma Campos & Asanome (1992, p. 40),

*alguns professores apresentam resistência à inovação e na literatura encontra-se algumas visões: professores que consideram o microcomputador uma inovação passageira (...) e os que pensam ser o computador a causa do desemprego e que são contrários à mudança e os que aceitam a inovação mas estão preocupados com uso e a utilidade;*

d) a má utilização nas escolas, como afirma Hannafin citado por Campos & Asanome (1992, p. 47),

*A maioria das escolas adicionou o computador à educação dando a idéia de que o computador é uma disciplina e não uma entidade integrada. (grifo nosso);*

e) elevado nível de abstração e dificuldade de manuseio das linguagens de programação existentes.

Pelo exposto acima, pode-se verificar que várias são as dificuldades que levam os professores a terem receio em utilizar o computador em suas aulas e para tentar amenizá-las, tem-se a idéia da implantação, através do treinamento de professores das escolas públicas, da utilização de "softwares" populares e de fácil manuseio, para que o próprio docente possa produzir sua aula no computador, adequando os conteúdos ao nível de aprendizagem dos alunos. No entanto, é importante salientar que é preciso que o professor trace seus objetivos de forma concisa e com absoluto entendimento das questões conceituais.

### 3. Refletindo sobre a nossa Proposta Metodológica

Nossa proposta se baseia na utilização do software "Power Point for Windows" produzido pela Microsoft, e que faz parte dos programas do Microsoft Office 97-2000, uma coleção de programas que são muito difundidos entre os computadores domésticos e de empresas que necessitam de operações simples. Este é um programa que está inserido no pacote comprado pelos governos federal e do Estado do Paraná e está sendo distribuído para as escolas nos últimos anos.

O "Power Point" possibilita a inserção de fotografias, mapas, gráficos e qualquer figura, todos com animação e interatividade, quando bem montadas as aulas. Seu manuseio necessita de meticulosidade, mas com treinamento, pode-se alcançar progressos rápidos e eficientes.

Nossa proposta pôde ser aplicada em uma pesquisa realizada para cumprimento de parte das atividades propostas pela disciplina de Metodologia e Prática de Ensino, ofertada no 4º ano de licenciatura do curso de Geografia da Universidade Estadual de Londrina, e teve como objetivo verificar a eficácia da utilização de computadores no ensino.

Para tanto, produzimos alguns aplicativos que atendessem aos anseios de algumas séries do Ensino Fundamental e Médio de Geografia, de escolas públicas, e os utilizamos durante as aulas de estágio supervisionado buscando avaliar o nível de aprendizagem e interesse dos alunos com o uso do computador e sem o mesmo.

No laboratório de informática, de duas escolas, foi possível realizar os testes de aplicabilidade das aulas em formato digital, que utilizaram o programa de fácil manuseio o "Power Point". O objetivo desse uso foi de reforçar a aprendizagem de conteúdos trabalhados, em sala de aula, através de esquemas dinâmicos, fotos e figuras ilustrativas, que foram manipulados pelos alunos, paralelamente à resolução de atividades elaboradas em folhas à parte, objetivando e dinamizando o trabalho.

Durante as aulas, os alunos foram manipulando os programas de computador (aulas digitais) em duplas, e resolvendo atividades em folhas fornecidas à parte. Os aplicativos eram formados por várias páginas que podiam ser abertas através de botões de navegação, o que garantiu total interatividade dos alunos com o tema proposto. Foram disponibilizados "links" que possibilitaram aos alunos acessarem glossários explicativos etc., o que estimulou e auxiliou a desenvolver a capacidade de pesquisa dos mesmos.

### 3.1. Destacando o Experimento

Apresentaremos como trabalhamos o tema proposto para a 6ª série do ensino Fundamental que foi "A evolução da atividade industrial".

A aula digital consistiu em uma caracterização geral das primeiras manifestações da atividade industrial no mundo e suas principais características, como possuir ou não divisão social de trabalho e as principais ferramentas de trabalho. Foram abordados, também, os diversos tipos de indústrias existentes atualmente, como por exemplo: indústrias de bens de consumo e indústrias de base.

Após correção das atividades, e a comparação com os resultados de outras atividades desenvolvidas sob outras metodologias, percebemos que a dinâmica no laboratório de informática causou maior motivação e interesse nos alunos, comparado com aulas tradicionais, despertando maior atenção e um número de acertos em relação aos exercícios propostos, bastante satisfatórios.

É salutar ressaltar, que a princípio, os alunos necessitaram de constante intervenção para a manipulação do computador na aula, mas em seguida, passaram a ter domínio da máquina sem que houvesse necessidade de maiores intervenções, deste caráter.

Os resultados obtidos com outras turmas foram semelhantes ao que expusemos acima, ou seja, a interação do aluno com o tema da aula, através de exercícios feitos no computador, atrai a atenção discente, conduzindo-o a se dedicar à resolução das tarefas de uma forma até mais lúdica.

Portanto, a utilização do computador foi considerada satisfatória, após a análise dos exercícios propostos aos alunos, que se mostraram muito receptivos com relação à proposta de aulas no laboratório de informática.

Com isso, verificando uma aceitação por parte dos alunos e uma satisfatória aplicação, passamos para a segunda etapa prevista na proposta, que foi a capacitação<sup>49</sup> dos professores da Rede Estadual de Ensino, para que estes pudessem elaborar suas próprias aulas e conquistar/ampliar uma auto-estima, de forma que se tornassem "independentes" das soluções propostas por outros profissionais.

#### 4. Considerações Finais

A utilização de programas de computador, quando feita de forma adequada, pode auxiliar no aprendizado, aumentando a motivação dos alunos e a qualidade do aproveitamento de sua aprendizagem.

Portanto, com todas as dificuldades que o professor de Escola pública enfrenta, como: falta de tempo para cumprir os conteúdos, de motivação dos alunos, de valorização dos professores etc., como dinamizar as aulas?

Já que as Escolas públicas estão recebendo computadores oriundos de verbas de programas estaduais e federais, a utilização desta nova opção metodológica (aulas digitais) pode contribuir, juntamente com outras várias opções metodológicas, para a melhoria das condições de trabalho do professor e pode amenizar/superar as dificuldades encontradas em sala de aula.

Constata-se então, que a utilização de programas de computador populares e de fácil manipulação é uma alternativa viável para o trabalho em sala de aula.

<sup>49</sup> Foi realizada a capacitação, junto à Universidade Estadual de Londrina, em forma de mini-curso integrado à Semana de Geografia, no ano de 2000, com a participação de alunos de graduação em Geografia e de professores da Rede Estadual de Ensino. Neste curso foram desenvolvidas/construídas aulas digitais por parte dos participantes.

No entanto, para sua efetiva utilização, torna-se necessária a capacitação dos professores quanto à forma de construção das aulas digitais, sua aplicação, bem como deve-se ter clareza do auxílio técnico e didático que tal ferramenta pode proporcionar.

Deve-se fazer a ressalva que para que o professor tenha condições de preparar adequadamente suas aulas no computador é necessário considerar alguns pontos:

- a) Consciência de que o computador é apenas um recurso didático e jamais substituirá o trabalho do professor, pois este é o único que pode traçar as estratégias necessárias para alcançar os objetivos pedagógicos propostos nas suas aulas e sensibilizar os alunos para o processo de ensino e aprendizagem;
- b) ter consciência de que o computador é apenas um transmissor de informação, ou seja, um objeto de pesquisa, que é um instrumento de trabalho nas mãos do professor;
- c) para que o docente possa desenvolver adequadamente as aulas digitais é necessário que se disponibilize parte da sua carga horária de trabalho, com hora-atividade, tão reivindicada, pois esta é fundamental para que se possa prepará-las neste formato;
- d) a capacitação adequada é outro elemento fundamental, visto que muitos docentes possuem pouco ou nenhum conhecimento acerca das possibilidades do uso desse recurso didático.

Acreditamos que, ao considerar os elementos acima citados, o uso de programas de computadores voltados ao ensino de Geografia no Ensino Fundamental e Médio é viável e, poderá servir como elemento (instrumento) auxiliar, e muitas vezes facilitador do processo de ensino e aprendizagem. E ainda, é importante mencionar que, mesmo que o "Power Point" não seja considerado um programa inovador ou de caráter tecnológico avançado, nosso objetivo foi satisfatoriamente cumprido, pois o interesse foi de utilizar um programa de fácil acesso e manuseio e não de realizar uma apologia à técnica, como verificamos em algumas propostas para o ensino de Geografia.

#### 5. Bibliografia

CASTRO Filho, José Aires de. O computador na Aprendizagem escolar: Fundamentos teóricos e aplicações. In: ANAIS do IV Simpósio Brasileiro de Informática na educação. Recife:Universitária da UFPE, 1993.

CAMPOS, Fernanda e ASONAME, Cleusa. Da capacitação em informática educativa ao computador na sala de aula: o difícil caminho do professor. In: Anais do III Simpósio Brasileiro de informática na educação. Rio de Janeiro, 1992, p. 38 – 48.

GASMAN, Lydinea. Informática na educação: A direção do processo. In: *ANAIS do IV Simpósio Brasileiro de Informática na Educação*. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 1993.

TENÓRIO, Robinson Moreira. Computadores de papel: máquinas abstratas para um ensino concreto. *São Paulo: Cortez, 1991, p. 79 – 93.*

# ESTUDO DA PRECIPITAÇÃO ASSOCIADA AOS SISTEMAS FRONTAIS NA CIDADE DO RIO GRANDE NA ESTAÇÃO DO INVERNO

Fabiane Pereira Britto<sup>50</sup>  
Jaci Maria Bilhalva Saraiva<sup>51</sup>

**Resumo:** Este estudo foi desenvolvido através da análise estatística de uma série temporal que compreende onze anos de dados. Foi avaliado o total de precipitação que ocorre por consequência dos sistemas frontais. Esta variável foi distribuída em intervalos de classes com sua respectiva frequência de ocorrência. Os sistemas frontais são fenômenos atmosféricos que causam variações simultâneas nos campos de pressão atmosférica, temperatura e umidade do ar. No presente estudo, foram consideradas as variações da pressão atmosférica, temperatura e umidade do ar nos intervalos de classes da precipitação. Através da análise de componentes principais, foi possível encontrar as variáveis meteorológicas que mais influenciam nas precipitações associadas aos sistemas frontais, a temperatura e a pressão atmosférica juntas explicam 91,89% da variabilidade dos dados. Foi realizada, também, análise da influência dos sistemas frontais nas taxas de precipitação em anos com e sem El Niño. As conclusões desta pesquisa mostram que 93% da taxa de precipitação da estação de inverno, é consequência dos sistemas frontais e que as anomalias de precipitação ocorrem preferencialmente devido a dois fatores: o fenômeno El Niño e os bloqueios atmosféricos.

**Palavras chaves:** Sistemas frontais, precipitação, pressão atmosférica, temperatura, umidade específica do ar.

## STUDY OF PRECIPITATION ASSOCIATED TO THE FRONTAL SYSTEMS IN RIO GRANDE CITY AT WINTER SEASON

**Abstract:** This study was carried out using statistical analysis of a temporal series which includes data collected during eleven years. The total precipitation that occurs due to frontal systems was evaluated. The frontal systems are atmospheric phenomena, which cause simultaneous variation in the atmospheric pressure, temperature, and air humidity. Variations of atmospheric pressure, temperature, and air humidity in the class intervals of the precipitation were taken into consideration. Through principal

<sup>50</sup> Bacharel em Geografia pela Fundação Universidade Federal do Rio Grande FURG.  
E-Mail: [fabianebritto@bol.com.br](mailto:fabianebritto@bol.com.br)

<sup>51</sup> Professora do Departamento de Geociências da FURG. Laboratório de Geografia, Fundação Universidade Federal do Rio Grande (FURG). Avenida Itália Km 8. Caixa Postal: 474. CEP. 96201-200, Câmpus Carreiros. Rio Grande (RS). E-mail: [dgejaci@super.furg.br](mailto:dgejaci@super.furg.br)

components analysis, it was possible to find the meteorological variables that have more influence in the precipitation associated to the frontal systems, which are the atmospheric temperature and pressure. Together, they explain 91.89% of the series variability. The influence of the frontal systems on the precipitation rates in years with and without El Niño was also analyzed. It was demonstrated that 93% of the precipitation rate in winter is a consequence of frontal systems. The anomalies in precipitation happen specially due two factors: the El Niño phenomena and atmospheric blockages.

**Key words:** frontal systems, precipitation, atmospheric pressure, temperature, specific air humidity.

## 1. Introdução

O Brasil é afetado por sistemas frontais que atuam durante todo o ano e são um dos maiores causadores de distúrbios do campo de precipitação sobre a Região Sul do país, sendo o cotidiano da sociedade o mais afetado por seus extremos. Em anos recentes, chuvas intensas no sul do Brasil têm causado enchentes, devastação na agricultura, destruição de casas, pontes, redes de comunicação e deixado milhares de desabrigados. Assim como as estiagens, que afetam a geração de energia, causam problemas com abastecimento de água e enormes perdas na agricultura.

Segundo Berlato (1992), a Região Sul do Brasil é uma das regiões mais industrializadas e economicamente mais desenvolvidas, com sua economia baseada principalmente na agricultura, a qual contribui com cerca de 57% da produção de grãos, sendo 78% em soja, 87% do trigo, 34% do arroz, 57% milho e 34% feijão. A atividade industrial na região, como a geração de energia, agricultura de grãos e pecuária, é extremamente dependente dos recursos hídricos disponíveis. Logo, variações no regime de precipitações tem um notável impacto na economia. Portanto o estudo dos distúrbios atmosféricos e sua conseqüente influência no campo da precipitação são de extrema importância para a Região Sul do Brasil.

O presente trabalho teve como objetivo estudar os sistemas frontais que atuam na cidade do Rio Grande, classificando a precipitação em frequência de classe e tentando encontrar correspondência com a intensidade dos sistemas frontais. Adicionalmente, foram identificadas quais as variáveis meteorológicas que mais influenciam na precipitação associada aos sistemas frontais. Finalmente, foi determinada a influência do fenômeno El Niño sobre este tipo de precipitação.

## 2. Sistemas Meteorológicos que Afetam a Região Sul do Brasil

A Região Sul do Brasil é afetada por vários sistemas sinóticos e subsinóticos assim como por alguns fatores associados à circulação de

grande escala e às circulações locais da América do Sul (Climanálise, 1986).

Durante o verão no Hemisfério Sul, as Regiões Sul e Sudeste do Brasil sofrem períodos de intensa precipitação. Essas chuvas estão associadas à chamada Zona de Convergência do Atlântico Sul (ZCAS), que é caracterizada por uma banda de nebulosidade com orientação NW-SE, estendendo-se do Brasil Central até a Região Central do Atlântico Sul, sobretudo entre outubro e março (Silva e Gandú, 1996). Casarin e Kousky (1986) observaram que períodos de verânico no Rio Grande do Sul frequentemente estão associados ao estacionamento da ZCAS mais ao norte, quando podem ocorrer períodos prolongados (10 ou mais dias) de chuvas intensas.

Um outro aspecto que deve ser considerado na climatologia da Região Sul é a formação de bloqueios no escoamento atmosférico. De acordo com Rex (1950), bloqueio é uma situação em que a propagação para oeste das correntes zonais das latitudes médias são bloqueados pelo desenvolvimento de um anticiclone quase-estacionário de grande amplitude. Quando esta alta se estabelece, torna-se persistente e impede a propagação dos sistemas transitórios, tais como frentes, ciclones e anticiclones. A região onde a alta de bloqueio atua é caracterizada por céu livre de nebulosidade e a temperatura se mantém acima da normal.

A influência de um bloqueio, no Brasil, depende muito de sua posição. Assim, quando este encontra-se próximo da América do Sul, a Região Sul do Brasil passa por um período sem precipitação e a Região Sudeste recebe chuvas intensas. Entretanto, se o bloqueio estiver mais para oeste, sobre o Oceano Pacífico, podem ocorrer chuvas intensas na Região Sul e a Região Sudeste passará por um período de tempo bom. Segundo Casarin (1983), a frequência máxima de bloqueios ocorre no outono na Região Sul, ao passo que o mínimo ocorre no inverno e na primavera.

Nascimento e Ambrizzi (1996), estudando a ocorrência de bloqueios próximos à América do Sul, discutiram a ligação das correntes de jato com os processos de bloqueio. Para cada situação de bloqueio estudada, foi dada atenção ao posicionamento do núcleo do jato subtropical, uma vez que tal fator desempenha um papel relevante na determinação das condições sinóticas favoráveis à penetração, ou não, de sistemas frontais no território brasileiro.

O fenômeno El Niño / Oscilação Sul (ENOS) exerce um papel importante na ocorrência de anomalias climáticas na Região Sul do Brasil. Segundo Silva et al. (1992), o ENOS é um fenômeno altamente persistente, com duração típica de 2-7 anos, e responsável principalmente pela variação dos regimes pluviométricos sobre o continente. Durante os anos de El Niño, ocorre um aquecimento anômalo das águas do Oceano Pacífico, aumentando a evaporação e acentuando a convecção naquela região, tendo como conseqüência a diminuição da precipitação em algumas

regiões tropicais, favorecendo o aumento de precipitação acima da normal nas regiões subtropicais.

De acordo com Grimm et al. (1996), existem diferentes tipos de El Niño em que ocorrem anomalias de precipitação positiva ou negativa para uma mesma região. A Região Sul do Brasil apresenta várias regiões com grande coerência no que se refere a relação entre El Niño e precipitação. Segundo Grimm op. cit., regiões mais próximas do Oceano Atlântico apresentam anomalias positivas consistentes durante o inverno do ano seguinte. Estas anomalias ocorrem na maior parte da Região Sul e são determinadas pelo relevo, latitude e proximidade do oceano. Anomalias de precipitação durante o ano negativo (-) tendem a ser opostas àquelas durante o ano de El Niño, o que indica uma tendência bianual na Oscilação Sul.

Pode-se destacar, para a escala sinótica, os sistemas frontais que se deslocam do Pacífico, passam pela Argentina e seguem para o nordeste; sistemas que se desenvolvem no sul do Brasil associados a vórtices ciclônicos ou cavados em altos níveis; sistemas que se organizam no sul do Brasil com intensa convecção associada à instabilidade causada pelo jato subtropical; sistemas que se organizam no sul do Brasil resultantes de frontogênese ou ciclogênese (Climanálise, 1986).

Os sistemas frontais que se deslocam sobre o Brasil estão entre as mais importantes perturbações atmosféricas responsáveis por precipitação e mudanças de temperatura em quase todo o país (Climanálise, 1986).

A Região Sul é a região mais afetada por sistemas frontais. Segundo Oliveira (1986), os sistemas frontais são mais freqüentes quando se encontram na banda entre 20°S e 35°S. Em sua análise das interações entre os sistemas frontais e a convecção tropical sobre a Amazônia, mostra que cerca de 6 a 7 sistemas frontais por estação atingem a região costeira do sul do Brasil. O número de frentes é ligeiramente maior no período de inverno (6-7) e o mínimo ocorre em março/abril (5-6), (Oliveira, op. cit.).

Na retaguarda da passagem dos sistemas frontais é, freqüentemente, observada a formação de um cavado no setor norte do anticiclone que segue a frente fria, em latitudes subtropicais. Esses cavados são chamados cavados invertidos por terem o formato de V no Hemisfério Sul. Segundo Fernades e Satyamurty (1994), a sua ocorrência se dá na região centro-leste da América do Sul, ao sul de 20°S, mais precisamente sobre a Região Sul do Brasil, Paraguai e nordeste da Argentina.

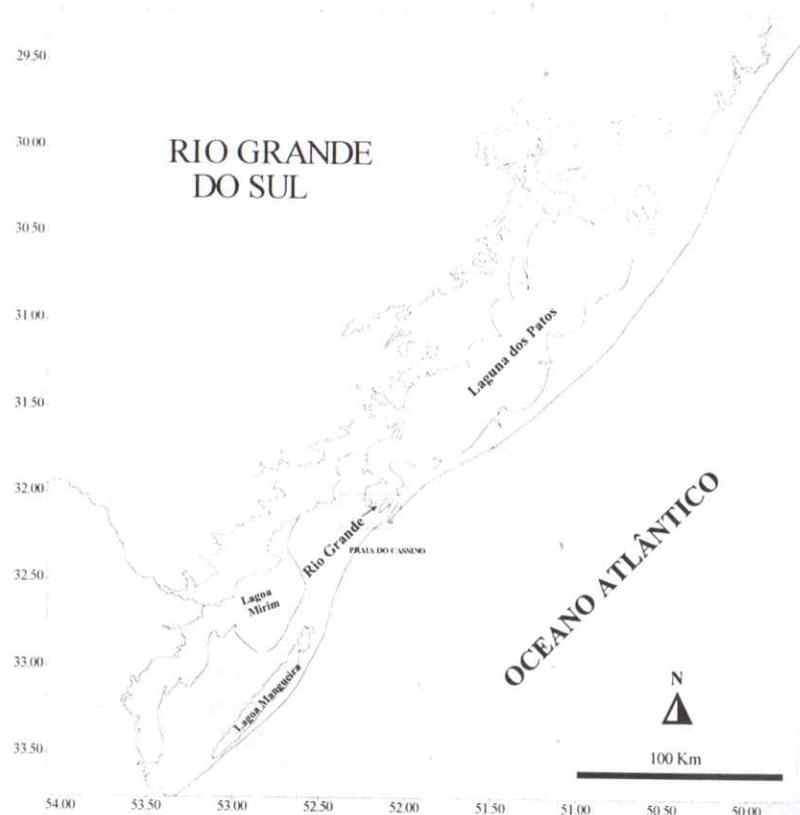
### 3. Área de Estudo

A Região Sul do Brasil é formada pelos Estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, totalizando uma área aproximada de 577.723 km<sup>2</sup>. Está delimitada pelos paralelos de 22°30' e 51°30' de

longitude sul e pelos meridianos de 48°00' e 57°30' de longitude oeste. Sua posição, na fronteira entre as latitudes subtropicais e as latitudes médias e à borda oeste do Atlântico, confere um papel importante no condicionamento climático da Região Sul (Climanálise, 1986).

O município do Rio Grande está localizado na Planície Costeira do Rio Grande do Sul (Figura 1), entre os paralelos 31°47'02" e 32°39'45" de latitude sul e entre os meridianos de 52°03'10" e 52°44'10" de longitude oeste. O município tem uma área de 3.338,335 km<sup>2</sup> dividida em cinco distritos: 1° Distrito, Cidade do Rio Grande e Balneário do Cassino; 2° Distrito, Ilha dos Marinheiros e ilhas menores (Ilha das Pombas, dos Cavalos, da Pólvora, Leonídio, Caldeirão, das Cabras e Constância); 3° Distrito, Povo Novo, Torotama, Mosquito e Martin Coelho; 4° Distrito, Taim; 5° Distrito, Vila da Quinta. Limita-se ao Norte com o Município de Pelotas e a Laguna dos Patos, ao sul com Santa Vitória do Palmar, a leste com o Oceano Atlântico e a oeste com Pelotas e Arroio Grande através da Lagoa Mirim e Canal de São Gonçalo.

Figura 1 – Localização da área de estudo.



O ambiente praiado da região estende-se dos molhes da barra ao Chui, e de São José do Norte à Tramandai, ao norte. Apresenta uma extensão praiado contínua de 69 km, chamada de Praia do Cassino, projetando-se latitudinalmente da raiz do molhe oeste até o Farol Sarita (32°39'45" latitude sul).

A cidade do Rio Grande tem a densidade demográfica de 51,65 hab/km<sup>2</sup>. O município do Rio Grande, por razões históricas de ocupação e posse da terra, pela condição portuária e pela função industrial do centro urbano, possui uma população predominantemente urbana, registrando, por consequência, elevado grau de urbanização (Rangel et al., 1996).

Os três meses mais chuvosos registrados na Estação Meteorológica do Rio Grande, com base em dados do período de 1958-1978, são julho, agosto e setembro, e o trimestre mais seco corresponde aos meses de outubro, novembro e dezembro (Hada e Rao, 1986).

A predominância dos ventos regionais deve-se principalmente a dois sistemas de alta pressão que atuam na região, o Anticiclone Tropical do Atlântico Sul e o Anticiclone Migratório Polar (Nimer, 1977). O estudo do regime dos ventos na costa do Rio Grande do Sul foi investigado por Tomazelli (1993) que analisou os dados de três estações meteorológicas nas cidades litorâneas de Torres, Imbé e Rio Grande, correspondentes a um período de 13 anos (1970 a 1982). Os estudos mostraram que, em Rio Grande, o vento predominante o ano inteiro é o de nordeste, sendo mais intenso nos meses de verão e primavera. Os ventos secundários, de oeste e sudoeste, são mais freqüente nos meses de inverno. Estes resultados concordam com estudos realizados por Braga (1997), sobre a análise da variabilidade do vento em Rio Grande no período de 1992 a 1995. Neste trabalho, as autoras identificaram, para o período estudado, que a velocidade dos ventos foi em média de 8 km h<sup>-1</sup>, podendo alcançar 85 km h<sup>-1</sup>, com direção predominante de nordeste.

Estudos realizados por Britto e Krusche (1996), mostraram que a média mensal das frentes frias em Rio Grande nos anos de 1993 a 1995 é de 16 frentes por estação. As estações apresentam freqüência um pouco menor, no verão dez (10), no outono onze (11), aumentando no inverno para treze (13) e primavera doze (12), quando as frentes frias são mais intensas, o que sugere que a precipitação, nesta região, seja predominantemente de origem frontal.

#### 4. Dados e Metodologia

Foram utilizadas as séries temporais de 1988 a 1998 das taxas de precipitação, pressão atmosférica, temperatura e umidade do ar no período de inverno. Os dados utilizados foram da Estação Meteorológica de Superfície nº83995, do Instituto Nacional de Meteorologia, localizado no Campus da Fundação Universidade Federal do Rio Grande.

Foi realizada a análise dos dados de pressão atmosférica, temperatura e umidade específica do ar através da média diária. Foi analisado o total de precipitação somente com valores acima de 0,5 mm, que é obtida pela soma do recolhimento da precipitação das 12 UTC (Universal Time Coordinates) do dia e a precipitação das 18 UTC e 21 UTC do dia anterior.

O método utilizado para analisar a passagem de frentes frias baseia-se na queda acentuada de pressão, simultaneamente a queda de temperatura e aumento da umidade. O período utilizado para análise teve início no dia em que a pressão atmosférica estava mais alta e o término de análise no dia em que a pressão atmosférica estava mais baixa, registrando-se então as variações de pressão, temperatura e umidade específica do ar.

Neste trabalho, foi utilizada a variável umidade específica no lugar de umidade relativa, pois a variação de umidade relativa está associada tanto com a variação de densidade do vapor d'água quanto com a variação de temperatura, podendo, sob uma determinada temperatura, passar uma idéia errônea da quantidade de vapor d'água contida na massa de ar.

#### 4.1. Distribuição de Freqüência da Precipitação

De posse dos dados, foi calculada a taxa de precipitação por sistema frontal. Os dados de precipitação foram analisados estatisticamente através do cálculo da classe e do intervalo e freqüência da mesma classe.

Para classificar a precipitação em freqüência de classe, foi usado a fórmula do algoritmo de Sturges, que segundo Gerardi e Silva (1981), é um artifício para a definição do número de intervalos de classe adequado para uma seqüência numérica, já clássico e de uso bastante difundido em razão de sua simplicidade. Como regra geral esse número é dado por:

$$K = 1 + 3,3 [ \text{Log} (N) ] \quad (1)$$

Onde K é o número de classes e N é o número de ocorrências. O valor de N é igual a 113. Pelos critérios utilizados, encontrou-se um valor para K igual a oito.

Definido o número de classes, foi feito o cálculo do intervalo para achar a amplitude de classes, determinado pela relação:

$$\text{Int} = \frac{\text{valor máximo} - \text{valor mínimo}}{K} \quad (2)$$

Onde Int é o intervalo de classe. O valor máximo da série de dados de precipitação é igual a 170,9 mm e valor mínimo é igual a 0,6 mm. Logo, determinou-se um valor para o intervalo igual a 21,3.

Foi efetuada, a seguir, a distribuição de freqüência, que, conforme Assis et al. (1996), é o resumo tabular de um conjunto de dados brutos arranjados em classes ou categorias onde é determinado o número de elementos pertencentes a cada uma das classes, denominado de

freqüência de classe. Com isso, foi possível calcular a freqüência percentual de cada intervalo de classe.

Para determinar a influência do fenômeno El Niño sobre a precipitação, foram comparados o total de precipitação com o total de precipitação por sistema frontal da série temporal 1988-1998 e comparados com os anos de El Niño (1991-1992 / 1997-1998), quantificando o número de sistemas frontais que atuaram neste mesmo período.

#### 4.2. Análise de Componentes Principais

Para encontrar quais as variáveis meteorológicas (pressão, temperatura ou umidade específica do ar) influenciam mais na precipitação, utilizou-se a Análise de Componentes Principais (ACP), que consiste em uma ferramenta estatística para análise de conjunto de dados multivariados, baseada na álgebra linear, sendo muito usada em estudos que envolvem fenômenos naturais.

Segundo Braga (1992), diferentes trabalhos fizeram uso da Técnica de Análise de Componentes Principais. Braga e Silva (1990), Ceballos e Braga (1991), dentre outros, a empregaram em uma variedades de situações meteorológicas.

A idéia central da ACP é reduzir a dimensão de um conjunto de dados composto de um grande número de variáveis interrelacionadas, transformando-o em um novo grupo de variáveis denominadas componentes principais, que não são correlacionadas. A ACP permite não só a redução da dimensão da matriz de dados, mas também investiga o comportamento espacial e temporal das variáveis envolvidas no problema, bem como detecta grupos de variáveis que apresentam comportamento homogêneo (Braga, op. cit.).

Os dados analisados neste trabalho foram organizados, segundo a ACP, a partir de uma matriz de dados  $n \times p$ , onde cada linha representa um caso (sistema frontal) com uma determinada taxa de precipitação medida em um total de 113 casos e cada coluna uma variável observada, das  $p$  variáveis.

Primeiramente, a matriz de dados foi padronizada pela subtração de cada valor da média da respectiva variável dividindo-se pelo desvio padrão das mesmas. O método de ACP tem como ponto de partida a Matriz de Correlação entre as variáveis padronizadas. A seguir são obtidos os autovalores, que representam as variâncias das componentes principais, que somados se igualam ao número de variáveis ( $p$ ) ou ao traço (soma dos elementos da diagonal principal) da matriz de correlação. A cada autovalor não nulo corresponde uma componente com poder explanatório de informações expresso em percentual de variância total.

Foi utilizado o Programa Statistica (1998), para fazer aplicação destes cálculos.

## 5. Resultados e Discussão

De acordo com os resultados obtidos na Tabela 1, 93% de precipitação foi conseqüência dos sistemas frontais que atuaram na estação de inverno, no período de 1988-1998 na cidade do Rio Grande.

**Tabela 1 - Quantidade de precipitação na estação de inverno.**

Ano	Precipitação (mm)			Freqüência (%)
	Total	Sistema Frontal	Outros	Sistema Frontal
1988	177,6	172,3	5,3	97
1989	162,3	161,5	0,8	99,5
1990	109,9	105,5	4,4	95,9
1991	256,4	187,7	68,7	73,2
1992	323,8	319,4	4,4	93,6
1993	332,9	314,4	18,5	94,4
1994	264,2	241,7	22,5	91,4
1995	683,6	659,9	23,7	96,5
1996	190,3	175,7	14,6	92,3
1997	397,6	396,2	1,4	99,6
1998	641,7	571	70,7	88,9

Como pode ser visualizado na tabela 2, a precipitação foi dividida em oito classes ( $K=8$ ). No período de 1988-1998, observou-se que as precipitações associadas aos sistemas frontais acima de 64,8 mm não possuem freqüência significativa (Figura.2). Para a estação de inverno, as maiores ocorrências de precipitações encontram-se nos intervalos entre 0,6 e 21,1mm e 22 e 43,3mm.

A maior variação de pressão encontrada para a região foi de 24,6 mb no intervalo de classe da precipitação entre 129 e 150,3 mm. Conforme mostra a figura 3, a menor variação foi de 7,8 mb no intervalo de classe entre 86,2 e 107,5 mm. A maior variação de temperatura obtida foi de 8,8 °C no intervalo de classe da precipitação entre 129 e 150,3 mm. A menor variação encontrada foi de 2,1 °C no intervalo de classe entre 86,2 e 107,5 mm. A maior variação de umidade específica observada foi de 7,1 g/kg no intervalo de classe da precipitação entre 129 e 150,3 mm. E a menor variação encontrada foi de 2,4 g/kg no intervalo de classe entre 86,2 e 107,5 mm.

**Tabela 2 - Freqüência dos intervalos de classes da precipitação.**

Classe (K)	Intervalo	Freqüência	Freqüência (%)
------------	-----------	------------	----------------

1	0,6 – 21,9	56	49,5
2	22,0 – 43,3	38	33,6
3	43,4 – 64,7	11	9,7
4	64,8 – 86,1	2	1,7
5	86,2 – 107,5	1	0,8
6	107,6 – 128,9	2	1,7
7	129,0 – 150,3	1	0,8
8	150,4 – 171,7	2	1,7

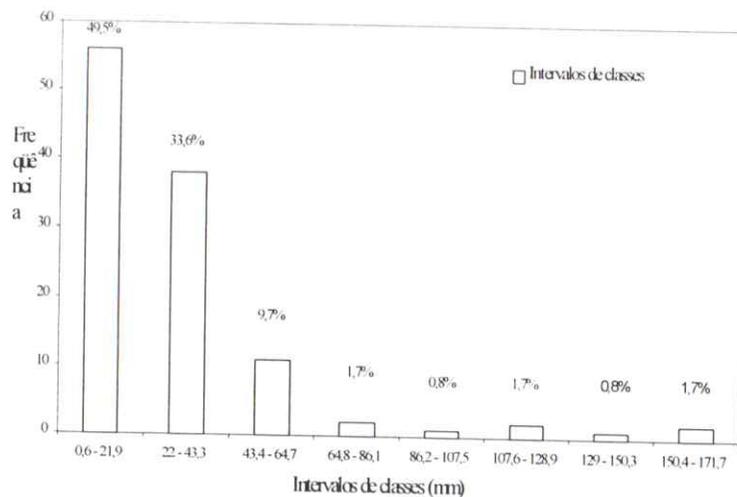


Figura 2 - Intervalos de classes da precipitação.

### 5.1. Análise de Componentes Principais (ACP)

A ACP indicou que a variabilidade dos dados é explicada por duas componentes, com características elementares básicas que representam 91% dos dados analisados. A tabela 3 mostra a porcentagem do total da variância explicada pelas três componentes encontradas neste estudo. Cada componente representa um conjunto de variáveis que caracteriza a precipitação associada aos sistemas frontais no conjunto de dados analisados.

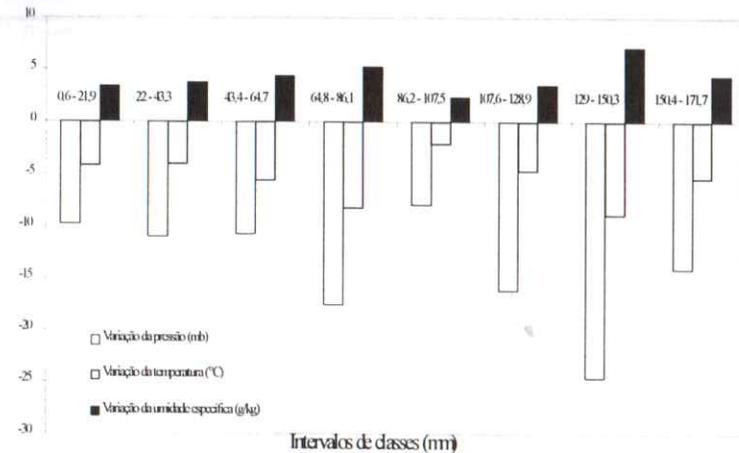


Figura 3 – Variações da pressão atmosférica, temperatura e umidade específica do ar nos intervalos de classes da precipitação.

A análise indica que a variabilidade dos dados pode ser explicada pelas duas primeiras componentes que possuem os autovalores maiores ou próximos de 1. A primeira componente explica mais de 67% da variabilidade dos dados e a segunda componente 24%. As duas primeiras componentes explicam mais de 91% da variância dos dados. E a terceira componente explica 8%.

Tabela 3 – Autovalores para cada uma das três componentes.

Componentes	Autovalores	% da Variância Total	Autovalores Acumulados	% da Variância Acumulada
1	2,02	67,40	2,02	67,40
2	0,73	24,49	2,76	91,89
3	0,24	8,11	3,00	100,00

Usando como ferramenta a ACP pode-se fazer uma análise fatorial dos mesmos dados (fator 1, fator 2 e fator 3). As cargas de cada fator podem ser obtidas a partir de ACP, como foi feito anteriormente, e estão representadas na tabela 4.

Observando a tabela 4, a variável que explica o fator 1 é a temperatura representando 91%. O fator 2 é explicado pela variável pressão que representa 98%, e o fator 3 é explicado pela variável umidade específica do ar que representa 88%.

Tabela 4 – Cargas das variáveis em cada fator.

Variáveis	Fator 1	Fator 2	Fator 3
Umidade	-0,42	-0,21	0,88
Específica	0,91	0,15	-0,39
Temperatura	0,13	0,98	-0,17
Pressão			

Após obtermos os valores das componentes principais z1 e z2 e sabendo que juntas explicam 91% da variabilidade dos dados originais, construímos um gráfico bidimensional plotando todos os casos de sistemas frontais em função destas componentes (Figura 4).

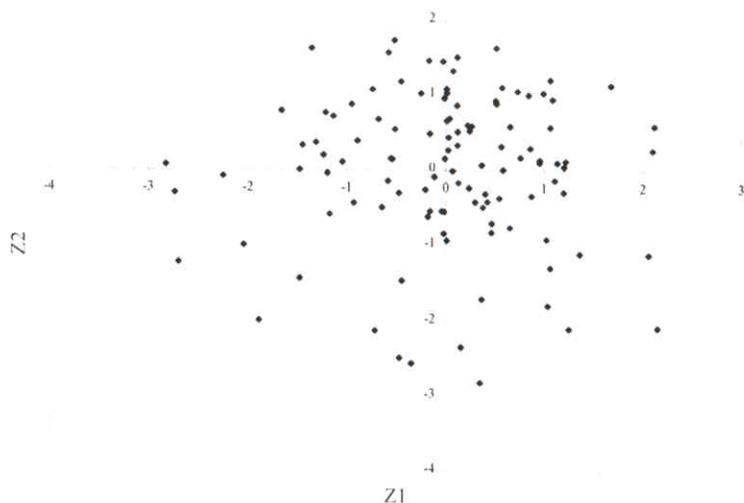


Figura 4 – Gráfico de dispersão dos valores de z1 e z2 para os casos analisados.

Observando a figura 4, observa-se que não ficou bem claro a separação entre os casos estudados. Percebe-se que existem casos que são mais dispersos. E casos que ficam próximos a origem, sugerindo uma homogeneidade entre eles.

## 5.2. INFLUÊNCIA DOS SISTEMAS FRONTAIS NAS TAXAS DE PRECIPITAÇÃO EM ANOS COM E SEM EL NIÑO

A precipitação por sistema frontal atingiu aproximadamente 96,5% de pluviosidade total. Conforme os resultados obtidos (Figura 5), as maiores precipitações observadas ocorreram durante o inverno de 1995, sendo este considerado como um episódio de fraca La Niña (Marengo e Oliveira, 1998). A alta precipitação para o ano de 1995 ocorreu devido à atuação de bloqueios atmosféricos. Segundo Nascimento e Ambrizzi

(1996), o inverno de 1995 apresentou condições consideradas atípicas em relação ao regime de inverno, particularmente na Região Sul. Este fator impediu o avanço dos sistemas frontais pelo continente, provocando precipitações acima da média no Sul do Rio Grande do Sul.

No inverno de 1998, considerado um evento de intenso El Niño (Oliveira e Satyamurty, 1998), a precipitação por sistema frontal atingiu aproximadamente 88,9% da precipitação total ocorrida. Uma das possíveis causas da alta precipitação para 1998, foi o alto número de sistemas frontais (12) que atingiram a região no período de inverno (Figura 6) e o aumento da intensidade nestes sistemas, típicos de anos de El Niño.

Como pode ser visualizado na figura 6, o ano de 1992, considerado um ano de El Niño fraco (Oliveira e Satyamurty, 1998), apresentou a maior frequência de sistemas frontais. Porém, a precipitação foi baixa em relação aos anos de 1995 e 1998. A precipitação no inverno de 1992 não foi tão significativa possivelmente devido à Alta Tropical Continental não ter estado tão intensa, permitindo a passagem dos sistemas frontais. Tal resultado concorda com resultados encontrados por Cavalcanti, 1998.

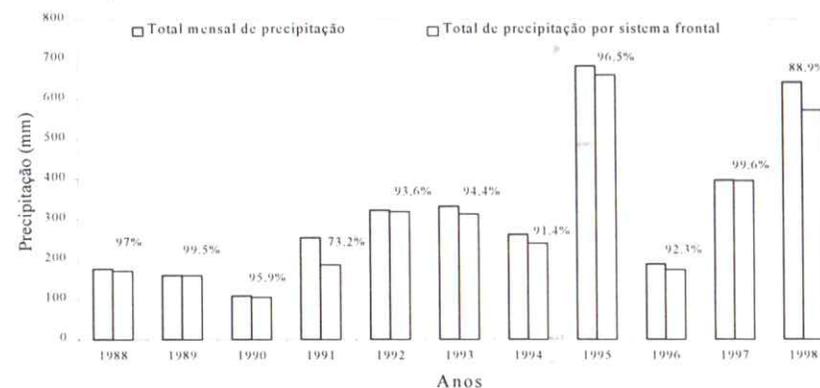
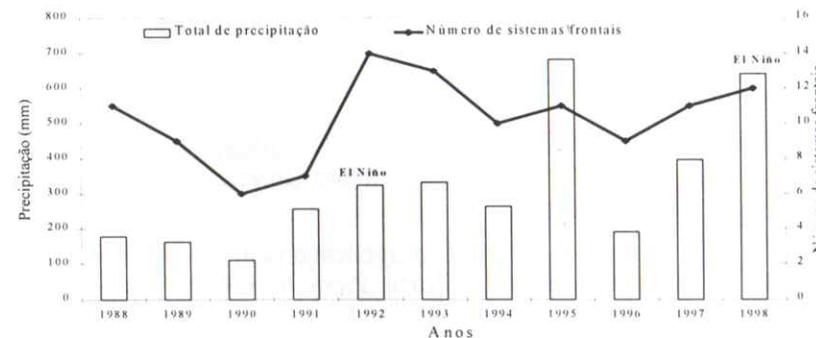


Figura 5 – Análise comparativa entre o total de precipitação e o total de precipitação por sistema frontal, nos meses de inverno.



**Figura 6 – Análise comparativa entre o total de precipitação e o número de sistemas frontais com os anos de El Niño, nos meses de inverno.**

## 5. Conclusões

A precipitação na cidade do Rio Grande no período de 1988-1998 na estação do inverno é basicamente por origem frontal. De acordo com os resultados obtidos nesse período, foram analisados 113 sistemas frontais. O inverno do ano de 1995 foi o que apresentou a maior taxa de precipitação (683,6 mm).

As precipitações que apresentam maior frequência ficam na faixa entre 0,6 e 21,9mm. Conclui-se assim, que a precipitação no inverno, por cada sistema frontal na região em estudo, é baixa.

O conjunto de dados estudados de precipitação pode ser representado por duas componentes principais, que juntas explicam 91% da variabilidades dos dados analisados. A variável meteorológica que mais influencia na precipitação associada aos sistemas frontais encontrada neste estudo foi a temperatura, seguida pela variável pressão atmosférica e umidade específica do ar. Sabe-se que a idéia central da ACP é reduzir a dimensão de um conjunto de dados, porém também é conhecido que os sistemas frontais são identificados pela variação de três variáveis meteorológicas (temperatura, pressão e umidade do ar). Neste estudo, o objetivo principal, não foi o de reduzir o número de variáveis e sim encontrar quais, das três variáveis, mais influenciam na precipitação.

A alta pluviosidade observada no ano de 1998 está associada à alta frequência de frentes frias e a intensificação das mesmas devido ao forte evento El Niño. O ano de 1995 apresentou um total de precipitação mais elevado na série estudada (1988-1998). Mesmo não sendo um ano de El Niño, apresentou um comportamento semelhante ao ano de 1998, devido a atuação de bloqueios no litoral sul da Região Sul.

A ocorrência de intensa precipitação na Região Sul não parece estar somente associada com a presença de El Niño, está também relacionada a situações meteorológicas nas quais as frentes frias que atingem a região tornam-se estacionárias devido a formação de bloqueios, impedindo a propagação destes sistemas.

## 6. Bibliografia

ASSIS, F. N.; ARRUDA, H. V.; PEREIRA, A. R. *Aplicação de Estatística a Climatologia: Teoria e Prática*. Pelotas, Editora Universitária, Universidade Federal de Pelotas, 1996.

BERLATO, M. The climate forecasting applications in the decision-making process for the Southern Region of Brazil. *Workshop Report on ENOS and Seasonal to Inter-annual Climate Variability, Socio-Economic Impacts,*

*Forecasting and Applications to the Decision Making Process*. Florianópolis-Santa Catarina, Brazil, 14-16 setembro, 1992.

BRAGA, C. C.; SILVA, B. B. Determinação de regiões pluviometricamente homogêneas no Estado da Paraíba. *Anais: VI Congresso Brasileiro de Meteorologia*. Salvador, v. 01, pp: 200-205, 1990.

BRAGA, C. C. Classificação de regiões pluviometricamente homogêneas através da Análise Multivariada. *Anais: VII Congresso Brasileiro de Meteorologia*. São Paulo, v. 01, pp: 238-242, 1992.

BRAGA, F. S. *Análise da variabilidade do vento em Rio Grande – RS, no período de 1992 a 1995*. Monografia de Conclusão de Curso de Oceanologia, Fundação Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 70p., 1997.

BRITTO, F.; KRUSCHE, N. Frequência e intensidade das frentes frias em Rio Grande. *Anais: IX Congresso Brasileiro de Meteorologia*. Campos do Jordão, v. 01, pp: 185-188, 1996.

CASARIN, D. P. *Um estudo observacional sobre os sistemas de bloqueio no Hemisfério Sul*. INPE – 2638 – TDL/114, 1983.

CASARIN, D. P.; KOUSKY, V. E. Anomalias de precipitação no Sul do Brasil e variações na circulação atmosférica. *Revista Brasileira de Meteorologia*. V. 02, pp: 83-90, 1986.

CAVALCANTI, I. F. A. Episódios El Niño/Oscilação Sul durante a década de 1986 a 1996 e suas influências sobre o Brasil. *Climanálise Especial 10 Anos*. Instituto de Pesquisas Espaciais, São José dos Campos, 1998.

CEBALLOS, J. C.; BRAGA, C. C. Simulação de séries temporais de irradiação solar: Uma aplicação ao Estado da Paraíba. *Serimet*. DCA/UFPb, N° 3, 92p., 1991.

FERNADES, K. A.; SATYAMURTY, P. Cavados invertidos na região central da América do Sul. *Anais: VIII Congresso Brasileiro de Meteorologia e II Congresso Latino-Americano e Ibérico de Meteorologia*. Belo Horizonte, v. 02, 1994.

GERARDI, M. H.; SILVA, B. C. N. *Quantificação em Geografia*. Difel, São Paulo, 1981.

GRIMM, A. M.; TELEGINSKI, S. E.; FREITAS, E. D.; COSTA, S. M.; FERLIZI, P. G.; GOMES, J. Anomalias de precipitação no Sul do Brasil em eventos El Niño. *Anais: IX Congresso Brasileiro de Meteorologia*. Campos do Jordão, v. 02, pp: 1098-1102, 1996.

HADA, K.; RAO, V. B. In: CLIMANÁLISE, Boletim de Monitoramento e Análise Climática. *Número Especial*. Instituto de Pesquisas Espaciais, São José dos Campos, 124p., 1986.

- MARENGO, J.; OLIVEIRA, G. S. Impactos do fenômeno La Niña no tempo e clima do Brasil: desenvolvimento e intensificação de La Niña de 1998/99. Anais: X Congresso Brasileiro de Meteorologia. Brasília e VII Congresso da FLISMET. Arquivo: EN98006, Brasília, Distrito Federal, 1998.
- NASCIMENTO, E. L.; AMBRIZZI, T. Aspectos dinâmico-sinóticos associados a ocorrência de loqueios próximos à América do Sul no Inverno de 1995. Anais: IX Congresso Brasileiro de Meteorologia. Campos do Jordão, v. 01, pp: 405-408, 1996.
- NIMER, E. *Climatologia do Brasil*. Departamento de Recursos Naturais e Estudos Ambientais, IBGE, 2ª Edição, Rio de Janeiro, 421p., 1977.
- OLIVEIRA, A. S. *Interações entre sistemas frontais na América do Sul e a convecção da Amazônia*. Dissertação de Mestrado, Instituto de Pesquisas Espaciais, 134p., 1986.
- OLIVEIRA, G. S.; SATYAMURTY, P. O El Niño de 97/98: Evolução e impactos no Brasil. Anais: X Congresso Brasileiro de Meteorologia e VII Congresso da FLISMET. Arquivo: EN98005, Brasília, Distrito Federal, 1998.
- RANGEL, S.; VIEIRA, E.; FARINA, F.; NÓBREGA, M. *O Município do Rio Grande: Situação Sócio-Demográfica*. Folder, 1996.
- REX, D. F. Blocking action in the middle troposphere and its effect upon regional climate. *Tellus*. Part I, Part II; v. 02, 1950.
- SILVA, P. R.; AZEVEDO, P. V.; CEBALLOS, J. C. Incidência de El Niño – Oscilação Sul sobre a precipitação no Nordeste do Brasil. Anais: VII Congresso Brasileiro de Meteorologia. São Paulo, v. 01, pp: 100-103, 1992.
- SILVA, W. B.; GANDÚ, A. W. Análise diagnóstica do jato sub-tropical, durante a evolução da Zona de Convergência do Atlântico Sul. Anais: IX Congresso Brasileiro de Meteorologia. Campos do Jordão, v. 01, pp: 373-377, 1996.
- TOMAZELLI, L. J. O regime de ventos e a taxa de migração das dunas eólicas costeiras do Rio Grande do Sul, Brasil. *Pesquisas* (CECO, IG, UFRGS). Porto Alegre, 20 (01), pp:18-26, 1993.

**GLOBALIZAÇÃO E REGIONALIZAÇÃO NA EUROPA OCIDENTAL: PORTUGAL, ESPANHA E FRANÇA.** SPOSITO, ELISEU SAVÉRIO & PASSOS, MESSIAS MODESTO dos. Presidente Prudente/FCT/UNESP, 2000, 176 p.

**Adilson Aparecido Bordo**<sup>52</sup>

Esta obra deve ser remarcada por sua própria origem: depois de realizar uma expedição científica pela Europa, durante 35 dias, doze alunos e doze professores do Programa de Pós-graduação em Geografia da UNESP de Presidente Prudente, observaram, anotaram, perguntaram, fotografaram, desenharam e analisaram, ao longo do percurso iniciado em Coimbra, Portugal, passando por Salamanca e León, na Espanha, e Bordeaux, Rennes e Paris, na França. Sempre recebidos por geógrafos locais, a interação e troca de idéias e informações podem ser consideradas partes inéditas de um trabalho desse tipo entre acadêmicos brasileiros que, depois de rever suas anotações, optaram por publicá-las, em forma de livro, para divulgar esse trabalho.

Inicialmente, a obra discute a questão da gestão do espaço na Europa. Nesse eixo temático, analisa-se o fato de que, mesmo a Europa sendo constituída de diversos espaços regionais diferentes, econômica e culturalmente falando, o Estado continua presente em todo o território nacional, seja para remanejar linhas elétricas, construir vias de circulação de transportes etc.

O processo de globalização, na medida em que alcança os mais diversos territórios, modifica-os seja na forma de ocupação, nas estruturas de emprego e no aumento das disparidades dos níveis de renda. Buscando maiores lucros para superar a atual crise econômica e, assim, manter e ampliar o processo de acumulação do capital, a economia passou a incorporar novas tecnologias, determinantes do aumento do desemprego, que por sua vez, gera uma maior precarização do trabalho e a diluição de antigas conquistas trabalhistas.

No tocante à terminologia globalização, os autores confrontam três termos, que para eles deixam de ser sinônimos: globalização, mundialização e multinacionalização (ou internacionalização). O primeiro refere-se principalmente aos meios de comunicação, com uma tendência de homogeneização dos usos e costumes. Mundialização significa a tendência de expansão da produção capitalista em várias partes do mundo. Já a

<sup>52</sup> Aluno do Curso de Graduação em Geografia da FCT/UNESP/Presidente Prudente e Bolsista CNPq. E-mail: aabordo@ig.com.br

internacionalização, ou multinacionalização, consiste num processo de expansão de grandes empresas ultrapassando fronteiras. Contraditoriamente, a competição económica entre os países e o reforço dos particularismos parecem opor-se ao conceito de globalização, marcado por aspectos económicos e culturais.

A globalização na Europa faz-se presente através da constituição da União Europeia (U.E.), bloco económico que busca a formação de um megamercado, com a livre circulação de pessoas, mercadorias e serviços, objetivando levar o pleno crescimento/desenvolvimento económico aos seus países membros.

Todo esse processo, determinante de uma (re)construção do espaço/tempo, esbarra na questão da regionalização. Primeiro, porque esse projeto de homogeneização (que parece eliminar as fronteiras nacionais) encontra oposição de identidades locais que se esforçam em manter suas tradições e culturas. Segundo, a Europa apresenta regiões com as mais diversas disparidades sócio-económicas, que se constituem em obstáculos para a tão almejada "integração" do continente. No entanto, buscando eliminar esse problema, a U.E. dispõe de recursos financeiros e políticas de desenvolvimento regional que indicam o esforço para o alcance da integração.

Ao discutir a globalização e a regionalização em Portugal, o livro mostra como esse país apresenta regiões tão díspares do ponto de vista paisagístico e sócio-económico, além de desarticuladas dos principais centros económicos do continente europeu. Tal situação foi motivo de maciços investimentos da U.E. nesse país, visando integrá-lo ao circuito produtivo da economia regional e global. Mesmo com essa aplicação de recursos financeiros externos, o país ainda mantém uma indústria pouco expressiva (restrita principalmente às regiões litorâneas) e uma agricultura desarticulada (com predomínio da cultura da vinha). Assim, na nova Divisão Internacional do Trabalho, Portugal vincula-se ao turismo e à prestação de serviços.

A Espanha, por também estar em situação económica desvantajosa em relação aos demais países industrializados da Europa Ocidental, vem recebendo vultosos investimentos da U.E. Passando por um processo de (re)organização do espaço este país é caracterizado pelo fenómeno da terciarização recente junto a um nítido processo de desindustrialização.

No território espanhol, as atividades produtivas podem ser resumidas da seguinte maneira: novas formas de inversão industrial; declínio das produções tradicionais; processos de relocação e descentralização, além de um crescimento das atividades inovadoras.

Das regiões visitadas pelos autores, as províncias mais industrializadas são Valladolid, Burgos e León; Salamanca e Palencia possuem uma industrialização média. Já Avila, Segóvia, Soria e Zamora apresentam baixos índices de industrialização.

**MELLO, ALEX FIUZA DE. MARX E A GLOBALIZAÇÃO.**  
1ª EDIÇÃO. São Paulo: Boitempo, 1999, 286p.

Daniel de Souza Medeiros<sup>53</sup>

É com o intuito de compreender o atual processo econômico vigente – a **Globalização**, que MELLO elabora sua obra. Ancorado em pressupostos de sua formação acadêmica (Ciências Sociais – UFPA), irá tratar do assunto em pauta como este sendo um desdobramento e/ou continuação “mais refinada” da formação do *modo capitalista de produção*. Cabe ressaltar, desde já, que esta sua leitura adota como referencial teórico principal as contribuições de praticamente todo o pensamento de **Karl Marx**. Com isso, seu objetivo maior será o de tentar elucidar o fenômeno da Globalização como este já tendo sido, preliminarmente, previsto na teoria de Marx acerca do desenvolvimento capitalista. No entanto, as teses de outros grandes pesquisadores (sejam economistas, filósofos ou historiadores) também circulam em seu trabalho. Assim, nomes como os de Paul Sweezy, Rosa Luxemburgo, Eric Hobsbawm, R. Hilferding, Maurice Dobb, Adam Smith, G. Arrighi, F. Chesnais e H. Lefebvre, dentre tantos outros, são constantemente citados ao longo de sua exposição.

Dividido em sete capítulos, o livro de MELLO começa o seu trabalho de análise do sistema capitalista explicando, sinteticamente, o processo da chamada *acumulação originária* por que passava a Europa antes do século XV. Tal fato representou o início da escalada do capital enquanto organizador de um novo sistema econômico-social dominante e a destituição dos camponeses de seu meio de produção – a *terra*; tudo isso através da violência e coerção. Assim, essa acumulação originária apenas representou a transição do feudalismo para o capitalismo.

A primeira fase propriamente dita capitalista emerge com o *Mercantilismo*. Este, por sua vez, foi caracterizado como sendo a política econômica adotada pelos Estados-Nação europeus engajados em sua aventura *Colonialista* desencadeada com as *Grandes Navegações* do século XVI.

Tal situação, portanto, representou o fator central de ruptura com o feudalismo europeu uma vez que, mesmo com o crescimento do comércio naquele processo histórico pretérito, é nesse novo cenário econômico-temporal que o mundo passa a ser o “palco da guerra comercial” entre os diversos Estados europeus.

Uma vez consolidado, o capitalismo passa a caracterizar-se pela produção excedente dos mais variados artigos visando obter lucros

<sup>53</sup>Aluno do Curso de Graduação em Geografia da FCT/UNESP/Prudente e bolsista CNPq.  
E-mail: dani.geo@bol.com.br

MELLO, ALEX FIUZA DE. *MARX E A GLOBALIZAÇÃO*.  
1ª EDIÇÃO. São Paulo: Boitempo, 1999, 286p.

Daniel de Souza Medeiros<sup>53</sup>

É com o intuito de compreender o atual processo econômico vigente – a **Globalização**, que MELLO elabora sua obra. Ancorado em pressupostos de sua formação acadêmica (Ciências Sociais – UFPA), irá tratar do assunto em pauta como este sendo um desdobramento e/ou continuação “mais refinada” da formação do *modo capitalista de produção*. Cabe ressaltar, desde já, que esta sua leitura adota como referencial teórico principal as contribuições de praticamente todo o pensamento de **Karl Marx**. Com isso, seu objetivo maior será o de tentar elucidar o fenômeno da Globalização como este já tendo sido, preliminarmente, previsto na teoria de Marx acerca do desenvolvimento capitalista. No entanto, as teses de outros grandes pesquisadores (sejam economistas, filósofos ou historiadores) também circulam em seu trabalho. Assim, nomes como os de Paul Sweezy, Rosa Luxemburgo, Eric Hobsbawm, R. Hilferding, Maurice Dobb, Adam Smith, G. Arrighi, F. Chesnais e H. Lefebvre, dentre tantos outros, são constantemente citados ao longo de sua exposição.

Dividido em sete capítulos, o livro de MELLO começa o seu trabalho de análise do sistema capitalista explicando, sinteticamente, o processo da chamada *acumulação originária* por que passava a Europa antes do século XV. Tal fato representou o início da escalada do capital enquanto organizador de um novo sistema econômico-social dominante e a destituição dos camponeses de seu meio de produção – a *terra*; tudo isso através da violência e coerção. Assim, essa acumulação originária apenas representou a transição do feudalismo para o capitalismo.

A primeira fase propriamente dita capitalista emerge com o *Mercantilismo*. Este, por sua vez, foi caracterizado como sendo a política econômica adotada pelos Estados-Nação europeus engajados em sua aventura *Colonialista* desencadeada com as *Grandes Navegações* do século XVI.

Tal situação, portanto, representou o fator central de ruptura com o feudalismo europeu uma vez que, mesmo com o crescimento do comércio naquele processo histórico pretérito, é nesse novo cenário econômico-temporal que o mundo passa a ser o “palco da guerra comercial” entre os diversos Estados europeus.

Uma vez consolidado, o capitalismo passa a caracterizar-se pela produção excedente dos mais variados artigos visando obter lucros

<sup>53</sup>Aluno do Curso de Graduação em Geografia da FCT/UNESP/Prudente e bolsista CNPq.  
E-mail: dani.geo@bol.com.br

mediante as trocas comerciais. Tais considerações são extremamente importantes, uma vez que elucidam os verdadeiros motivos da implementação do *Moderno Sistema Colonial* – "... desbravador das Américas, África e Ásia": representação da disputa pelo monopólio do comércio mundial entre os países colonialistas.

Alaistrando-se sob as mais variadas partes do globo, daí ser considerado por alguns estudiosos o primeiro indício do atual mundo globalizado, o capitalismo vai impondo para o mundo uma *Divisão Internacional do Trabalho (DIT)*. Através deste sistema, as nações européias produziam e exportavam manufaturas para suas colônias e importavam matérias-primas destas últimas. Tal processo foi o grande responsável pelo imenso acúmulo de riqueza pelos europeus, propiciando, por sua vez, o advento da Revolução Industrial do século XVIII. Esta "revolução" representou a gradual utilização das máquinas como meio dinamizador do capital.

Agora, retomando uma antiga colocação de Marx (e é isto que vai balizar o trabalho de MELLO) cabe ressaltar que, desde o seu surgimento, o capitalismo necessita expandir-se desmesuradamente à todas as áreas e povos para poder reproduzir-se enquanto modo de produção hegemônico. Assim, o sistema colonial, a proliferação das máquinas, a DIT etc, são fatores que se inserem nesse contexto de **Mundialização do Capital** já analisado por Marx.

Uma vez estabelecida, é no século XIX que vai se consolidar a "era das máquinas", portanto, da indústria. Torna-se cada vez mais comum o uso de navios e máquinas a vapor; surgem novas tecnologias e matérias-primas; expansão das ferrovias e do telégrafo etc. Toda essa reviravolta no âmbito dos transportes e comunicações, principalmente, forneceram novos subsídios para o acúmulo e mundialização do capital, como já apontava Marx. Uma nova onda de surgimento e expansão de grandes empresas oligopolistas e bancos ocorre em níveis extraordinários; a economia de países como Estados Unidos, Japão e Alemanha, por exemplo, emergem como competidoras em potencial à até então hegemônica Inglaterra. No entanto, a partir de 1870 todo esse quadro de prosperidade econômica passa a ser ameaçado por uma *crise* de superprodução, já prevista por Marx. A solução encontrada estaria em uma maior mundialização da economia, portanto, acirra-se a luta por mercados entre as nações industrializadas. Para tanto, aliam-se, explicitamente, o capital e o Estado. É com o uso de todo o aparato militar e político deste último que o capitalismo vai procurar expandir-se ainda mais pelo globo, "partilhando-o". A este período dá-se o nome de *Imperialismo*, ou seja, a tradução histórica da necessidade do capital em manter-se em prosseguimento.

Tal fase capitalista é de extrema importância para se compreender este modo de produção segundo as proposições de Marx, ou seja, surge como a mais palpável confirmação de sua teoria ancorada no processo de mundialização. No período entre o fim do século XIX e início do

século XX, o capitalismo parece solidificar-se e expandir-se como jamais fora visto até então: surgimento das primeiras empresas transnacionais, oligopólios e fusões além do capital financeiro, enfim, uma economia que alcançava os mais variados territórios e com enormes fluxos de mercadorias, pessoas e capitais. Segundo E. Hobsbawm, por exemplo, é neste cenário descrito que já se encontram as verdadeiras raízes e expressões preliminares de um "mundo global" em nascimento.

Analisando o capitalismo do pós-2ª Guerra, o autor vai deter-se à uma nova configuração desse processo: a *Globalização*. Surgido em 1960 e consolidado nos anos 80, o termo "globalização" pretende qualificar, distintamente dos períodos anteriores, uma nova fase de acumulação. Considera que a atual economia é marcada pela crescente *centralização associada à transnacionalização do capital*, ou seja, destaca o importante papel das grandes corporações no processo de mundialização capitalista, a nova onda de fusões dos bancos e a unificação regional dos mercados (expressas por entidades como o Mercosul, União Européia, Nafta etc.) que denotam o clima do novo ritmo da acumulação capitalista em todo o mundo. Diz ainda que, essa centralização internacional do capital é a tentativa deste em quebrar as históricas barreiras do Estado ao seu livre desenvolvimento. Agora, o Estado apenas seria o mediador entre o capital e o território a ser alocado.

Por fim, partindo de exemplos concretos contemporâneos, MELLO procura traçar as principais contradições e dilemas do capitalismo dito global. Hoje, mais do que nunca, as epidemias de sub-consumo e superprodução, o desemprego estrutural, a massificação da miséria, da fome, da violência e exclusão social, demonstram que a luta de classes assume, sob novas formas, um caráter também global. É por tudo isso que:

*A verdade é que o mundo em que vivemos é cada vez mais dominado pelo capital e pela lógica da mercadoria, o que faz com que, longe da ilusão do pós-capitalismo (ou da pós-modernidade e de tantos outros "pós"), ainda estejamos atravessando um longo período (ainda não concluído) de consolidação, isso sim, da sociedade burguesa em escala mundial.* (MELLO, 1999: 265).

Portanto, Marx, há muito, previu com um século de antecedência tudo isso que hoje chamamos de globalização: elucidou a consolidação de um mercado mundial, o monopólio, a centralização dos capitais e as crises globais, dentre tantos outros aspectos que ainda hoje circundam nossa sociedade, a do capital.