

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
SETOR DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS  
MESTRADO EM DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO**

**MERCADO DE TRABALHO E PROCESSO PRODUTIVO NO PARANÁ  
NA DÉCADA DE 1990**

**ANA PAULA DOS SANTOS CARDOSO**

**CURITIBA  
2002**

**ANA PAULA DOS SANTOS CARDOSO**

**MERCADO DE TRABALHO E PROCESSO PRODUTIVO NO PARANÁ  
NA DÉCADA DE 1990**

**Dissertação apresentada como  
requisito parcial a obtenção do grau de  
Mestre, Curso de Pós-Graduação em  
Desenvolvimento Econômico, Setor de  
Ciências Sociais Aplicadas,  
Universidade Federal do Paraná.**

**Orientador: Prof. Dr. Igor Zanoni C. C.  
Leão**

**CURITIBA  
2002**

## DEDICATÓRIA

## AGRADECIMENTOS

## SUMÁRIO

<b>LISTA DE TABELAS</b> .....	vi
<b>RESUMO</b> .....	ix
<b>ABSTRACT</b> .....	x
<b>INTRODUÇÃO</b> .....	01
<b>1 MUDANÇA TECNOLÓGICA E GERAÇÃO DE EMPREGO</b> .....	07
1.1 MODELOS DE ORGANIZAÇÃO DA PRODUÇÃO.....	14
<b>2 DINÂMICA DO EMPREGO PARANAENSE NA DÉCADA DE 1990</b> .....	24
2.1 CARACTERÍSTICAS DO EMPREGO NO ESTADO DO PARANÁ.....	24
<b>3 CONTEXTO DE INSERÇÃO DA INDÚSTRIA DE AUTOMÓVEIS E DA INDÚSTRIA DE CARNES, NO PARANÁ</b> .....	45
3.1 A RELEVÂNCIA DA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS.....	46
3.2 A RELEVÂNCIA DA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA.....	57
<b>4 PROCESSO PRODUTIVO NO PARANÁ – O CASO DA INDÚSTRIA DE AUTOMÓVEIS E DA INDÚSTRIA DE CARNES</b> .....	65
4.1 O PROCESSO PRODUTIVO NA INDÚSTRIA DE AUTOMÓVEIS.....	65
4.1.1 O Processo Produtivo na Volkswagen-Audi.....	66
4.1.2 O Processo Produtivo na Renault.....	70
4.2 O PROCESSO PRODUTIVO NA AGROINDÚSTRIA DE CARNES, NO PARANÁ.....	72
4.2.1 Industrialização e Abate de Bovinos.....	73
4.2.2 Industrialização e Abate de Frangos.....	75
4.2.3 Industrialização e Abate de Suínos.....	80
<b>5 GERAÇÃO DE EMPREGO EM DOIS SETORES INDUSTRIAIS</b> .....	84
5.1 EVOLUÇÃO DO EMPREGO NA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA.....	84
5.1.1 O PERFIL DO TRABALHADOR NA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA.....	89
5.1.2 REMUNERAÇÃO DOS TRABALHADORES NAS MONTADORAS DE VEÍCULOS INSTALADAS NA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA.....	91
5.2 EVOLUÇÃO DO EMPREGO NA INDÚSTRIA DE CARNES PARANAENSE..	92
5.2.1 Perfil do Trabalhador na Indústria de Carnes.....	93

5.2.1.1 Emprego por gênero.....	93
5.2.1.2 Emprego por grau de instrução.....	95
5.2.1.3 Emprego por faixa etária.....	98
5.2.2 REMUNERAÇÃO DO TRABALHADOR NA INDÚSTRIA DE CARNES.....	101
5.2.2.1 REMUNERAÇÃO NA AGROINDÚSTRIA DE CARNES, POR GÊNERO.....	102
5.2.2.2 REMUNERAÇÃO NA AGROINDÚSTRIA DE CARNES, POR GRAU DE INSTRUÇÃO .....	105
5.2.2.3 REMUNERAÇÃO NA AGROINDÚSTRIA DE CARNES, POR FAIXA ETÁRIA.....	108
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>112</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>116</b>

## LISTA DE TABELAS

TABELA 01 - NÍVEL DE EMPREGO NO PARANÁ, POR SUBSETOR DE ATIVIDADE IBGE .....	05
TABELA 02 - EVOLUÇÃO DO EMPREGO EM 26 SUBSETORES DE ATIVIDADE, 1989-1999, PARANÁ .....	07
TABELA 03 - EVOLUÇÃO DO EMPREGO EM 26 SUBSETORES DE ATIVIDADE, 1994-1999, PARANÁ .....	09
TABELA 04 - NÍVEL DE EMPREGO NO PARANÁ, EM 26 SUBSETORES DE ATIVIDADE, POR GÊNERO .....	31
TABELA 05 - EVOLUÇÃO DO EMPREGO EM 26 SUBSETORES DE ATIVIDADE, POR GÊNERO, 1989-1999, PARANÁ .....	33
TABELA 06 - EVOLUÇÃO DO EMPREGO EM 26 SUBSETORES DE ATIVIDADE, POR GÊNERO, 1994-1999, PARANÁ .....	34
TABELA 07 - NÍVEL DE EMPREGO EM 26 SUBSETORES DA ECONOMIA PARANAENSE, PARTICIPAÇÃO PERCENTUAL POR GRAU DE ESCOLARIDADE, 1999 .....	36
TABELA 08 - NÍVEL DE EMPREGO EM 26 SUBSETORES DA ECONOMIA PARANAENSE, PARTICIPAÇÃO PERCENTUAL DO GRAU DE ESCOLARIDADE EM CADA SUBSETOR, 1999 .....	39
TABELA 09 - NÍVEL DE EMPREGO, POR FAIXA ETÁRIA, EM 26 SUBSETORES DA ECONOMIA PARANAENSE, 1999 .....	41
TABELA 10 - NÍVEL DE EMPREGO, POR FAIXA ETÁRIA, EM 26 SUBSETORES DA ECONOMIA PARANAENSE, 1999 .....	43
TABELA 11 - VALOR ADICIONADO A PREÇOS BÁSICOS, BRASIL, VARIAÇÃO ANUAL, EM PERCENTUAL .....	47
TABELA 12 - PARTICIPAÇÃO DAS ATIVIDADES NO VALOR ADICIONADO A PREÇOS BÁSICOS, BRASIL – EM PERCENTUAL .....	48
TABELA 13 - PRODUÇÃO INDUSTRIAL DE PRODUTOS ALIMENTARES, EM PERCENTUAL .....	49
TABELA 14 - PARTICIPAÇÃO PERCENTUAL DA ARRECADAÇÃO DE ICMS NOS RAMOS INDUSTRIAIS LIGADOS À INDÚSTRIA DA ALIMENTAÇÃO .....	50

TABELA 15 - PARTICIPAÇÃO PERCENTUAL DO PARANÁ NO TOTAL DE ABATES REALIZADOS NO BRASIL, NOS SEGMENTOS DE BOVINOS, FRANGOS E SUÍNOS .....	50
TABELA 16 - EVOLUÇÃO DO CONSUMO DE CARNE DE FRANGO, NO BRASIL.....	51
TABELA 17 - EVOLUÇÃO DO CONSUMO DE CARNE SUÍNA, NO BRASIL ..	52
TABELA 18 - PRINCIPAIS PAÍSES PRODUTORES DE CARNE DE FRANGO, PRODUÇÃO (EM MILHÕES DE TONELADAS) E PARTICIPAÇÃO NO MERCADO MUNDIAL (EM PERCENTUAL) .....	53
TABELA 19 - EVOLUÇÃO DO ABATE DE BOVINOS, AVES E SUÍNOS, COM INSPEÇÃO FEDERAL NO PARANÁ .....	54
TABELA 20 - EVOLUÇÃO DO ABATE DE BOVINOS, ENTRE JANEIRO E MAIO, VÁRIOS ANOS – PARANÁ .....	55
TABELA 21 - EVOLUÇÃO DO ABATE DE AVES, ENTRE JANEIRO E MAIO, VÁRIOS ANOS – PARANÁ .....	56
TABELA 22 - EVOLUÇÃO DO ABATE DE SUÍNOS, ENTRE JANEIRO E MAIO, VÁRIOS ANOS – PARANÁ .....	56
TABELA 23 - CAPACIDADE INSTALADA TOTAL DA INDÚSTRIA E DA PARCELA REFERENTE À INDÚSTRIA DE MATERIAL DE TRANSPORTE, NO BRASIL E PARANÁ, ENTRE 1994 E 1999 (EM PERCENTUAL) .....	59
TABELA 24 - TAXAS DE CRESCIMENTO INDUSTRIAL, 1994 A 1999 .....	60
TABELA 25 - NÍVEL DE EMPREGO FORMAL DAS EMPRESAS FILIADAS À ANFAVEA, 1994 A 1998 .....	61
TABELA 26 - PRODUÇÃO DA INDÚSTRIA DE AUTOVEÍCULOS, NO BRASIL, DE 1994 A 1998 .....	63
TABELA 27 - PRODUTIVIDADE DO TRABALHO NA INDÚSTRIA DE AUTOVEÍCULOS, NO BRASIL, 1994 A 1999 .....	63
TABELA 28 - CLASSIFICAÇÃO DAS SUBATIVIDADES DA CNAE/IBGE PARA O SETOR AUTOMOBILÍSTICO .....	85
TABELA 29 - CLASSIFICAÇÃO DAS SUBATIVIDADES DA CNAE/IBGE PARA O SETOR AUTOMOBILÍSTICO, CONFORME A METODOLOGIA UTILIZADA PELA SECRETARIA DE POLÍTICAS DE EMPREGO E SALÁRIO, DO MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO .....	86



TABELA 30 - EVOLUÇÃO DO EMPREGO FORMAL NA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA PARANAENSE, NA RMC, ENTRE JANEIRO DE 1997 E JANEIRO DE 2000 .....	87
TABELA 31 - COMPARAÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO POR GÊNERO ENTRE A INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA E A INDÚSTRIA DE MATERIAL DE TRANSPORTE, NA RMC, EM PERCENTUAL .....	90
TABELA 32 - COMPARAÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO, POR IDADE, ENTRE A INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA E A INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO, NA RMC, EM PERCENTUAL .....	90
TABELA 33 - COMPARAÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO, POR GRAU DE INSTRUÇÃO, ENTRE A INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA E A INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO, NA RMC, EM PERCENTUAL .....	91
TABELA 34 - NÍVEL DE EMPREGO E PARTICIPAÇÃO PERCENTUAL DA INDÚSTRIA DE CARNES, INDÚSTRIA DE ALIMENTOS E BEBIDAS E INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO, PARANÁ, 1999 .....	93
TABELA 35 - EVOLUÇÃO DO EMPREGO, POR GÊNERO, NA INDÚSTRIA DE CARNE BOVINA, NO PARANÁ .....	94
TABELA 36 - EVOLUÇÃO DO EMPREGO, POR GÊNERO, NA INDÚSTRIA DE CARNE DE FRANGO, NO PARANÁ .....	94
TABELA 37 - EVOLUÇÃO DO EMPREGO, POR GÊNERO, NA INDÚSTRIA DE CARNE SUÍNA, NO PARANÁ .....	95
TABELA 38 - EVOLUÇÃO DO EMPREGO, POR GRAU DE INSTRUÇÃO, NA INDÚSTRIA DE CARNE BOVINA, PARANÁ .....	96
TABELA 39 - EVOLUÇÃO DO EMPREGO, POR GRAU DE INSTRUÇÃO, NA INDÚSTRIA DE CARNE DE FRANGO, PARANÁ .....	97
TABELA 40 - EVOLUÇÃO DO EMPREGO, POR GRAU DE INSTRUÇÃO, NA INDÚSTRIA DE CARNE SUÍNA, PARANÁ .....	98
TABELA 41 - EVOLUÇÃO DO EMPREGO, POR FAIXA ETÁRIA, NA INDÚSTRIA DE CARNE BOVINA, PARANÁ .....	99
TABELA 42 - EVOLUÇÃO DO EMPREGO, POR FAIXA ETÁRIA, NA INDÚSTRIA DE CARNE BOVINA, PARANÁ .....	100
TABELA 43 - EVOLUÇÃO DO EMPREGO, POR FAIXA ETÁRIA, NA INDÚSTRIA DE CARNE BOVINA, PARANÁ .....	101

TABELA 44 - EVOLUÇÃO DA REMUNERAÇÃO NA INDÚSTRIA DE CARNES PARANAENSE, EM SALÁRIOS MÍNIMOS, PARANÁ .....	102
TABELA 45 - EVOLUÇÃO DA REMUNERAÇÃO, POR GÊNERO, NA INDÚSTRIA DE CARNE BOVINA, EM SALÁRIOS MÍNIMOS, PARANÁ .....	103
TABELA 46 - EVOLUÇÃO DA REMUNERAÇÃO, POR GÊNERO, NA INDÚSTRIA DE CARNE DE FRANGO, EM SALÁRIOS MÍNIMOS, PARANÁ .....	104
TABELA 47 - EVOLUÇÃO DA REMUNERAÇÃO, POR GÊNERO, NA INDÚSTRIA DE CARNE SUÍNA, EM SALÁRIOS MÍNIMOS, PARANÁ .....	104
TABELA 48 - EVOLUÇÃO DA REMUNERAÇÃO, POR GRAU DE INSTRUÇÃO, NA INDÚSTRIA DE CARNE BOVINA, EM SALÁRIOS MÍNIMOS, PARANÁ ...	105
TABELA 49 - EVOLUÇÃO DA REMUNERAÇÃO, POR GRAU DE INSTRUÇÃO, NA INDÚSTRIA DE CARNE DE FRANGO, EM SALÁRIOS MÍNIMOS, PARANÁ.....	106
TABELA 50 - EVOLUÇÃO DA REMUNERAÇÃO, POR GRAU DE INSTRUÇÃO, NA INDÚSTRIA DE CARNE SUÍNA, EM SALÁRIOS MÍNIMOS, PARANÁ .....	107
TABELA 51 - EVOLUÇÃO DA REMUNERAÇÃO, POR FAIXA ETÁRIA, NA INDÚSTRIA DE CARNE BOVINA, EM SALÁRIOS MÍNIMOS, PARANÁ ...	109
TABELA 52 - EVOLUÇÃO DA REMUNERAÇÃO, POR FAIXA ETÁRIA, NA INDÚSTRIA DE CARNE DE FRANGO, EM SALÁRIOS MÍNIMOS, PARANÁ.....	110
TABELA 53 - EVOLUÇÃO DA REMUNERAÇÃO, POR FAIXA ETÁRIA, NA INDÚSTRIA DE CARNE SUÍNA, EM SALÁRIOS MÍNIMOS, PARANÁ .....	111

## RESUMO

O objeto de estudo deste trabalho é o mercado de trabalho e o processo produtivo no Paraná na década de 1990. Serão analisados dois setores da economia paranaense que mostram-se relevantes tanto sob o ponto de vista econômico quanto do ponto de vista do mercado de trabalho. Ao longo do estudo será feita uma descrição do mercado de trabalho no Paraná, procurando-se observar os setores mais significativos em termos de emprego, verificando também qual o comportamento do emprego sob o ponto de vista do perfil da mão-de-obra. Feito isto, buscar-se-á conhecer o processo produtivo vigente nos dois setores que serão objeto de estudo: a indústria automobilística e a indústria de carnes. E, finalmente, será feita uma descrição dos empregos e da remuneração vigentes nestes setores, destacando-se a classificação da mão-de-obra por perfil: gênero, grau de instrução e faixa etária.

## ABSTRACT

## INTRODUÇÃO

Na década de 1990 várias mudanças foram observadas na estrutura produtiva paranaense. Estas mudanças no tecido industrial do Estado ocorreram, por um lado, através da busca de aumento da competitividade dos produtos fabricados no Paraná, que são resultado do aprimoramento tecnológico do processo produtivo, especialmente nas atividades consideradas tradicionais, como a agroindustrial.

Por outro lado, novos setores foram estimulados a produzir no Paraná, caso da indústria automobilística, que instalou-se na Região Metropolitana de Curitiba, ampliando o ramo metal-mecânico e introduzindo inovações técnicas no processo industrial no sentido de acompanhar as tendências da indústria automobilística mundial.

Tanto introdução de modernas plantas produtivas relacionadas com a ampliação da estrutura produtiva do Estado quanto a atualização tecnológica de setores tradicionais apresentaram impactos ligados ao mercado de trabalho sejam estes efeitos de natureza social, como no caso do perfil dos trabalhadores, sejam efeitos relativos à alocação setorial dos trabalhadores no Estado.

A proposta principal deste trabalho é identificar quais foram estas mudanças tomando como base dois setores paradigmáticos para o Paraná durante a década de 90, o setor automotivo e a agroindústria de carnes.

Para que esta meta possa ser atingida, no capítulo um será realizada a recuperação de alguns conceitos relativos ao mundo do trabalho, tendo-se como fio condutor a questão tecnológica e as características do mercado de trabalho na década de 1990. Nos capítulos dois, três e quatro a análise estará centrada na dinâmica do Paraná durante a década de 1990. Ao longo do capítulo dois o objetivo será identificar a dinâmica do emprego no Paraná, através da análise do emprego setorial levando em conta o perfil do trabalhador em termos de gênero, grau de instrução e faixa etária. No capítulo três a meta é identificar o contexto de inserção da indústria automobilística e da indústria de carnes, no Paraná, procurando compreender a relevância destes segmentos industriais em termos econômicos e de mercado de trabalho.

O capítulo quatro pretende fornecer uma descrição do processo produtivo em vigor na indústria de autoveículos e na agroindústria de carnes paranaense, afim de proporcionar os subsídios necessários para a análise do mercado de trabalho nestes dois segmentos.

Ao longo do capítulo cinco será desenvolvido o estudo do mercado de trabalho na indústria automobilística e na indústria da carne. Neste capítulo também será trabalhada a questão do perfil da mão-de-obra envolvida na produção destes dois segmentos industriais.

A seguir serão detalhados os motivos para a escolha destes setores como representativos das mudanças no emprego do Estado do Paraná.

A seleção da indústria automobilística levou em conta o fato de que esta indústria, mundialmente, é considerada paradigmática no sentido em que as inovações ali desenvolvidas são rapidamente incorporadas pelos demais setores da economia. Foi assim com o modelo de produção em massa e com o modelo japonês.

Além disso, na segunda metade da década de 90 novas empresas montadoras de veículos instalaram-se no Paraná. A vinda destas novas empresas gerou, para a sociedade, expectativas de elevação do nível de emprego direto e indireto que seria gerado com o início das operações destas empresas, além do desenvolvimento econômico da região.

Estas empresas, ao anunciar sua instalação no Paraná, beneficiaram-se do programa de estímulo aos novos investimentos promovido pelo governo estadual, chamado de Paraná Mais Emprego<sup>1</sup>.

O movimento de incentivo ao desenvolvimento do Estado teve como eixo central a mudança de paradigma do Paraná, de uma região na qual a economia era baseada na agricultura e na agroindústria para uma economia cujo eixo de sustentação fosse a indústria automobilística e cujo objetivo era o incremento no número de empregos e no nível de renda. O aumento da renda, por sua vez, seria capaz de propagar para outros setores da economia os benefícios da vinda das montadoras para a região.

A escolha da indústria de abate de carnes como representativa sob o ponto de vista da dinâmica econômica e do mercado de trabalho paranaense levou em conta elementos como o valor adicionado e o volume de trabalhadores empregados no setor em relação aos demais.

Ao longo da década de 90, observou-se no Paraná, um processo de transição no setor agroindustrial. A agroindústria tradicional, extensiva, baseada no beneficiamento dos produtos agrícolas e cujas plantas industriais estavam localizadas próximas à produção física primária transformou-se em uma agroindústria moderna, que tem como meta a produção de bens de consumo final diferenciados e procura manter-se atualizada tecnologicamente de acordo com as peculiaridades do setor (BESEN & URBAN, 2000).

Neste sentido, os produtos agrícolas industrializados deixariam de ser *commodities* e passariam a agregar valor através de aspectos mercadológicos, como marca, características sanitárias e genéticas, além de preferências subjetivas dos consumidores.

Para que se possa proceder o estudo da agroindústria da carne algumas considerações precisam ser feitas, como por exemplo qual a denominação adequada para a caracterização do setor - se sistema carnes ou se complexo carnes. Esta dúvida será sanada através de uma breve revisão dos termos normalmente utilizados: sistema agroindustrial (SAI), complexo agroindustrial (CAI) e cadeia de produção agroindustrial (CPA).

Para Batalha (1997), o sistema agroindustrial “[...] pode ser considerado o conjunto de atividades que concorrem para a produção de produtos agroindustriais, desde a produção de insumos [...] até a chegada do produto final [...] ao consumidor”. Assim, o sistema agroindustrial abrange desde o fornecimento de matérias-primas, as indústrias agroalimentares, distribuição agrícola e agroalimentar, comércio internacional, consumidores e indústrias e serviços de apoio.

Por sua vez, o complexo agroindustrial está associado a determinada matéria-prima que pode, através de diferentes processos industriais, assumir a forma de diferentes produtos finais. “Assim, a formação de um complexo agroindustrial exige a

---

<sup>1</sup> Este programa visa atrair investimentos que possibilitem o desenvolvimento do Estado do Paraná, buscando favorecer a instalação das montadora e suas fornecedoras.

participação de um conjunto de cadeias de produção , cada uma delas associada a um produto ou família de produtos” (BATALHA, 1997).

A cadeia de produção agroindustrial (CPA), por outro lado, é o processo composto pelos segmentos de produção de matéria-prima, industrialização e comercialização do produto final e definida a partir de determinado produto final.

Em outros termos, “o esqueleto de uma CPA seria composto pela sucessão de operações tecnológicas de produção, distintas e dissociáveis, estando elas associadas à obtenção de determinado produto necessário a satisfação de um mesmo segmento de demanda” (BATALHA, 1997).

A definição de cadeia de produção é bastante utilizada para o entendimento do processo de inovações tecnológicas e mostra-se extremamente eficaz como ferramenta de identificação das conseqüências das “inovações no interior da cadeia de produção delimitada como espaço analítico inicial (análise vertical) mas também junto a outras cadeias de produção que com ela se interconectam (análise horizontal)” (BATALHA, 1997).

A proposta deste trabalho é contribuir para a discussão da geração de emprego no Paraná, na medida em que busca-se compreender como as inovações tecnológicas empreendidas nos últimos anos influenciaram o mercado de trabalho paranaense nos anos 90.

Durante a década de 90, observou-se que a questão do emprego assumiu o *status* de preocupação prioritária em decorrência do aumento dos níveis de desemprego. Este fato se deve a fatores como a “[...] migração de força de trabalho do setor industrial para os setores de serviços, pela informalização dos vínculos empregatícios e pela cristalização de patamares elevados de desemprego” (GUIMARÃES, COMIN e LEITE, 2001, P.419).

O ajuste no mercado de trabalho brasileiro na década de 1990 foi causado em grande medida por elementos de natureza microeconômica, como a introdução de inovações tecnológicas e organizacionais, e elementos de natureza macroeconômica, como a abertura econômica.

Além da questão do desemprego observa-se que nos países menos desenvolvidos “[...] parte da mão-de-obra existente é compreendida por trabalhadores que ocupam emprego em condições de tempo parcial, de temporada, ocasionais ou ainda de inerente baixa produtividade” (KON, 1999, p. 135).

A propósito do tema desemprego, algumas informações acerca dos conceitos utilizados tornam-se necessárias. O desemprego pode assumir diversas formas, a mais facilmente observável é o desemprego no sentido estrito no qual consideram-se desempregados aqueles indivíduos que momentaneamente deixam de exercer suas atividades profissionais; a segunda forma é o desemprego entre os jovens<sup>2</sup> que buscam o primeiro emprego; outra forma que atinge parte da população

---

<sup>2</sup> “Estes [os jovens] também são desempregados e suas oportunidades para conseguir emprego dependem de duas condições fundamentais: que os investimentos aumentem segundo uma taxa suficiente para absorvê-los e que signifiquem ainda, e principalmente, a criação de novas empresas”. (Geller, 1998).

economicamente inativa<sup>3</sup> a procura de um emprego que complemente a renda familiar; e a quarta forma diz respeito aos desocupados desalentados que compreende aqueles que "tendo perdido o emprego, não encontram outro durante muito tempo". (GELLER, 1998).

Um fator importante para a geração de empregos diz respeito ao desempenho macroeconômico. Quando registra-se crescimento econômico sustentado e existem expectativas de que os efeitos deste crescimento se estendam pelo longo prazo a tendência é de expansão do nível de emprego.

Neste sentido, Geller (1998) afirma que:

[...] As variações da demanda efetiva no curto prazo estimulam parcialmente o aumento no emprego, e só parcialmente, porque os estabelecimentos recorrem às horas extraordinárias – especialmente depois de uma fase recessiva. Se essas variações na demanda efetiva forem sustentadas, os impulsos estimularão o aumento do investimento, a produção e o emprego.

Esta expansão do emprego em um ambiente favorável ocorre mesmo que inovações tecnológicas estejam em curso, pois se em determinado setor postos de trabalho são eliminados, em outros setores ocorre a criação de outros postos.

Tendo em mente estas considerações acerca da relevância do tema para a compreensão do mercado de trabalho no Paraná destaca-se que o objetivo central desta dissertação é traçar um panorama do emprego no Paraná em termos de alocação dos postos de trabalho e perfil dos trabalhadores especialmente em dois segmentos industriais, a indústria de automóveis e a agroindústria de carnes.

Nos próximos capítulos os elementos que devem proporcionar o desenvolvimento deste estudo serão tratados com maior cuidado.

---

<sup>3</sup> Esta população economicamente inativa é formada por donas-de-casa, estudantes e aposentados.



## CAPÍTULO 1 MUDANÇA TECNOLÓGICA E GERAÇÃO DE EMPREGO

O objetivo deste capítulo é elucidar o referencial teórico utilizado no desenvolvimento deste trabalho. Assim, serão expostos a seguir o contexto nacional e internacional em que as mudanças observadas, na década de 1990, ocorreram e as teorias que serviram de base para a discussão sobre a dinâmica paranaense em termos de processo produtivo e emprego.

Nos anos 90, ocorreu, tanto no contexto mundial quanto no nacional a combinação de fatores políticos e econômicos, originados na década de 80, que criaram as condições para a expansão da globalização e a difusão dos princípios neoliberais.

Para Naidoo (1999) a "globalização pode ser definida como "um processo que visa à integração progressiva das mercadorias, do capital, das finanças e do mercado de capital nacionais, no sentido de um único mercado global, operando segundo regras universais".

De acordo com Fiori (2001), a conceituação da globalização como um processo capaz de explicar o conjunto de transformações mundiais ocorridas no último quartel do século XX não é suficiente para explicá-las. Para entender a intensificação da globalização é preciso ter em mente que este processo foi intensificado através de fatos como:

[...] a pressão das grandes potências e do capital financeiro a favor da abertura das economias e desregulação dos mercados periféricos. Além disso, quando se olha para a história de mais longo prazo, o que se constata é que o que ocorreu no século XX foi a universalização, e não a morte dos Estados nacionais (FIORI, 2001, p.67).

Neste sentido, a globalização financeira promove além da associação de mercados a fragilização das economias não-desenvolvidas, em especial dos países emergentes. De acordo com Fiori (2001):

Nesses países [emergentes], a aplicação uniforme das mesmas políticas e das mesmas reformas liberais desregulou seus mercados e abriu suas fronteiras econômicas, submetendo moedas e economias às decisões dos países centrais e dos agentes financeiros privados locais (FIORI, 2001, p.68).

Os fatores econômicos relacionados com o processo de globalização e tiveram influência na crise do modelo de acumulação do capital instaurado no pós-guerra e bem sucedido até a década de 70, o qual era baseado no sistema de organização do processo produtivo, conhecido como modelo fordista de produção ou modelo de produção em massa. Ao longo deste capítulo as características deste modelo serão discutidas com maior cuidado.

O Brasil insere-se neste contexto de mudança no padrão de acumulação a partir da década de 90 quando ocorrem mudanças na política externa brasileira, a chamada *abertura comercial*, cuja meta era a implantação de medidas que visavam aumentar a competitividade internacional dos produtos brasileiros.

Este processo, de abertura econômica, encetado no início da década de 90, induz um processo de reestruturação produtiva em diversos setores da economia nacional que, entre outros objetivos, visava promover a competitividade dos produtos brasileiros de modo que a produção nacional estivesse dentro dos padrões mundiais.

Como afirma Kon (1999) há uma estreita ligação entre desenvolvimento econômico, acumulação de capital e inovação tecnológica. Assim:

A dinâmica do desenvolvimento econômico está embasada no processo de acumulação de capital, reforçado pela centralização e concentração, que provoca mudanças na estrutura produtiva de uma economia por meio do desenvolvimento das forças produtivas, da realocação setorial dos fatores de produção, com a conseqüente regionalização do capital e dos centros dinâmicos de desenvolvimento. Dentro deste contexto, o desenvolvimento das forças produtivas é impulsionado pela introdução da inovação tecnológica, que assume o papel primordial na realocação dos fatores de produção e na capacidade de acumulação (KON, 1999, p. 120).

O aumento da competitividade dos produtos fabricados no Brasil no mercado internacional, em termos tecnológicos, deveria se dar em termos de adoção, e não de geração, de inovações de produto e processo, e os agentes desta mudança são, geralmente, as grandes empresas multinacionais<sup>4</sup>, que possuem um grau de internacionalização cada vez maior.

Ao se estimular este tipo de convergência, da competitividade dos países periféricos em relação aos países centrais, retira-se das nações menos desenvolvidas a alternativa de rompimento dos laços de dependência tecnológica<sup>5</sup> em relação aos países avançados, promovendo a manutenção do *status quo*.

Este fato ocorre na medida em que enquanto aqui replica-se uma determinada inovação<sup>6</sup> o país que a desenvolveu, e que está um passo à frente – devido ao fato

---

<sup>4</sup> Estas grandes empresas multinacionais organizam redes de produção e distribuição global, instalando-se na periferia porém mantendo a concentração de ativos estratégicos nos países de origem.

<sup>5</sup> A dependência tecnológica relaciona-se com a capacidade limitada que um país possui de desenvolver novas alternativas tecnológicas.

<sup>6</sup> Inovação é a converção da idéia (invenção) ao uso prático. A inovação também pode ser conceituado como o ato empresarial que compreende a administração da produção; arregimentar o financiamento necessário; arranjar os detalhes de engenharia pertinentes ao projeto de inovação; e assumir riscos (KON, 1999, p.118).

de possuir os ativos estratégicos<sup>7</sup> - procurará aprimorá-la. E o hiato existente entre estes dois países em termos de desenvolvimento tecnológico se mantém.<sup>8</sup> Assim, como mencionado anteriormente, a introdução de inovações tecnológicas está relacionada com o aumento da competitividade interna e externa dos bens e serviços de um país, que ocorre via aumento de produtividade e queda dos custos de produção.

Esta conjugação de fatores tende a gerar um ciclo virtuoso de crescimento econômico<sup>9</sup>. Neste sentido Prado (1999) afirma que:

As taxas de crescimento da produtividade geradas pela difusão do novo paradigma produtivo são parcialmente incorporadas tanto aos salários quanto aos preços dos produtos, reduzindo estes últimos. Esses fatores implicam crescimento dos rendimentos reais dos assalariados, que amplia o consumo agregado da economia de forma sustentada. [...] Tanto o crescimento da renda e do emprego permitem uma nova rodada de crescimento do consumo como o aumento da produtividade é novamente repassado para salários e preços, reiniciando o ciclo virtuoso de ampliação do consumo, da produção, dos investimentos, da renda e do emprego. (PRADO, 1999, p. 18)

Por outro lado, Weller (1998) declara que quanto ao aumento da produtividade esta pode ser classificada em dois tipos. A produtividade defensiva e a produtividade resultante de reestruturação produtiva.

As empresas cujo comportamento pode ser classificado como defensivo são aquelas cujo aumento da produtividade seria resultado da diminuição do número de trabalhadores, sem apresentar em contrapartida incremento da produção. As empresas que praticam o aumento da produtividade via reestruturação produtiva, realizam investimentos em inovações tecnológicas, sejam estas inovações de produto ou processo, que geram aumento da produção e elevação da competitividade. (Weller, 1998).

---

<sup>7</sup> Consideram-se ativos estratégicos os laboratórios de P&D e o núcleo de administração financeira que são os responsáveis pela capacidade que a firma tem de inovar e difundir a inovação, bem como da possibilidade de apropriação das rendas geradas pela inovação centralizada e a produção.

<sup>8</sup> A dependência dos países periféricos em relação aos centrais não ocorre somente no âmbito do desenvolvimento tecnológico, este é apenas um dos aspectos desta questão, mas considerando os limites deste trabalho, apenas a questão da dependência tecnológica está sendo abordada.

<sup>9</sup> "Na literatura econômica, é corrente afirmar que os fenômenos cíclicos dependem do aumento da demanda efetiva, das variações na taxa de lucro e na taxa de juros. A capacidade de resposta dos investimentos ao aumento da demanda efetiva é mais intensa, quando acompanhada de uma onda de inovações tecnológicas e de produtos." (Geller, 1998, p.55)

Uma situação macroeconômica favorável é condição *sine qua non* para que a mudança no padrão tecnológico não acarrete efeitos negativos – como o desemprego tecnológico.

No caso de ocorrer desemprego tecnológico, o crescimento econômico causado pela irradiação de benefícios através dos diversos componentes da demanda agregada explicado acima poderá não ocorrer, convertendo o ciclo virtuoso em ciclo vicioso. Como assevera Geller (1998):

(...) Deve-se concluir necessariamente que o consumo e o investimento em um período dependem do aumento da produtividade e da elevação de renda dos trabalhadores e dos capitalistas. A demanda não cresce porque cresce a população, mas sim, porque crescem os salários e os benefícios, pela alta da produtividade, aumentando, assim, os gastos privados. (GELLER, 1998, p. 57).

O desemprego tecnológico, ou a associação através da qual um aumento do nível de tecnologia utilizado acarreta uma diminuição no nível de emprego, explica-se pelo fato de um aumento da tecnologia gerar a racionalização<sup>10</sup> do processo produtivo.

A racionalização do processo produtivo ocorre via utilização de novas tecnologias organizacionais que motivam o aumento da produtividade do trabalho que é, muitas vezes, fruto da introdução de máquinas e equipamentos de maior conteúdo tecnológico, sem que haja um aumento no número de trabalhadores.

Segundo Geller (1998), o desemprego tecnológico é um fenômeno de curto prazo, e a realocação dos trabalhadores entre os setores é feita continuamente como consequência do movimento de inovação e do crescimento da produção.

Em contraposição a isso, Weller (1998) afirma que em um contexto de geração insuficiente de empregos, observa-se que o trabalho autônomo e os postos de trabalho criados nas micro e pequenas empresas servem como atenuantes ao desemprego.

Weller (1998) não é otimista quanto Geller (1998) em relação ao ajuste do mercado de trabalho às mudanças tecnológicas. Em outros termos, Weller (1998) declara que:

(...)Portanto, se em períodos de importantes mudanças estruturais, intensifica-se a supressão de postos de trabalho, somente uma parte desse processo traduz-se em maior desemprego tecnológico e/ou estrutural, enquanto outra parte redundará em uma recomposição do emprego em favor de postos de trabalho de baixa qualidade. (WELLER, 1998, p. 29)

---

<sup>10</sup> “A racionalização produtiva estava voltada para a obtenção da maior flexibilidade na utilização do capital e do trabalho, visando a máxima redução de custos, da ociosidade dos fatores de produtivos e dos riscos impostos pela instabilidade e mutação dos mercados. O rápido desenvolvimento e incorporação dos novos equipamentos informatizados e flexíveis deram velocidade ao processo de racionalização. As novas tecnologias eram introduzidas com novos métodos de organização produtiva (*kanbam, just-in-time...*), com a especialização e desverticalização produtiva, que se articulavam à montagem de um sistema de subcontratação de produtos e serviços.”(DEDECCA, 1996, p. 58-9)

Na visão de Kon (1998), observa-se que a introdução de inovações tecnológicas, e a acumulação de capital resultante disso, promove a transformação da divisão social do trabalho<sup>11</sup> e da distribuição de renda, na medida em que atua na determinação da demanda, do emprego, dos salários e da divisão ocupacional.

Geller (1998) considera que as estratégias que visam o aumento da produtividade, especialmente aquelas baseadas na introdução de inovações tecnológicas, são necessárias para o aumento do emprego.

Neste sentido, como assegura Kon (1999):

[...], o aumento da demanda por mão-de-obra de maior qualificação, em períodos de introdução da inovação tecnológica, resulta na polarização da renda em altos salários, o que por sua vez modifica a demanda por produtos, atendendo a necessidades de camadas de rendas mais altas. isto possibilita a continuação da dinâmica da acumulação e da redivisão social do trabalho (KON, 1999).

O perfil do trabalhador e a sua capacidade de ajustar-se aos atributos requeridos pela firma inovadora irão definir a capacidade que uma sociedade possui para satisfazer os apelos da busca pela competitividade. Em outras palavras:

[...] a possibilidade da população de um país que irá definir a sua força de trabalho ter maior ou menor acesso ao conjunto mais geral de conhecimentos, via escolarização elementar, ou acesso à experiência por meio de treinamento em alguma atividade produtiva irá determinar o nível de ajustamento daquela sociedade às exigências da inovação tecnológica (KON, 1999, p.126).

Ao tratar da questão da qualidade do emprego Weller (1998) enfatiza que "o aumento da produtividade do trabalho constitui uma condição necessária, mas não suficiente, para um aumento da qualidade do emprego".

Porém, outros componentes também podem influenciar a qualidade do emprego, como por exemplo os níveis de qualificação requeridos, haja visto que os setores que apresentam uma maior produtividade média se caracterizam por apresentarem uma participação maior nas ocupações qualificadas.

Neste sentido, os setores que apresentam salários médios mais altos também são responsáveis por uma maior produtividade. Alguns fatores institucionais também contribuem para o aumento da qualidade do emprego como a estabilidade do emprego e a previdência social (WELLER, 1998, p.34).

Por outro lado, Prado (1999) considera a existência de estabilidade no emprego e previdência social como sendo elementos constitutivos do *Welfare State*<sup>12</sup> que

---

<sup>11</sup> "Este desenvolvimento das técnicas altera substancialmente a forma anterior da divisão social do trabalho, pois estas técnicas, em sua parte operacional, definem uma série nova de atos e normas que orientam sua aplicação seqüencial" (KON, 1999)

<sup>12</sup> O *Welfare State* consistiu em programas que buscavam promover "[...] um expressivo aumento do emprego no setor público, a realização de políticas que aumentariam o salário social, através da constituição de serviços de saúde universais em alguns países, e corporativistas em outros, educação gratuita, transportes subsidiados, creches, creches, assistência à velhice,

juntamente com a *rede de segurança* do trabalho formavam o *pacto fordista*, que consistia em "um acordo social que atenua o conflito social e abre caminho para a adoção plena do modelo de organização de trabalho fordista."

De acordo com Prado (1999) esta rede de segurança, "que iria constituir o típico emprego fordista", seria composta por cinco aspectos relevantes: a segurança no emprego, a segurança no mercado de trabalho, a segurança na renda, a segurança de contratação, e a segurança de organização dos trabalhadores.

O próximo ítem será dedicado à discussão dos modelos de produção fordista e japones.

## 1.1 MODELOS DE ORGANIZAÇÃO DA PRODUÇÃO

O processo produtivo na indústria mundial apresentou grandes modificações, desde que a produção em massa foi introduzida por Henry Ford, nos Estados Unidos, no início do século XX, passando pelo toyotismo<sup>13</sup>, até a década de 90, quando novas formas de produção são implementadas como mostram os exemplos dos condomínios industriais e, mais recentemente, os consórcios modulares. Cada um destes modelos de produção serão explicados ao longo deste ítem.

Estas inovações no processo produtivo implementadas inicialmente na indústria automobilística estendem-se aos demais setores produtivos da economia configurando-se em modelos de produção, ou modelos de acumulação.

O modelo de acumulação flexível caracteriza-se pela atuação das unidades produtivas que apesar de pequenas utilizam mão-de-obra qualificada e polivalente, ou multifuncional, aliada ao alto componente tecnológico empregado e ao aproveitamento dos territórios onde estão localizadas, qualificando um fenômeno de desigualdade territorial (ZABALA, 1998).

Ao observar as distinções que ocorreram do fordismo<sup>14</sup> ao toyotismo, pode-se classificar as inovações que foram sendo adotadas ao longo do tempo em tecnológicas e organizacionais<sup>15</sup>.

Inovações organizacionais consistem, por exemplo, em novas formas de gestão da produção, como o deslocamento de um padrão de produção verticalizado para um

---

programas amplos de seguro desemprego [...], políticas de salário mínimo com padrões elevados e programas de aposentadorias e pensões entre outros" (PRADO, 1999, p. 20).

<sup>13</sup> O toyotismo também é conhecido como produção flexível e produção enxuta.

<sup>14</sup> O fordismo tem sido usualmente definido como "(...) um modelo de produção baseado em inovações técnicas e organizacionais que se articulam tendo em vista a produção e o consumo em massa" (LARANJEIRA, 1997).

<sup>15</sup> "A inovação diz respeito a transformações de caráter tecnológico que incidem sobre o processo de produção e/ou sobre o produto. Atualmente, utiliza-se a expressão inovação organizacional para o caso de alterações nas formas de gestão e de organização da produção" (CASTILHOS, 1997).

sistema produtivo horizontal, ou simplesmente dizem respeito a uma reorganização da produção em termos da logística do fornecimento de insumos e outros.

A produção vertical consiste na centralização das etapas de produção pela própria empresa, que deve produzir desde os componentes até o produto final, abrangendo cada detalhe do processo.

A produção horizontal, ao contrário, é descentralizada. A empresa responsabiliza-se apenas pelo produto final, os processos intermediários da fabricação são delegados a empresas menores que prestam desde serviços de manutenção e limpeza até o fornecimento de componentes e partes do produto final.

As inovações organizacionais decorrem de uma nova organização da produção. Tem-se dois exemplos de inovação organizacional na indústria automobilística, a linha de montagem em movimento contínuo e o processo de intercambiabilidade das peças que, ao ser introduzida por Ford em 1908, possibilitou um grande aumento da produtividade do trabalho e a produção em massa (WOMACK et al, 1992).

De acordo com Larangeira (1997), o trabalho em um modelo de produção fordista “torna-se repetitivo, parcelado e monótono, sendo sua velocidade e ritmo estabelecidos independentemente do trabalhador, que o executa através de uma rígida disciplina.”.

O processo de transição da produção artesanal para a produção em massa ocorrido na indústria automobilística ilustra esse ponto. A produção artesanal de um automóvel significava que o operário detinha o conhecimento necessário para a fabricação de cada autopeça separadamente, e do carro como um todo (WOMACK et al, 1992).

Na abordagem de Prado (1999), a respeito do fordismo o

[...] sistema de máquinas dedicadas a tarefas especializadas e simples, que poderiam ser operadas por trabalhadores com baixa qualificação egressos do campo (*the farm boys*), sistemas complexos de máquinas integradas, que realizam múltiplas operações sem a intervenção direta e imediata dos operadores (máquinas *transfer*), que constituíam o núcleo da tecnologia da automação Detroit, desenhada para a produção de grandes lotes padronizados (...). A própria padronização de peças e componentes veio a se tornar um elemento fundamental na estruturação do novo padrão produtivo, pois resolvia um problema essencial da montagem dos existentes até então, que era o intercâmbio de componentes. (PRADO, 1999, p. 16-17)

O modelo fordista abrange, além das técnicas desenvolvidas por Ford em sua linha de montagem, os métodos de administração da produção revelados por Taylor através do estudo de tempos e movimentos. O método taylorista complementou o modelo fordista de produção.

Em outros termos, Prado (1999) nos revela que:

[...] Enquanto a lógica da linha de produção é a do tempo imposto de trabalho, estabelecido pela cadência das esteiras de transferência, a que predomina na administração taylorista é a do tempo alocado. [...] Dessa forma, através da análise dos tempos e movimentos dos trabalhadores e dos instrumentos de trabalho, pode-se intensificar o ritmo deste, a partir da identificação de meios mais eficientes de realizar uma determinada tarefa. ( PRADO, 1999, p. 17)

O método taylorista consistia na distinção entre o trabalho intelectual e o trabalho manual. Ao trabalho manual caberia a operacionalização do processo que havia sido concebido e era gerenciado pelo agente do trabalho intelectual. "Cada tarefa deveria ser detalhadamente descrita e comunicada aos trabalhadores no início da jornada, para que as decisões fossem mínimas durante o desenvolvimento do trabalho" (PRADO, 1999, p. 17).

A produção de massa sobreviveu enquanto havia uma carência por parte do mercado consumidor de bens de consumo. Deste modo, a chamada "produção empurrada" pode manter-se hegemônica, na medida que, possuir um *Ford T* ainda não era acessível a uma grande parte da população, e a demanda potencial por possuir este automóvel justificava manter a produção em grande escala, em um processo de produção rígido como o fordista (WOMACK et al, 1992).

À medida que a demanda potencial era satisfeita, as preferências dos consumidores foram se modificando e o mercado diminuindo. A partir do momento em que a população já possuísse o seu automóvel e desejasse comprar um segundo, não gostaria de adquirir outro do mesmo modelo e cor, seria preciso algo mais que a mesma utilidade. Seria necessário que houvessem outros motivos para compelir o consumidor a aquisição de um outro veículo (WOMACK et al, 1992).

Seria, então, necessário "criar novas necessidades" para os consumidores. Deste modo, a produção passa a ser "puxada" pelo setor de compras. Para que este novo modelo seja possível é preciso que a produção seja mais flexível, permitindo que a demanda por novos produtos seja rapidamente atendida (FRANZOI, 1997; KON, 1999).

Assim, "a demanda variada deveria conduzir a lógica produtiva e, portanto, a organização da produção atender aos pedidos feitos pelos clientes, e não o contrário, como era típico da lógica de produção fordista" (PRADO, 1999).

A necessidade que as empresas passaram a possuir de buscar a diferenciação de seus produtos como forma de sobreviver aos novos imperativos do mercado é descrito por Prado (1999) nos seguintes termos:

[...] O mercado de produtos típicos do fordismo já estava saturado, com ampliação de domicílios com automóveis, geladeiras e todas as outras facilidades do padrão de consumo da época. Isso conduziu a uma mudança no padrão de concorrência, que antes predominava, via preços, para outra, através da diferenciação de produtos, pois, tanto as inovações de processos já se encontravam em sua fronteira tecnológica como o empresariado buscava uma forma de ampliar a taxa de reposição dos produtos, para ocupar sua capacidade instalada que crescia acima da demanda, conforme os padrões de uma indústria oligopolizada (PRADO, 1999, p.21).

No modelo fordista, a automação rígida caracterizava-se pela produção de grandes lotes de produtos homogêneos. Em contraposição ao fordismo, a produção de bens diferenciados requeria uma estrutura produtiva flexível, que possibilitasse o lançamento de um mesmo produto possuidor de alternativas estéticas e funcionais que tornassem possíveis ao consumidor a adequação às suas necessidades (PRADO, 1999).

A transição do modelo fordista para o modelo japonês foi tratada por Kon (1999) nos seguintes termos:

O que se tem observado nos países avançados, com mais intensidade a partir dos anos



80, é a perda de importância do modelo fordista de industrialização, em que a especialização nas tarefas pela mão-de-obra e pela máquina resulta nas idéias do *time end motion study*<sup>16</sup> de Taylor para a organização do processo produtivo. O novo paradigma que está emergindo - cujo exemplo mais marcante é o da economia industrial japonesa desde os anos 70 - baseia-se grandemente em um processo contínuo de inovações incrementais e secundárias, em substituição à operação de plantas totalmente automatizadas; a reestruturação deste processo tem como ponto-chave a flexibilidade para produzir vários produtos com o uso dos mesmos equipamentos que são reprogramáveis associada a novas formas de organização e coordenação de pessoal e do planejamento da produção (KON, 1999).

O modelo japonês surgiu em meados dos anos 70 e caracterizou-se pela busca da redução do desperdício no processo produtivo, cujos principais princípios eram: estoque zero, tempos de retrabalho<sup>17</sup> zero e tempos de set-up<sup>18</sup> zero. Estes princípios além de possibilitarem a intensificação da utilização dos recursos disponíveis ampliavam a flexibilidade do processo produtivo (PRADO, 1999). Para Kon (1999), o modelo japonês "visa integrar o trabalhador a todos os aspectos do processo de produção incorporando à automação e à robótica (inteligências artificiais) a inteligência do homem" (KON, 1999). Em outros termos, Prado (1999) assevera que:

O modelo de organização do trabalho na transição pós-fordista passaria a ser o modelo japonês de produção, tornando-se, assim, o novo paradigma: automação flexível com base técnica na microeletrônica, orientada para a lógica das economias de diferenciação (*economies of scope*) e ohnoísmo (PRADO, 1999, p. 23).

O just-in-time é o exemplo usual de inovação organizacional, busca alcançar o estoque zero, através da "redução dos estoques de matéria-prima e peças intermediárias, conseguida através da linearização da produção e de sistemas visuais de informação (kanban<sup>19</sup>)" (FRANZOI, 1997). A respeito do just-in-time e do kanban, Kon (1999) afirma que:

Estas novas formas de gerenciamento - *just in time* e *kanban* - demandam um investimento pequeno para serem implantadas, especificamente em treinamento, conscientização e acompanhamento da implantação. Além do mais, o sistema é adaptado também a equipamentos tradicionais e não apenas à tecnologia de ponta, desde que

---

<sup>16</sup> Estudo de tempos e movimentos.

<sup>17</sup> Tempos de retrabalho são aqueles destinados a refazer os produtos que saíram da linha de produção com defeito.

<sup>18</sup> Tempos de set-up são aqueles relativos ao ajuste das máquinas e equipamentos, antes de sua operacionalização.

<sup>19</sup> "(...) o kanban funciona como chamada para a quantidade a ser produzida pelas unidades anteriores, fazendo com que a produção seja acionada do fim para o início" (Franzoi, 1997).

ênfatiza o envolvimento da criatividade e do intelecto do homem e não apenas da máquina (KON, 1999).

A função do just-in-time é fazer com que seja produzido o bem, cujo consumo esteja crescendo, em pequenos lotes sem ocasionar prejuízos para a empresa decorrentes de estoques inadequados para a produção requerida. Deste modo busca-se reduzir ao máximo os custos decorrentes da manutenção de estoques que podem tornar-se, rapidamente, obsoletos (FRANZOI, 1997).

As repercussões, para o trabalho, da aplicação do just-in-time nas empresas estão relacionadas com a intensificação do trabalho, devido ao maior grau de agilidade que o processo produtivo adquire, diminuindo os “tempos-mortos”, ou seja, o período em que o trabalhador fica ocioso à espera de recomeçar o trabalho (FRANZOI, 1997).

Outra consequência para o trabalhador da introdução do sistema just-in-time é que pode haver um aumento do seu poder de barganha, na medida em que a empresa adota estoques reduzidos e uma paralisação dos trabalhadores afeta diretamente a produção, e por consequência a empresa fica com dificuldades de saldar os compromissos de fornecimento dos seus produtos (FRANZOI, 1997).

As tendências delineadas na década de 1990 na indústria automobilística apontam para padrões de produção de dois tipos, condomínio industrial e consórcio modular, que fazem parte de novas concepções relativas ao gerenciamento da cadeia de suprimentos.

Substituir a empresa verticalizada, tipicamente fordista e na qual os componentes necessários para a obtenção do produto final são todos fabricados pela empresa, por uma estrutura horizontalizada, onde um pequeno número de fornecedores de sistemas relaciona-se com a empresa-mãe e gerencia os fornecedores menores foi um grande avanço que possibilitou redução de custos e ganhos de escala (WOMACK et al., 1992).

Uma das principais modificações foi o processo de desverticalização da produção ocorrida no período. De uma empresa como a Ford que literalmente fabricava seus veículos, produzindo as autopeças necessárias à montagem dos seus veículos evoluindo até a tendência atual de um pequeno número de fornecedores.

Estes fornecedores principais são conhecidos como fornecedores de primeira camada, ou sistemistas, e abastecem a montadora de subconjuntos completos. Os sistemistas, por sua vez, necessitam ser abastecidos de autopeças, este abastecimento é feita através de fornecedores secundários, que são chamados de fornecedores de segunda e terceira camada.

A respeito da cadeia de fornecimento, Rainnie (1999) elucida esta questão utilizando o exemplo do setor de componentes automotivos:

[...] Os fabricantes de veículos reduziram suas principais listas de fornecedores e, simultaneamente, ofereceram contratos mais amplos para a entrega de compostos de peças completos, em vez de partes individuais. A quantidade de fornecedores de muitos dos componentes mais importantes caiu para dois ou três produtores principais: qualquer fabricante de veículos que deseje comprar assentos depara-se apenas com as indústrias Lear, Johnson Controls ou Magna International. Dez companhias detêm 80% da produção mundial de pneus [...] (*Financial Times* apud RAINNIE, 1999).

O condomínio industrial caracteriza-se pela existência de fornecedores da montadora instalados dentro dos limites de sua planta industrial. No condomínio industrial não há a obrigatoriedade de existência de *outsourcing*<sup>20</sup>, na verdade como a maior parte do valor ainda é agregado pelas montadoras, e todo o projeto é realizado internamente, o que ocorre freqüentemente é a terceirização ou subcontratação (PIRES, 1998).

Por sua vez, o consórcio modular caracteriza-se pelo fato de que os fornecedores realizam a montagem do veículo, necessitando, então, obrigatoriamente participar da elaboração do projeto. Deste modo, é necessário que a empresa e seus fornecedores possuam um grau elevado de interação e confiança, para que os objetivos possam ser executados com êxito (PIRES, 1998).

A montadora, no consórcio modular, passa a ser responsável por uma parcela significativamente menor do valor adicionado do veículo. De acordo com Pires (1998):

[...]o novo sistema produtivo foi concebido para realizar a produção em ciclo menor e com custos mais baixos do que no tradicional modelo de montagem ainda vigente no setor. [...] Com o consórcio modular, a montadora deve concentrar seus esforços no projeto, na qualidade, no *marketing* e nas vendas dos produtos (PIRES, 1998).

Com o consórcio modular surge a figura do sistemista, ou modulista, que fornece para a indústria automobilística não mais a autopeça, mas um conjunto, ou sistema, completo.

Em outros termos, pode-se dizer que ao se introduzir uma nova tecnologia de produção ou de processo, há o incremento da produtividade, e com a manutenção da produção constante ocorre a utilização de uma quantidade menor de mão-de-obra, o que caracteriza esta tecnologia como sendo poupadora de mão-de-obra (BASTOS, 1997).

O caráter rotineiro de determinadas atividades, que exigem um menor grau de escolaridade, estimula a adoção de inovações de base microeletrônica (BASTOS, 1997). Por outro lado, deve-se ter atenção para não confundir estas atividades de caráter rotineiro com aquelas função que são repetitivas, mas que envolvem habilidades subjetivas do trabalhador, habilidades estas que não podem ser replicadas através de máquinas e equipamentos.

O exemplo citado por Duraffourg (1998) no processo de fabricação de queijos na França ilustra esta questão, na medida que a substituição das trabalhadoras por robôs na tarefa de virar os queijos demonstrou ser mais do que uma operação

---

20 A diferenciação entre terceirização e *outsourcing* pode ser melhor apreendida através da definição de PIRES (1998): “*Outsourcing* significa essencialmente a opção por uma relação de parceria e cumplicidade com um ou mais fornecedores da cadeia produtiva, decisão tipicamente estratégica, abrangente e de difícil reversão. Subcontratação (ou terceirização), por sua vez, tem significado de apenas um negócio, uma decisão operacional mais restrita e relativamente mais fácil de ser revertida”.

ergonômica<sup>21</sup>, pois requeria experiência e sensibilidade para decidir com acerto o momento ideal de virar o queijo.

A busca pelo aumento da eficiência e da produtividade do trabalho induziram a introdução das células de produção, nas quais um grupo de trabalhadores forma uma equipe que precisa alcançar determinadas metas de produção e cuja produtividade é calculada através de uma combinação entre a produtividade da equipe e a individual.

As células autônomas de manufaturas ou minifábricas "fazem a própria gestão dos negócios, desde a aquisição de materiais, estoques, processamento e expedição de produtos, manutenção de máquinas, controle de qualidade e até mesmo contabilidade" (KON, 1999).

A intensificação das atividades também está relacionada com a questão da multifuncionalidade exigida do trabalhador afim de que possa executar adequadamente suas funções. O trabalho polivalente é tratado por Kon (1999) nos seguintes termos:

A mão-de-obra no novo sistema executa diversas tarefas e diversas operações, aumentando a intensidade do trabalho por operário, que pode até mesmo operar com várias máquinas ao mesmo tempo ao utilizar o tempo automático ou semi-automático da máquina para se deslocar para uma outra (KON,1999).

Percebe-se, desta forma, que a racionalização do processo produtivo, obtida através da introdução de inovações tecnológicas e organizacionais, promove transformações no mercado de trabalho, especialmente referentes ao aumento da intensidade do trabalho. Por sua vez o aumento da intensidade do trabalho é o resultado da busca por aumento da produtividade.

Existe a crença de que a introdução de inovações tecnológicas e organizacionais promove a mudança no perfil do trabalhador. Assim, em um processo produtivo racionalizado seria de esperar uma igualdade maior em termos de gênero, com o aumento da participação do emprego feminino. Além disso, o trabalhador deveria ter um nível de instrução maior, afim de poder lidar com equipamentos de maior conteúdo tecnológico mais eficientemente. Ao longo deste trabalho se buscará verificar se estas hipóteses são verdadeiras e também identificar qual o comportamento do trabalhador por faixa etária.

Diante destas considerações acerca do referencial teórico no qual este trabalho é baseado a partir do próximo capítulo procurar-se-á discutir com maior atenção a dinâmica do Paraná em termos de emprego durante a década de 1990.

---

<sup>21</sup> "A ergonomia pode ser definida como o conjunto de conhecimentos científicos relativos ao homem e necessários para a concepção de ferramentas, máquinas e dispositivos que possam ser, por ele, utilizados com o máximo de conforto, segurança e eficácia"(Oliveira, 1997).

## CAPÍTULO 2 – DINÂMICA DO EMPREGO PARANAENSE NA DÉCADA DE 1990

Este capítulo tem como meta analisar o comportamento de aspectos centrais da economia do Paraná, na década de 1990, através da identificação da dinâmica do mercado de trabalho.

O funcionamento do mercado de trabalho será verificado através da análise do emprego por subsetor de atividade e, também, do perfil do trabalhador, por gênero, escolaridade, e faixa etária nos segmentos econômicos selecionados

Neste trabalho os dados sobre emprego referem-se ao emprego formal<sup>22</sup>, e foram obtidos através de consulta à RAIS – Relação Anual de Informações Sociais – publicada pelo Ministério do Trabalho e Emprego.

### 2.1 CARACTERÍSTICAS DO EMPREGO NO ESTADO DO PARANÁ

Ao longo da década de 1990, o emprego formal no Paraná cresceu 15,26%, apresentando um incremento de 209.315 postos de trabalho, exibindo, em 31 de dezembro de 1.999, 1.580.794 empregos formais no Estado (Tabela 01).

Dentre os setores que mais empregam, no Paraná, destaca-se a atividade de Administração Pública Direta e Autárquica<sup>23</sup> que representava, em 1989, 16,24% do total de empregos formais no Estado, e cuja participação aumentou para 20,28%, em 1999. Este incremento de 4% na participação representou um crescimento da ordem de 100 mil postos de trabalho.

TABELA 01 - NÍVEL DE EMPREGO NO PARANÁ, POR SUBSETOR DE ATIVIDADE IBGE

Subsetor de atividade IBGE	1989		1994		1999	
	Emprego	Part. %	Emprego	Part. %	Emprego	Part. %
Extrativa Mineral	5.888	0,43	5.386	0,38	3.675	0,23
Indústria de Produtos Minerais não Metálicos	22.083	1,61	16.162	1,13	17.654	1,12
Indústria Metalúrgica	14.654	1,07	17.135	1,20	20.924	1,32
Indústria Mecânica	21.722	1,58	18.883	1,32	17.377	1,10
Indústria do Material Elétrico e de Comunicações	12.246	0,89	9.884	0,69	10.058	0,64
Indústria do Material de Transporte	8.618	0,63	12.693	0,89	18.006	1,14
Indústria da Madeira e do Mobiliário	61.334	4,47	58.630	4,10	66.199	4,19
Indústria do Papel, Papelão, Editorial e Gráfica	25.147	1,83	25.379	1,77	24.509	1,55
Ind. da Borracha, Fumo, Couros, Peles, Similares,	16.894	1,23	11.212	0,78	10.324	0,65

<sup>22</sup> Por emprego formal entende-se o emprego subordinado às leis trabalhistas, que estabelece direitos e deveres ao empregador e ao empregado, e que tem como principal característica a carteira de trabalho assinada.

<sup>23</sup> No restante do trabalho será chamada apenas de Administração Pública.

Ind. Diversas						
Ind. Química de Produtos Farmacêuticos, Veterinários, Perfumaria, ...	22.371	1,63	21.081	1,47	24.793	1,57
Indústria Têxtil do Vestuário e Artefatos de Tecidos	28.025	2,04	34.621	2,42	41.626	2,63
Indústria de Calçados	1.683	0,12	1.637	0,11	1.261	0,08
Indústria de Produtos Alimentícios, Bebidas e álcool Etílico	58.636	4,28	66.973	4,68	77.551	4,91
Serviços Industriais de Utilidade Pública	17.788	1,30	22.835	1,60	16.645	1,05
Construção Civil	81.661	5,95	66.076	4,62	62.371	3,95
Comércio Varejista	175.046	12,76	179.564	12,56	226.166	14,31
Comércio Atacadista	43.367	3,16	51.269	3,59	47.439	3,00
Instituições de Crédito, Seguros e Capitalização	51.923	3,79	47.417	3,32	31.125	1,97
Com. e Administração de Imóveis, Valores Mobiliários, Serv. Técnico...	120.519	8,79	71.305	4,99	119.747	7,58
Transportes e Comunicações	73.329	5,35	82.568	5,77	81.815	5,18
Serv. de Alojamento, Alimentação, Reparação, Manutenção, Redação, R...	151.492	11,05	99.977	6,99	144.589	9,15
Serviços Médicos, Odontológicos e Veterinários	19.075	1,39	35.674	2,49	51.295	3,24
Ensino	8.003	0,58	18.129	1,27	56.001	3,54
Administração Pública Direta e Autárquica	222.769	16,24	321.851	22,51	320.663	20,28
Agricultura, Silvicultura, Criação de Animais, Extrativismo Vegetal...	32.899	2,40	76.629	5,36	88.965	5,63
Outros / Ignorado	74.307	5,42	57.090	3,99	16	0,00
Total	1.371.479	100,00	1.430.060	100,00	1.580.794	100,00

Fonte: RAIS/MTE

Elaboração própria

A segunda maior atividade em termos de emprego no Paraná é o Comércio Varejista, cuja participação, em 1989, era de 12,76%, passando para 14,31%, em 1999, significando um aumento de aproximadamente 50 mil empregos em dez anos. A Indústria de Material de Transporte, que compreende a indústria de automóveis, apresentava, em 1989, uma participação no emprego da ordem de 0,63% e 1,14%, em 1999, exibindo em dez anos um aumento em cerca de 10 mil postos de trabalho formais.

A Indústria de Produtos Alimentícios, Bebidas e Álcool Etílico, da qual faz parte a indústria de carnes, apresentou participação de 4,28% e 4,91%, respectivamente em 1989 e 1999. Este desempenho representou um incremento de aproximadamente 19 mil empregos no setor durante a década de 1990.

Dentre os 26 subsetores de atividade estudados, considerando a geração de empregos, destacaram-se, com desempenho positivo, as atividades de Ensino; Agricultura, Silvicultura, Criação de Animais e Extrativismo Vegetal<sup>24</sup>; Serviços Médicos, Odontológicos e Veterinários<sup>25</sup>, Indústria de Material de Transporte e Indústria de Alimentos. As principais atividades que apresentaram desempenho negativo foram Instituições de Crédito, Indústria Extrativa Mineral e Indústria da Borracha e do Fumo. (Tabela 02). O desempenho destas atividades será detalhado a seguir.

<sup>24</sup> Este subsetor doravante será chamado de Agricultura.

<sup>25</sup> Os Serviços Médicos, Odontológicos e veterinários serão tratados a partir deste ponto como Serviços Médicos e Odontológicos.

A atividade de Ensino foi a que apresentou maior crescimento durante a década de 1990. Foram gerados cerca de 48 mil postos de trabalho formais, o que configurou um aumento de, aproximadamente, 600%. A agricultura apresentou no período um incremento de 170% em seus postos de trabalho, o que significou 56 mil empregos a mais no setor. A atividade de Serviços Médicos, Odontológicos e Veterinários apresentou um incremento de 32 mil postos de trabalho, representando um crescimento de 169%. A Indústria de Material de Transporte aumentou em 109% os empregos no setor, correspondendo a 9.400 postos de trabalho formais. E a Indústria de Produtos Alimentares, Bebidas e Álcool<sup>26</sup> apresentou um crescimento de aproximadamente 19 mil postos de trabalho, o equivalente a um aumento de 32% no emprego formal da atividade, ao longo da década de 1990.

Em relação à geração negativa, ou destruição, de postos de trabalho o subsetor que mais se destacou, nos anos 90, foi o das Instituições de Crédito, Seguros e Capitalização<sup>27</sup> com uma queda de 40% no emprego, o que corresponde a 20.800 postos de trabalho.

TABELA 02 – EVOLUÇÃO DO EMPREGO EM 26 SUBSETORES DE ATIVIDADES, 1989-1999, PARANÁ

Subsetor de atividade IBGE	Evolução do emprego	
	Absoluta	Relativa (%)
Extrativa Mineral	-2.213	-37,6
Indústria de Produtos Minerais não Metálicos	-4.429	-20,1
Indústria Metalúrgica	6.270	42,8
Indústria Mecânica	-4.345	-20,0
Indústria do Material Elétrico e de Comunicações	-2.188	-17,9
Indústria do Material de Transporte	9.388	108,9
Indústria da Madeira e do Mobiliário	4.865	7,9
Indústria do Papel, Papelão, Editorial e Gráfica	- 638	-2,5
Ind. da Borracha, Fumo, Couros, Peles, Similares, Ind. Diversas	-6.570	-38,9
Ind. Química de Produtos Farmacêuticos, Veterinários, Perfumaria,	2.422	10,8
Indústria Têxtil do Vestuário e Artefatos de Tecidos	13.601	48,5
Indústria de Calçados	- 422	-25,1
Indústria de Produtos Alimentícios, Bebidas e álcool Etílico	18.915	32,3
Serviços Industriais de Utilidade Pública	-1.143	-6,4
Construção Civil	-19.290	-23,6
Comércio Varejista	51.120	29,2
Comércio Atacadista	4.072	9,4
Instituições de Crédito, Seguros e Capitalização	-20.798	-40,1
Com. e Administração de Imóveis, Valores Mobiliários, Serv. Técnico...	- 772	-0,6
Transportes e Comunicações	8.486	11,6
Serv. de Alojamento, Alimentação, Reparação, Manutenção, Redação, R...	-6.903	-4,6
Serviços Médicos, Odontológicos e Veterinários	32.220	168,9
Ensino	47.998	599,8
Administração Pública Direta e Autárquica	97.894	43,9
Agricultura, Silvicultura, Criação de Animais, Extrativismo Vegetal...	56.066	170,4
Outros / Ignorado	-74.291	-100,0

<sup>26</sup> A partir deste ponto a Indústria de Produtos Alimentares Bebidas e Álcool Etílico passará a ser tratada tão somente como Indústria da Alimentação.

<sup>27</sup> O subsetor Instituições de Crédito, Seguros e Capitalização passará a ser chamado a partir deste ponto de Instituições de Crédito.

Total 209.315 15,3

Fonte: RAIS/MTE

Elaboração própria

A indústria de Borracha, Fumo e Couros apresentou uma queda de 39% no nível de emprego, equivalendo à destruição de 6.600 postos de trabalho, entre 1989 e 1999. A Indústria Extrativa Mineral exibiu uma queda de 38% nos empregos da atividade, correspondendo a uma queda de 2.200 no nível de emprego.

A Tabela 03 mostra a análise da evolução do nível de emprego em 26 subsetores de atividade, no período 1994-1999. Observa-se um aumento de 10,54% no volume de empregos, ou o aumento de 150.734 postos de trabalho.

Em termos de emprego, o período pós-Real apresentou algumas pequenas modificações em relação à primeira metade da década de 1990. Apesar disso, as tendências esboçadas no início da década mantiveram-se, como por exemplo a liderança dos subsetores Ensino e Instituições de Crédito na criação e destruição de empregos, respectivamente.

A propósito, o subsetor Ensino apresentou crescimento de 208% no nível de emprego, entre 1994 e 1999, o equivalente a 37.872 postos de trabalho. A atividade de Comércio e Administração de Imóveis apresentou a criação de 48.442 postos de trabalho, correspondendo a uma variação percentual de 67,94% no período.

A Indústria de Material de Transporte aumentou o número de trabalhadores ligadas a ela em 67,94%, perfazendo uma variação absoluta no período da ordem de 5.313 postos de trabalho. A Indústria da Alimentação apresentou variação percentual no nível de emprego de 15,79%, o que corresponde a 10.578 novos postos de trabalho, em 1999 em relação a 1994.

TABELA 03 – EVOLUÇÃO DO EMPREGO EM 26 SUBSETORES DE ATIVIDADES, 1994-1999, PARANÁ

Subsetor de atividade IBGE	Evolução do emprego	
	Absoluta	Relativa
Extrativa Mineral	- 1.711	-31,77
Indústria de Produtos Minerais não Metálicos	1.492	9,23
Indústria Metalúrgica	3.789	22,11
Indústria Mecânica	-1.506	-7,98
Indústria do Material Elétrico e de Comunicações	174	1,76
Indústria do Material de Transporte	5.313	41,86
Indústria da Madeira e do Mobiliário	7.569	12,91
Indústria do Papel, Papelão, Editorial e Gráfica	- 870	-3,43
Ind. da Borracha, Fumo, Couros, Peles, Similares, Ind. Diversas	- 888	-7,92
Ind. Química de Produtos Farmacêuticos, Veterinários, Perfumaria, ...	3.712	17,61
Indústria Têxtil do Vestuário e Artefatos de Tecidos	7.005	20,23
Indústria de Calçados	- 376	-22,97
Indústria de Produtos Alimentícios, Bebidas e álcool Etilico	10.578	15,79
Serviços Industriais de Utilidade Pública	-6.190	-27,11
Construção Civil	-3.705	-5,61
Comércio Varejista	46.602	25,95
Comércio Atacadista	-3.830	-7,47
Instituições de Crédito, Seguros e Capitalização	-16.292	-34,36
Com. e Administração de Imóveis, Valores Mobiliários, Serv. Técnico...	48.442	67,94
Transportes e Comunicações	- 753	-0,91
Serv. de Alojamento, Alimentação, Reparação, Manutenção, Redação	44.612	44,62
Serviços Médicos, Odontológicos e Veterinários	15.621	43,79



Ensino	37.872	208,90
Administração Pública Direta e Autárquica	-1.188	-0,37
Agricultura, Silvicultura, Criação de Animais, Extrativismo Vegetal...	12.336	16,10
Outros / Ignorado	-57.074	-99,97
<b>Total</b>	<b>150.734</b>	<b>10,54</b>

Fonte: RAIS/TEM

Elaboração própria

Dos subsetores que apresentaram queda no nível de emprego as Instituições de Crédito destacam-se com uma diminuição de 16.292 postos de trabalho, cerca de -34,36%. A Indústria Extrativa Mineral exibiu uma queda de 31,77% nos postos de trabalho, o que corresponde a -1.711 empregos formais. O subsetor Serviços Industriais de Utilidade Pública<sup>28</sup> apresentou queda de 27,11%, equivalendo à destruição de 6.190 postos de trabalho formais.

O perfil do trabalhador paranaense será analisado através de três características principais: gênero (tabelas 04, 05 e 06), faixa etária (tabelas 07 e 08) e grau de instrução (tabelas 09 e 10). O exame destes atributos possibilitará que seja avaliado se houve mudanças estruturais em termos de perfil da mão-de-obra paranaense, ao longo da década de 1990.

A tabela 04 refere-se ao nível de emprego e à participação percentual setorial de cada gênero. Através desta tabela, foi desenvolvido um indicador de participação da mulher em cada subsetor de atividade, o qual foi chamado de *Taxa de Emprego Feminino*<sup>29</sup>.

A taxa de emprego feminino proporciona a verificação de quais os subsetores que são mais, ou menos, intensivos no emprego da mão-de obra feminina. A comparação entre os anos de 1989, 1994 e 1999 revelará se houve mudanças estruturais no período.

As atividades predominantemente femininas, como já seria de se esperar, são os subsetores de Serviços Médicos e Odontológicos, Ensino, Indústria Têxtil e Vestuário e Administração Pública, que apresentaram trajetórias distintas no período, mas mantiveram entre os setores que proporcionalmente mais empregaram mulheres.

O subsetor Serviços Médicos e Odontológicos apresentou a mais alta taxa de emprego feminino registrando 83,01; 79,93 e 80,03 em 1989, 1994 e 1999, respectivamente.

TABELA 04 - NÍVEL DE EMPREGO NO PARANÁ, EM 26 SUBSETORES DE ATIVIDADE, POR GÊNERO

Subsetor de atividade IBGE	1989					1994					1999				
	Emprego		Taxa de			Emprego		Taxa de			Emprego		Taxa de		
	Mascu- lino	Part. %	Femi- nino	Part. %	empre- go	Mascu- lino	Part. %	Femi- nino	Part. %	empre- go	Mascu- lino	Part. %	Femi- nino	Part. %	empre- go

<sup>28</sup> Doravante será utilizada a sigla SIUP para designar o subsetor Serviços Industriais de Utilidade Pública.

<sup>29</sup> A Taxa de Emprego Feminino é obtida através da razão entre o número de trabalhadoras do sexo feminino em um subsetor e o total de trabalhadores (homens e mulheres) existente neste setor.

Extrativa Mineral	5.632	0,61	256	0,06	4,35	5.093	0,56	293	0,06	5,44	3.474	0,36	201	0,03	5,47
.Ind. de Produtos Minerais n. Metál.	19.443	2,12	2.640	0,58	11,95	14.442	1,59	1.720	0,33	10,64	15.993	1,64	1.661	0,27	9,41
Ind. Metalúrgica	13.136	1,43	1.518	0,33	10,36	15.378	1,69	1.757	0,34	10,25	18.609	1,91	2.315	0,38	11,06
Ind. Mecânica	20.001	2,18	1.721	0,38	7,92	17.188	1,89	1.695	0,33	8,98	15.393	1,58	1.984	0,33	11,42
Ind. de Mat. Elétr. e de Comunicações	8.700	0,95	3.546	0,78	28,96	7.264	0,80	2.620	0,50	26,51	7.205	0,74	2.853	0,47	28,37
Ind. do Mat. De Transporte	8.128	0,89	490	0,11	5,69	11.542	1,27	1.151	0,22	9,07	16.139	1,65	1.867	0,31	10,37
Ind. da Madeira e do Móvel	51.170	5,58	10.164	2,24	16,57	49.140	5,40	9.490	1,83	16,19	57.205	5,86	8.994	1,49	13,59
Ind. Papel, Papelão, Edit. e Gráf.	20.599	2,24	4.548	1,00	18,09	20.974	2,30	4.405	0,85	17,36	19.224	1,97	5.285	0,87	21,56
Ind. da Borr., Fumo, Couros, Peles, Simil., Ind. Diversas	11.970	1,30	4.924	1,08	29,15	8.480	0,93	2.732	0,53	24,37	7.689	0,79	2.635	0,44	25,52
Ind. Quím. e de Prod. Farmac., Veterin., Perfumaria,	16.535	1,80	5.836	1,29	26,09	15.826	1,74	5.255	1,01	24,93	18.375	1,88	6.418	1,06	25,89
Ind. Têxtil, do Vest. e Artes. de Tecidos	8.836	0,96	19.189	4,23	68,47	11.444	1,26	23.177	4,46	66,94	13.055	1,34	28.571	4,72	68,64
Ind. de Calçados	993	0,11	690	0,15	41,00	1.003	0,11	634	0,12	38,73	887	0,09	374	0,06	29,66
Ind. de Produtos Aliment. e Bebidas	45.820	4,99	12.816	2,82	21,86	50.553	5,55	16.420	3,16	24,52	57.446	5,89	20.105	3,32	25,92
SIUP	15.399	1,68	2.389	0,53	13,43	19.137	2,10	3.698	0,71	16,19	14.318	1,47	2.327	0,38	13,98
Construção Civil	77.059	8,40	4.602	1,01	5,64	62.208	6,84	3.868	0,74	5,85	57.070	5,85	5.301	0,88	8,50
Comércio Varejista	109.072	11,89	65.974	14,54	37,69	111.766	12,28	67.798	13,04	37,76	137.874	14,12	88.292	14,60	39,04
Com. Atacadista	34.334	3,74	9.033	1,99	20,83	40.027	4,40	11.242	2,16	21,93	36.214	3,71	11.225	1,86	23,66
Instít. de Crédito, Seg. e Capitalização	33.518	3,65	18.405	4,05	35,45	28.681	3,15	18.736	3,60	39,51	17.975	1,84	13.150	2,17	42,25
Com. e Admin. de Imóveis, Val. Mobil. E Serv. Técnico	88.918	9,69	31.601	6,96	26,22	49.856	5,48	21.449	4,13	30,08	79.389	8,13	40.358	6,67	33,70
Transportes e Comunicações	64.397	7,02	8.932	1,97	12,18	72.873	8,01	9.695	1,86	11,74	71.625	7,34	10.190	1,69	12,45
Serv. De Aloj., Aliment., Repar., Manut., Redação, Serv. Méd., Odontol. e Veterinários	84.967	9,26	66.525	14,66	43,91	54.887	6,03	45.090	8,67	45,10	72.521	7,43	72.068	11,92	49,84
Ensino	3.241	0,35	15.834	3,49	83,01	7.160	0,79	28.514	5,48	79,93	10.246	1,05	41.049	6,79	80,03
Admin. Pública Direta e Autárquica	2.323	0,25	5.680	1,25	70,97	5.467	0,60	12.662	2,44	69,84	21.273	2,18	34.728	5,74	62,01
Agríc., Silvíc., criação de Animais, Extrat. Vegetal...	98.747	10,76	124.022	27,32	55,67	130.781	14,37	191.070	36,75	59,37	127.988	13,11	192.675	31,86	60,09
Outros / Ignorado	27.164	2,96	5.735	1,26	17,43	68.055	7,48	8.574	1,65	11,19	78.910	8,08	10.055	1,66	11,30
Total	47.483	5,17	26.824	5,91	36,10	30.893	3,39	26.197	5,04	45,89	7	0,00	9	0,00	5,25
	917.585	100	453.894	100	33,10	910.118	100	519.942	100	36,36	976.104	100	604.690	100	38,25

Fonte: RAIS/MTE  
Elaboração própria

A Indústria Têxtil e do Vestuário manteve uma taxa de emprego feminino estável ao longo da década apresentando índice de 68,47 e 68,64, em 1989 e 1999, exibindo ligeira queda em 1994, ano no qual o índice foi de 66,94.

A atividade de Ensino registrou queda de 8,96 pontos na participação feminina no subsetor ao longo da década. Em compensação, no mesmo período, a Administração Pública teve um aumento de 4,42 pontos na taxa de emprego feminino.

Deve-se atentar, mais uma vez, para o fato de que estas comparações estão sendo feitas no âmbito da participação feminina em cada subsetor, sem levar em consideração o número de empregos absolutos. Este fato tornaria a Administração Pública o subsetor predominante, visto que representava, em 1999, 20% dos empregos do Estado do Paraná. Enquanto isso, os subsetores Indústria Têxtil e Vestuário, Serviços Médicos e Odontológicos e Ensino, somados, correspondem a menos de 10% do total de empregos paranaenses.

Outras atividades também destacaram-se ao apresentaram crescimento na taxa de emprego feminino, nos anos 90. São os casos de Serviços de Alojamento e

Alimentação, Instituições de Crédito, Comércio Varejista, Comércio e Administração de Imóveis e Indústria da Alimentação.

O subsetor de Serviços de Alojamento e Alimentação mostrou desempenho significativo na taxa de emprego feminino, de 43,91, em 1989, para 49,84, em 1999. As Instituições de Crédito apresentaram crescimento de 35,45 para 42,25, o Comércio Varejista de 37,69 para 39,04, o Comércio e Administração de Imóveis de 26,22 para 33,70 e a Indústria da Alimentação de 21,85 para 25,92, considerando nos três subsetores a comparação entre os anos de 1989 e 1999.

Os subsetores que apresentaram quedas mais significativas na taxa de emprego feminino foram a Indústria de Calçados e a Agricultura. A Indústria de Calçados apresentou, em 1989, índice de emprego feminino de 41,00 caindo para 29,66, em 1999. E a Agricultura revelou uma queda de 6,13 pontos na década de 1990, de 17,43 para 11,30.

A tabela 05 mostra a evolução do emprego, em termos absolutos e relativos, considerando o gênero e os Subsetores de Atividade IBGE. De acordo com os dados da RAIS observa-se que ao longo da década de 1990 o emprego feminino obteve um crescimento superior ao emprego masculino, respectivamente, 33,22% e 6,38%.

Os subsetores que se destacaram positivamente na geração de emprego para homens e mulheres, nos anos 90, foram Ensino, 815,76% e 511,41%; Serviços Médicos e Odontológicos, 216,14% e 159,25%; Indústria de Material de Transporte, 98,56% e 201,02%; Agricultura, 190,49% e 75,33% e Indústria de Alimentos, 25,37% e 56,87%, considerando respectivamente emprego a variação na década de 90 do emprego masculino e do emprego feminino (Tabela 05).

TABELA 05 – EVOLUÇÃO DO EMPREGO EM 26 SUBSETORES DE ATIVIDADES, POR GÊNERO, 1989-1999, PARANÁ

Subsetor de atividade IBGE	Evolução do emprego			
	Masculino		Feminino	
	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa
Extrativa Mineral	-2.158	-38,32	- 55	-21,48
Indústria de Produtos Minerais não Metálicos	-3.450	-17,74	- 979	-37,08
Indústria Metalúrgica	5.473	41,66	797	52,50
Indústria Mecânica	-4.608	-23,04	263	15,28
Indústria do Material Elétrico e de Comunicações	-1.495	-17,18	- 693	-19,54
Indústria do Material de Transporte	8.011	98,56	1.377	281,02
Indústria da Madeira e do Mobiliário	6.035	11,79	-1.170	-11,51
Indústria do Papel, Papelão, Editorial e Gráfica	-1.375	-6,68	737	16,20
Ind. da Borr, Fumo, Cour, Peles, Similares, Ind. Divers	-4.281	-35,76	-2.289	-46,49
Ind. Quím., de Prod. Farmac., Veterinários, Perfumaria	1.840	11,13	582	9,97
Indústria Têxtil do Vestuário e Artefatos de Tecidos	4.219	47,75	9.382	48,89
Indústria de Calçados	- 106	-10,67	- 316	-45,80
Indústria de Prod. Alimentícios, Bebidas e álcool Etílico	11.626	25,37	7.289	56,87
Serviços Industriais de Utilidade Pública	-1.081	-7,02	- 62	-2,60
Construção Civil	-19.989	-25,94	699	15,19
Comércio Varejista	28.802	26,41	22.318	33,83
Comércio Atacadista	1.880	5,48	2.192	24,27
Instituições de Crédito, Seguros e Capitalização	-15.543	-46,37	-5.255	-28,55
Com. e Adm. de Imóveis, Valores Mobil, Serv. Técnico	-9.529	-10,72	8.757	27,71
Transportes e Comunicações	7.228	11,22	1.258	14,08
Serv. de Alojamento, Alimentação, Reparação, Manutenção, Redação	-12.446	-14,65	5.543	8,33
Serviços Médicos, Odontológicos e Veterinários	7.005	216,14	25.215	159,25

Ensino	18.950	815,76	29.048	511,41
Administração Pública Direta e Autárquica	29.241	29,61	68.653	55,36
Agricultura, Silvíc, Criação de Animais, Extrat Veg	51.746	190,49	4.320	75,33
Outros / Ignorado	-47.476	-99,99	-26.815	-99,97
Total	58.519	6,38	150.796	33,22

Fonte: RAIS/TEM

Elaboração própria

Apresentaram desempenho negativo tanto no emprego masculino quanto no emprego feminino as atividades: Instituições de Crédito (-46,37% e -28,55%), Indústria de Borracha, Fumo e Couros (-35,76% e -46,49%) e Indústria de Calçados (-10,67% e -45,80%) (Tabela 05).

A atividade de Comércio e Administração de Imóveis exibiu comportamento peculiar na medida que obteve desempenho negativo no emprego masculino, -10,72%, e destacou-se na criação de emprego feminino, 27,71%.

A tabela 06 trata da evolução do emprego, considerando as variáveis gênero e subsetor de atividade econômica, na segunda metade da década de 1990.

O subsetor de Ensino apresentou no período um incremento de 289,12% no emprego masculino e 174,27% no emprego feminino. O Comércio e Administração de Imóveis aumento de 59,24% no nível de emprego masculino e 88,16% no feminino (Tabela 06).

TABELA 06 - EVOLUÇÃO DO EMPREGO EM 26 SUBSETORES DE ATIVIDADES, POR GÊNERO, 1994-1999. PARANÁ

Subsetor de atividade IBGE	Evolução do emprego			
	Masculino		Feminino	
	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa
Extrativa Mineral	-1.619	-31,79	-92	-31,40
Indústria de Produtos Minerais não Metálicos	1.551	10,74	-59	-3,43
Indústria Metalúrgica	3.231	21,01	558	31,76
Indústria Mecânica	-1.795	-10,44	289	17,05
Indústria do Material Elétrico e de Comunicações	-59	-0,81	233	8,89
Indústria do Material de Transporte	4.597	39,83	716	62,21
Indústria da Madeira e do Mobiliário	8.065	16,41	-496	-5,23
Indústria do Papel, Papelão, Editorial e Gráfica	-1.750	-8,34	880	19,98
Ind. da Borr, Fumo, Cour, Peles, Simil, Ind. Diversas	-791	-9,33	-97	-3,55
Ind. Quím de Prod Farmac, Veterinários, Perfumaria	2.549	16,11	1.163	22,13
Indústria Têxtil do Vestuário e Artefatos de Tecidos	1.611	14,08	5.394	23,27
Indústria de Calçados	-116	-11,57	-260	-41,01
Indústria de Prod Alimentícios, Bebidas e álcool Etílico	6.893	13,64	3.685	22,44
Serviços Industriais de Utilidade Pública	-4.819	-25,18	-1.371	-37,07
Construção Civil	-5.138	-8,26	1.433	37,05
Comércio Varejista	26.108	23,36	20.494	30,23
Comércio Atacadista	-3.813	-9,53	-17	-0,15
Instituições de Crédito, Seguros e Capitalização	-10.706	-37,33	-5.586	-29,81
Com. e Adm de Imóveis, Valores Mobil, Serv. Técnico	29.533	59,24	18.909	88,16
Transportes e Comunicações	-1.248	-1,71	495	5,11
Serv. de Alojamento, Aliment, Repar, Manutenç, Redaç	17.634	32,13	26.978	59,83
Serviços Médicos, Odontológicos e Veterinários	3.086	43,10	12.535	43,96
Ensino	15.806	289,12	22.066	174,27
Administração Pública Direta e Autárquica	-2.793	-2,14	1.605	0,84
Agricultura, Silvicultura, Criação de Anim, Extrat Veg	10.855	15,95	1.481	17,27

Outros / Ignorado	-30.886	-99,98	-26.188	-99,97
Total	65.986	7,25	84.748	16,30

Fonte: RAIS/TEM

Elaboração própria

A Indústria de Material de Transporte apresentou um aumento de 39,83% no contingente masculino e 62,21% no feminino. Os Serviços de Alojamento e Alimentação exibiram um aumento de 32,13% no volume de mão-de-obra masculino e 59,83% na mão-de obra feminina.

A atividade de Serviços Médicos e Odontológicos apresentou, por sua vez, aumento de 43,10% e 43,96%, respectivamente no emprego masculino e feminino, em 1999 comparativamente a 1994.

Os subsetores que apresentaram variação negativa do emprego no período 1994-1999 foram Instituições de Crédito, com variação de -37,33% no emprego masculino e -29,81% nos postos de trabalho feminino; SIUP, -25,18% e -37,07%, respectivamente no emprego masculino e feminino; Indústria Extrativa Mineral, apresentando diminuição do emprego masculino e feminino da ordem de 31,79% e 31,40%; e, finalmente, a Indústria de Calçados com queda de 11,57% no emprego masculino e 41,01% no emprego feminino (Tabela 06).

Prosseguindo a análise do perfil da mão-de-obra paranaense de agora em diante a atenção estará voltada para a questão da escolaridade da mão-de-obra paranaense, mantendo-se como fio condutor da análise a análise por subsetor de atividade econômica.

A Tabela 07 fornece a participação relativa de cada subsetor no total de cada nível de escolaridade, no ano de 1999.

Os trabalhadores paranaenses analfabetos concentram-se nos seguintes subsetores econômicos: Administração Pública (22,39%); Agricultura (15,88%); Comércio e Administração de Imóveis (10,63%); e Serviços de Alojamento e Alimentação (9,97%) (Tabela 07).

O grau de instrução 4<sup>a</sup>. série incompleta concentra 57,46% dos trabalhadores que o compõem em três subsetores, Agricultura (21,85%); Administração Pública (19,57%); e Serviços de Alojamento e Alimentação (16,04%) (Tabela 07).

As atividades cujos trabalhadores entram na composição da mão-de-obra que possui a 4<sup>a</sup>. série completa, e que são representativas desta característica estão relacionadas a seguir: Administração Pública (16,24%); Agricultura (13,10%); Serviços de Alojamento e Alimentação (8,49%); Indústria da Madeira e Mobiliário (8,31%); Comércio Varejista (8,13%); e, Comércio e Administração de Imóveis (8,08%) (Tabela 07).

O contingente de trabalhadores que possui a 8<sup>a</sup>. série incompleta concentra-se nas atividades de Comércio Varejista (15,70%); Serviços de Alojamento e Alimentação (10,23%); Administração Pública (9,83%); Comércio e Administração de Imóveis (7,61%); Indústria da Alimentação (7,21%); Indústria de Madeira e Mobiliário (6,96%) e Transportes e Comunicação (6,83%) (Tabela 07).

TABELA 07- NÍVEL DE EMPREGO EM 26 SUBSETORES DA ECONOMIA PARANAENSE, PARTICIPAÇÃO PERCENTUAL, POR GRAU DE ESCOLARIDADE, 1999.

Subsetores	Analfa- betos	4 <sup>a</sup> . Série Incom- pleta	4 <sup>a</sup> . série Comple- ta	8 <sup>a</sup> . série Incom- pleta	8 <sup>a</sup> . série Comple- ta	2 <sup>o</sup> . grau Incom- pleto	2 <sup>o</sup> . grau Comple- to	Superior Incom- pleto	Superior Comple- to	Ignorado	Total
Extrativa Mineral	0,40	0,49	0,56	0,34	0,18	0,11	0,10	0,09	0,03	0,00	0,23

Ind. de Prod. Min. N. Metálicos	2,01	1,71	2,27	1,57	1,28	0,78	0,48	0,45	0,25	0,00	1,12
Ind. Metalúrgica	1,39	0,79	1,46	2,19	2,07	1,57	0,78	0,61	0,27	0,00	1,32
Ind. Mecânica	0,39	0,41	0,93	1,26	1,23	1,56	1,22	1,42	0,71	0,00	1,10
Ind. de Mat. Elétr. e de Comunicações	0,18	0,23	0,32	0,60	0,70	0,83	0,82	0,71	0,73	0,00	0,64
Ind. do Material de Transporte	0,29	0,29	0,55	0,79	1,09	1,28	1,98	1,42	1,24	0,00	1,14
Ind. da Madeira e do Mobiliário	5,70	5,42	8,31	6,96	5,04	3,41	1,55	1,08	0,52	0,00	4,19
Ind. Papel papelão, Edit e Gráfica	0,85	0,85	1,47	1,52	1,74	1,95	1,97	1,39	0,89	0,00	1,55
Ind. da Borr, Fumo, Cour, Peles, Simil, Ind. Diversas	0,51	0,51	0,60	0,94	0,95	0,91	0,46	0,45	0,18	0,00	0,65
Ind. Quím de Prod. Farmac, Veterin, Perfumaria	1,13	0,96	1,47	1,85	2,08	1,93	1,44	1,52	0,92	0,00	1,57
Indústria Têxtil do Vest e Artef de Tecidos	1,77	1,45	2,41	4,51	3,89	4,26	1,62	0,95	0,32	0,00	2,63
Ind. de Calçados	0,05	0,03	0,05	0,13	0,17	0,12	0,04	0,02	0,00	0,00	0,08
Ind. de Produtos Aliment e Bebidas SIUP	4,03	4,43	5,62	7,21	5,30	5,78	3,87	2,97	2,71	0,00	4,91
Construção Civil	0,87	0,87	0,74	0,66	0,47	0,46	1,68	1,86	2,10	0,00	1,05
Comércio Varejista	6,04	7,28	6,98	5,53	4,27	2,40	2,00	1,97	1,24	0,00	3,95
Com Atacadista	7,97	4,21	8,13	15,70	20,68	25,81	16,73	9,67	3,41	16,67	14,31
Com. e Admin de Imóveis, Val Mobil, Serv. Técnico...	2,15	1,48	2,35	3,21	3,75	4,25	3,36	3,39	1,50	0,00	3,00
Transpotes e Comunicações	0,45	0,04	0,04	0,14	0,27	0,73	3,08	9,75	7,19	0,00	1,97
Serv. de Alojã, Aliment, Repar, Manut, Redaçao	10,63	5,96	8,08	7,61	8,70	8,03	8,13	9,42	4,14	16,67	7,58
Serviços Médicos, Odont e Veterin	2,45	3,14	7,08	6,83	6,32	5,00	5,05	3,50	2,06	0,00	5,18
Ensino	9,97	16,04	8,49	10,23	10,75	9,90	6,77	6,30	5,33	33,33	9,15
Admin Pública Direta e Autárquica	1,32	1,04	1,67	2,11	3,24	4,25	5,53	2,96	3,17	16,67	3,24
Agríc, Silvicultura, Criaç. de Animais, Extrativ Vegetal...	1,17	0,95	1,06	1,69	1,42	1,96	3,70	7,25	13,87	16,67	3,54
Total	22,39	19,57	16,24	9,83	11,36	11,04	26,68	29,97	45,92	0,00	20,28
	15,88	21,85	13,10	6,60	3,06	1,68	0,97	0,88	1,31	0,00	5,63
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: RAIS/TEM

Elaboração própria

A 8ª. série incompleta é formada, em grande parte, pelos subsetores Comércio Varejista (20,68%); Administração Pública (11,36%); Serviços de Alojamento e Alimentação (10,75%); Comércio e Administração de Imóveis (8,70%); e, Transportes e Comunicação (6,32%) (Tabela 07).

Os trabalhadores paraenses que enquadram-se, segundo o grau de instrução, na categoria 2º. grau incompleto encontram-se em sua maior parte nos subsetores Comércio Varejista (25,81%); Administração Pública (11,04%); Serviços de Alojamento e Alimentação (9,90%); e Comércio e Administração de Imóveis (8,03%) (Tabela 07).

As principais atividades cujos trabalhadores possuem 2º. grau completo são Administração Pública (26,68%); Comércio Varejista (16,73%); Comércio e Administração de Imóveis (8,13%) e Serviços de Alojamento e Alimentação (6,77%) (Tabela 07).

Da parcela da mão-de-obra cujo nível de instrução é o superior incompleto, 58,81% pertencem a quatro subsetores quais sejam: Administração Pública (29,97%); Instituições de Crédito (9,75%); Comércio Varejista (9,67%); e Comércio e Administração de Imóveis (9,42%) (Tabela 07).

A mão-de-obra paranaense que possui o nível superior completo está 59,79% concentrada em dois setores: Administração Pública (45,92%) e Ensino (13,87%), isto é, aproximadamente 60% dos trabalhadores que encontram-se no topo do nível de escolarização, e representa a maior parte da mão-de-obra qualificada está exercendo atividade nestes dois subsetores econômicos.

A tabela 08 também fornece dados sobre o nível de escolaridade da mão-de-obra paranaense em 1999, porém nesta tabela os dados foram organizados de forma que mostrassem a composição de cada setor em termos de escolaridade do trabalhador formal.

Assim, observa-se que o trabalhador formal do Paraná apresenta um bom nível de escolaridade, na medida que 35,59% dos postos de trabalho formais estão sendo preenchidos por trabalhadores que possuem no mínimo o ensino médio completo.

Se o recorte escolhido para o exame do nível de escolaridade for relativo aos trabalhadores que possuem entre o segundo grau incompleto e o superior completo verifica-se que a parcela da mão-de-obra que preenche estes requisitos é de 46,45% do total de Empregos formais do Paraná, em 1999.

Dentre os subsetores cujos trabalhadores formais possuem um grau de instrução mais elevado se destacam Instituições de Crédito; Ensino; SIUP; e Administração Pública (Tabela 08).

TABELA 08- NÍVEL DE EMPREGO EM 26 SUBSETORES DA ECONOMIA PARANAENSE, PARTICIPAÇÃO PERCENTUAL DO GRAU DE ESCOLARIDADE EM CADA SUBSETOR, 1999 .

Subsetores de atividade econômica	Analfa- beto	4a. série incompl.	4a. série compl.	8a. série incompl.	8a. série compl.	2o. grau incompl.	2o. grau compl.	Superior incompl.	Superior compl.	Total
Extrativa Mineral	2,12	17,61	28,73	21,17	13,80	5,03	8,52	1,39	1,63	100,00
Ind. de Prod. Min. N. Metálicos	2,23	12,76	24,11	20,37	20,14	7,61	8,74	1,46	2,59	100,00
Indústria Metalúrgica	1,30	4,98	13,07	23,97	27,62	12,91	12,16	1,65	2,34	100,00
Indústria Mecânica	0,44	3,13	9,99	16,67	19,67	15,38	22,70	4,63	7,39	100,00
Ind. do Mat Elétre e Comunic	0,35	3,06	5,99	13,75	19,31	14,13	26,28	4,00	13,14	100,00
Ind. do Material de Transporte	0,32	2,14	5,74	10,06	16,88	12,18	35,72	4,49	12,48	100,00
Ind. da Madeira e do Mobiliário	1,68	10,76	23,48	24,12	21,19	8,85	7,57	0,92	1,42	100,00
Ind. Papel, Papelao, Edit e Gráf	0,67	4,54	11,26	14,24	19,78	13,65	26,01	3,22	6,63	100,00
Ind. da Borr, Fumo, Couros, Peles, Similares, Ind. Diversas	0,96	6,50	10,93	20,83	25,61	15,19	14,37	2,47	3,14	100,00
Ind. Quím. de Prod Farmac, Veterinários, Perfumaria	0,89	5,07	11,08	17,13	23,32	13,39	18,88	3,49	6,75	100,00
Indústria Têxtil do Vestuário e Artefatos de Tecidos	0,83	4,57	10,84	24,88	26,02	17,57	12,61	1,29	1,40	100,00
Indústria de Calçados	0,71	2,93	7,38	23,47	36,48	16,73	10,63	0,95	0,71	100,00
Indústria de Prod Alimentícios, Bebidas e álcool Etílico	1,01	7,51	13,57	21,34	19,05	12,80	16,19	2,17	6,36	100,00
SIUP	1,02	6,86	8,37	9,14	7,88	4,78	32,68	6,33	22,94	100,00
Construção Civil	1,89	15,35	20,96	20,33	19,09	6,60	10,37	1,80	3,62	100,00
Comércio Varejista	0,69	2,45	6,73	15,93	25,47	19,59	23,97	2,43	2,74	100,00
Comércio Atacadista	0,89	4,11	9,26	15,54	22,03	15,40	22,97	4,06	5,75	100,00
Instituições de Crédito, Seguros e Capitalização	0,28	0,15	0,24	1,02	2,39	4,04	32,08	17,80	41,99	100,00

Com. e Admin de Imóveis, Val Mobiliários, Serv. Técnico	1,73	6,54	12,63	14,59	20,23	11,51	22,01	4,47	6,29	100,00
Transportes e Comunicações	0,58	5,04	16,19	19,16	21,51	10,49	20,02	2,43	4,58	100,00
Serv. de Alojamento, Alimentação, Reparação, Manut, Redação	1,35	14,59	10,99	16,25	20,71	11,76	15,17	2,47	6,70	100,00
Serviços Médicos, Odontológicos e Veterinários	0,50	2,68	6,08	9,46	17,61	14,21	34,92	3,28	11,25	100,00
Ensino	0,41	2,24	3,54	6,94	7,04	6,01	21,42	7,36	45,04	100,00
Admin Pública Direta e Autárquica	1,36	8,02	9,48	7,03	9,87	5,91	26,97	5,31	26,04	100,00
Agríc, Silvicultura, Criação de Animais, Extrativismo Vegetal...	3,48	32,30	27,57	17,03	9,59	3,25	3,54	0,56	2,68	100,00
Outros / Ignorado	0,00	0,00	6,25	0,00	31,25	6,25	31,25	6,25	18,75	100,00
<b>Total</b>	<b>1,23</b>	<b>8,32</b>	<b>11,84</b>	<b>14,52</b>	<b>17,62</b>	<b>10,86</b>	<b>20,50</b>	<b>3,59</b>	<b>11,50</b>	<b>100,00</b>

Fonte: RAIS/MTE

Elaboração própria

O subsetor Instituições de Crédito detém 91,87% dos seus postos de trabalho preenchidos por trabalhadores com, no mínimo o ensino médio completo. Outro indicador relevante é que 41,99% dos trabalhadores neste subsetor possuem o ensino superior completo.

O subsetor que apresenta a maior participação de trabalhadores com nível superior completo é a atividade de Ensino, com 45,04%, e o índice de contribuição dos trabalhadores que contam com grau de instrução entre o segundo grau completo e o superior completo atinge 73,82% do subsetor (Tabela 08).

O subsetor SIUP apresenta 61,95% da sua mão-de-obra com qualificação acima de segundo grau completo. E, dos postos de trabalho existentes neste setor, 22,94% correspondem ao nível superior completo. A Administração Pública exhibe, por sua vez, 26,04% dos seus trabalhadores com nível superior completo e 58,32% dos mesmos com grau de instrução compreendido entre segundo grau completo e superior completo (Tabela 08).

O Comércio Varejista é composto por 60,04% de seus trabalhadores, no que tange ao nível educacional, compreendidos entre a 8<sup>a</sup>. série completa e o 2<sup>o</sup>. grau completo. É importante salientar que, aproximadamente, um quarto dos postos de trabalho do setor estão concentrados na categoria 8<sup>a</sup>. série completa (Tabela 08).

No que concerne à Indústria de Material de Transporte, estão incluídos entre os níveis de instrução 8<sup>a</sup>. série completa e 2<sup>o</sup>. grau completo 64,78% dos trabalhadores formais da atividade. Observa-se que os postos de trabalho preenchidos por pessoas que possuem o 2<sup>o</sup>. grau completo alcança 35,72% do total.

O subsetor de Serviços Médicos e Odontológicos apresenta uma estrutura semelhante à Indústria de Material de Transporte, exibindo uma participação de 64,74% dos trabalhadores detentores de nível de instrução compreendido entre 8<sup>a</sup>. série completa e 2<sup>o</sup>. grau completo, e 34,92% dos trabalhadores possuindo 2<sup>o</sup>. grau completo (Tabela 08).

A Indústria de Calçados apresenta 59,95% dos postos de trabalho existentes no subsetor preenchidos por trabalhadores cujo grau de instrução encontra-se compreendido entre a 8<sup>a</sup>. série incompleta e a 8<sup>a</sup>. série completa, enfatizando-se este último grau por apresentar 36,48% do total de trabalhadores do subsetor. Desta forma, pode-se inferir que os trabalhadores na Indústria de Calçados possuem um baixo nível de instrução.

A exemplo da Indústria de Calçados, a Indústria da Alimentação também possui um contingente significativo de trabalhadores com baixo grau de instrução. Para elucidar



esta questão verificou-se que, no ano de 1999, a mão-de-obra, em termos de escolaridade, compreendida entre a 4ª. série completa e a 8ª. série completa abrangia 53,96% dos trabalhadores do subsetor. Deve-se, também levar em consideração que o grau de instrução de maior participação é a 8ª. série incompleta, com 21,34% (Tabela 08).

A Agricultura é a atividade que registra os piores indicadores em termos de escolaridade. Os dados referentes a 1999, no Paraná, indicam que 63,35% dos trabalhadores nesta atividade possuíam no máximo a 4ª. série completa. Subtraindo deste número aqueles que são analfabetos (3,48%) restam os que têm a 4ª. série, completa ou incompleta, e que constituem 59,87% da mão-de-obra formalmente empregada na agricultura. Estes, praticamente, 60% dos trabalhadores rurais, com quatro anos ou menos de estudo são classificados como analfabetos funcionais.

Após verificar o perfil do trabalhador paranaense no que tange ao gênero e à instrução, será feita a análise do perfil considerando a faixa etária da mão-de-obra nos diversos setores.

A Tabela 09 mostra como cada um dos subsetores contribui para a formação das faixas etárias, isto é a participação percentual dos subsetores por idade.

Com relação aos trabalhadores de 10 a 14 anos e de 15 a 17 anos, as principais atividades são o Comércio Varejista que responde por 32,83% e 34,83 e os Serviços de Alojamento e Alimentação que correspondem a 11,70% e 11,54%, respectivamente (Tabela 09).

Na faixa de idade de 18 a 24 anos, o subsetor que destaca-se é o do Comércio Varejista com 23,97% do total de atividades.

As atividades que se sobressaem nas faixas etárias de 25 a 29 e de 30 a 39 são Comércio Varejista e Administração Pública. O Comércio Varejista registrou participação de 16,66% e 11,41%, para as respectivas faixas de 25 a 29 e 30 a 39 anos. E a Administração Pública contribuiu com 14,86 e 22,83 para as mesmas faixas.

A Administração Pública também destacou-se entre as idades de 40 a 49 anos (30,40%), 60 a 64 anos (34,96%) e 65 anos ou mais (30,30%).

Na faixa etária de 65 anos ou mais também destacou-se o subsetor de Serviços de Alojamento e Alimentação, com participação de 12,11% (Tabela 09).

TABELA 09 - NÍVEL DE EMPREGO POR FAIXA ETÁRIA EM 26 SUBSETORES DA ECONOMIA PARANAENSE, 1999.

Subsetores de atividade	10 a 14 anos	15 a 17 anos	18 a 24 anos	25 a 29 anos	30 a 39 anos	40 a 49 anos	50 a 64 anos	65 anos ou mais	Ignorado	Total
Extrativa Mineral	0,00	0,08	0,19	0,22	0,24	0,26	0,31	0,44	0,43	0,23
Ind. de Prod. Min. nao Metálicos	0,75	1,27	1,29	1,28	1,11	0,92	0,85	0,71	1,70	1,12
Indústria Metalúrgica	1,51	1,49	1,80	1,54	1,25	1,00	0,81	0,83	0,85	1,32
Indústria Mecânica	1,51	1,01	1,17	1,30	1,18	0,96	0,64	0,51	0,85	1,10
Ind. do Mat. Elétr. e Comunic.	0,38	0,41	0,85	0,85	0,63	0,43	0,28	0,20	0,00	0,64
Ind. do Material de Transporte	1,13	0,64	1,34	1,53	1,27	0,74	0,49	0,47	0,43	1,14
Ind. da Madeira e do Mobiliário	9,06	6,85	5,94	4,48	3,60	3,13	3,45	3,17	2,55	4,19
Ind. do Papel, Papelao, Editorial e Gráfica	2,26	1,78	1,89	1,83	1,60	1,18	0,86	0,96	1,70	1,55
Ind. da Borracha, Fumo, Couros, Peles, Similares, Ind. Diversas	1,13	0,96	0,82	0,70	0,64	0,53	0,45	0,34	0,00	0,65
Ind. Química de Produtos Farmac, Veterinários,	2,64	1,31	2,09	1,93	1,53	1,16	0,83	0,91	1,28	1,57

Perfumaria											
Indústria Têxtil do Vestuário e Artefatos de Tecidos	7,55	7,23	3,91	2,78	2,24	1,95	1,34	0,74	2,13	2,63	
Indústria de Calçados	0,00	0,27	0,13	0,10	0,06	0,04	0,04	0,03	0,00	0,08	
Ind. de Produtos Alimentícios, Bebidas e álcool Etílico	6,04	3,44	6,30	5,98	4,85	3,64	3,09	3,20	6,81	4,91	
SIUP	0,00	0,03	0,24	0,52	1,42	1,93	1,01	0,44	0,00	1,05	
Construção Civil	0,75	1,40	3,52	3,86	3,92	4,29	5,01	4,29	5,11	3,95	
Comércio Varejista	32,83	34,83	23,97	16,66	11,41	8,09	7,19	7,42	9,36	14,31	
Comércio Atacadista	1,51	2,75	3,90	3,58	2,96	2,23	1,82	1,72	0,85	3,00	
Instituições de Crédito, Seguros e Capitalização	0,38	0,27	0,89	1,63	3,00	2,60	0,63	0,24	0,43	1,97	
Com. e Admin. de Imóveis, Valores Mobil., Serv. Técnico	8,30	7,06	9,31	8,57	6,91	6,35	6,74	9,45	5,53	7,58	
Transportes e Comunicações	1,51	1,57	3,62	4,76	5,57	6,73	5,56	5,02	2,55	5,18	
Serv. de Aloj., Aliment., Reparaç., Manutenção, Redação	11,70	11,54	9,67	8,83	8,76	8,87	9,77	12,11	11,91	9,15	
Serv. Médicos, Odontol e Veterin.	0,00	1,57	3,22	3,55	3,40	3,23	2,63	2,36	2,13	3,24	
Ensino	0,00	4,47	2,20	3,43	3,91	4,00	4,18	5,53	8,51	3,54	
Admin. Públ. Direta e Autárquica	3,02	0,44	6,52	14,86	22,83	30,40	34,96	30,30	25,96	20,28	
Agric, Silvicultura, Criação de Animais, Extrativismo Vegetal...	6,04	7,32	5,21	5,25	5,71	5,36	7,05	8,58	8,94	5,63	
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	

Fonte: RAIS/TEM

Elaboração própria

A Tabela 10 registra a participação percentual das faixas etárias na composição do emprego formal em cada um dos subsetores estudados. Considerando o total de subsetores da economia paranaense verifica-se que 31,13% dos trabalhadores possuem entre 30 e 39 anos, sendo a faixa etária predominante na maioria dos subsetores estudados.

A seguir será feita uma breve descrição do comportamento de alguns subsetores selecionados em relação à faixa etária predominante, de acordo com a tabela 10.

Na agricultura as faixas etárias de destaque são de 30 a 39 anos (31,56%), de 18 a 24 anos (18,82%) e de 40 a 49 anos (18,80%). Na Administração Pública sobressaem-se dois grupos de idade: de 30 a 39 anos (35,03%) e de 40 a 49 anos (29,60%). (Tabela 10).

Nas Instituições de Crédito, 47,37% dos postos de trabalho são preenchidos por trabalhadores que possuem entre 30 e 39 anos, e 26,07% por pessoas entre 40 e 49 anos (Tabela 10).

A Indústria de Alimentos é constituída em termos de idade por trabalhadores com idade entre 30 e 39 anos (30,76%), 18 e 24 anos (26,12%) e 25 e 29 anos (20,98%) (Tabela 10).

A Indústria de Material de Transporte é composta em: 34,82% por trabalhadores entre 30 e 39 anos, 23,99% por trabalhadores entre 18 e 24 anos e 23,11% por trabalhadores entre 25 e 29 anos (Tabela 10).

O Comércio Varejista constitui um dos poucos setores no qual a faixa etária predominante não é entre 30 e 39 anos. O grupo de idade que concentra o maior número de trabalhadores é o que abrange entre 18 e 24 anos, que contribui com

34,06% dos postos de trabalho, seguido pelo grupo de 30 a 39 anos, com 24,82%, e pelo grupo de 25 a 29 anos, com 20,05% do total (Tabela 10).

A partir da descrição dos empregos formais no Paraná ao longo da década de 1990 realizada neste capítulo cabem algumas considerações.

O segmento que destacou-se na medida que registrou aumento na quantidade de empregos formais foi o subsetor de Ensino, que se caracteriza pela absorção de mão-de-obra de elevada escolaridade. O aumento dos postos de trabalho na atividade de Ensino pode ser creditada, indiretamente, ao aumento do desemprego. Com índices crescentes de trabalhadores desempregados, estes procuram aumentar suas qualificações afim de conseguirem retornar rapidamente ao mercado de trabalho.

TABELA 10 - NÍVEL DE EMPREGO POR FAIXA ETÁRIA EM 26 SUBSETORES DA ECONOMIA PARANAENSE, 1999.

Subsetores de atividade	10 a 14 anos	15 a 17 anos	18 a 24 anos	25 a 29 anos	30 a 39 anos	40 a 49 anos	50 a 64 anos	65 anos ou mais	Ignorado	Total
Extrativa Mineral	0,00	0,76	16,27	16,33	31,97	21,74	11,86	1,03	0,03	100,00
Ind. de Prod. Min. nao Metál.	0,01	2,37	23,41	19,73	31,04	16,28	6,79	0,35	0,02	100,00
Indústria Metalúrgica	0,02	2,36	27,62	20,06	29,29	14,87	5,43	0,34	0,01	100,00
Indústria Mecânica	0,02	1,92	21,68	20,38	33,33	17,21	5,20	0,25	0,01	100,00
Ind. do Mat. Elétr. e de Comun.	0,01	1,34	27,22	23,06	30,81	13,49	3,90	0,17	0,00	100,00
Ind. do Mat. de Transporte	0,02	1,18	23,99	23,11	34,82	12,84	3,82	0,23	0,01	100,00
Ind. da Madeira e do Mobiliário	0,04	3,42	28,84	18,42	26,76	14,76	7,33	0,41	0,01	100,00
Ind. do Papel, Papelao, Edit e Gráf.	0,02	2,40	24,84	20,27	32,13	15,02	4,96	0,34	0,02	100,00
Ind. Da Borr, Fumo, Couros, Peles, Similares, Ind. Diversas	0,03	3,09	25,48	18,58	30,56	15,90	6,07	0,28	0,00	100,00
Ind. Química de Produtos Famac, Veterin, Perfumaria	0,03	1,75	27,05	21,13	30,43	14,57	4,71	0,32	0,01	100,00
Indústria Têxtil do Vestuário e Artefatos de Tecidos	0,05	5,74	30,17	18,17	26,54	14,64	4,52	0,15	0,01	100,00
Indústria de Calçados	0,00	7,06	33,86	20,78	23,47	10,07	4,52	0,24	0,00	100,00
Indústria de Prod Alimentícios, Bebidas e álcool Etílico	0,02	1,47	26,12	20,98	30,76	14,66	5,61	0,36	0,02	100,00
SIUP	0,00	0,05	4,60	8,44	41,98	36,14	8,56	0,23	0,00	100,00
Construção Civil	0,00	0,74	18,15	16,83	30,90	21,45	11,31	0,59	0,02	100,00
Comércio Varejista	0,04	5,09	34,06	20,05	24,82	11,17	4,47	0,28	0,01	100,00
Comércio Atacadista	0,01	1,92	26,41	20,56	30,72	14,67	5,39	0,31	0,00	100,00
Instituições de Crédito, Seguros e Capitalização	0,00	0,29	9,14	14,22	47,37	26,07	2,83	0,07	0,00	100,00
Com. e Admin. de Imóveis, Valores Mobil, Serv. Técnico	0,02	1,95	24,97	19,48	28,41	16,55	7,92	0,68	0,01	100,00
Transportes e Comunicações	0,00	0,64	14,24	15,83	33,52	25,67	9,56	0,53	0,01	100,00
Serv. de Alojamento, Alimentação, Reparação, Manutenção, Redução	0,02	2,64	21,50	16,63	29,80	19,16	9,51	0,72	0,02	100,00
Serviços Médicos, Odontológicos e Veterinários	0,00	1,01	20,18	18,85	32,65	19,67	7,23	0,40	0,01	100,00
Ensino	0,00	2,64	12,60	16,66	34,39	22,33	10,50	0,85	0,04	100,00
Admin Pública Direta e Autárquica	0,00	0,05	6,53	12,61	35,03	29,60	15,34	0,82	0,02	100,00
Agric, Silvicultura, Criação de Animais, Extrativismo Vegetal	0,02	2,72	18,82	16,07	31,56	18,80	11,15	0,83	0,02	100,00
Outros / Ignorado	0,00	0,00	25,00	18,75	25,00	18,75	12,50	0,00	0,00	100,00
Total	0,02	2,09	20,33	17,22	31,13	19,75	8,90	0,55	0,01	100,00

Fonte: RAIS/MTE

Elaboração própria

O subsetor Instituições de Crédito se salienta em relação à queda do nível de emprego, que foi de 40% no período ao longo da década de 1990. Esta diminuição

no volume de postos de trabalho deveu-se, em grande medida, ao rearranjo funcional e à informatização deste subsetor.

No próximo capítulo será efetuada a descrição de como a indústria de automóveis e a agroindústria de carnes são relevantes do ponto de vista brasileiro e paranaense.

### **CAPÍTULO 3 – CONTEXTO DE INSERÇÃO DA INDÚSTRIA DE AUTOMÓVEIS E DA INDÚSTRIA DE CARNES, NO PARANÁ**

O objetivo deste capítulo é verificar a forma de inserção das atividades econômicas selecionadas, isto é, as indústria de automóveis e a agroindústria de carnes tanto no contexto nacional quanto no estadual.

A relevância do estudo da agroindústria de carnes deve-se à importância do segmento para o Paraná, tanto em termos econômicos quanto em termos de mercado de trabalho.

Por outro lado, de acordo com o que foi exposto no capítulo anterior, a indústria automobilística é paradigmática quanto à introdução de inovações tecnológicas e organizacionais, que trazem repercussões para o mercado de trabalho.

Além disso, a recente instalação de empresas pertencentes a este segmento no Paraná torna o estudo de interesse geral na medida em que favorece o conhecimento de seu funcionamento no Estado.

Os dados utilizados para a elaboração do panorama contextual da indústria de automóveis e da indústria de carnes foram obtidos através de publicações de órgãos públicos (MDIC<sup>30</sup>, MARA<sup>31</sup>, IBGE<sup>32</sup> e SEFA/PR<sup>33</sup>) e órgãos de classe (CNI<sup>34</sup>, ANFAVEA<sup>35</sup>, ABEF<sup>36</sup>, ABIPECS<sup>37</sup>, APA<sup>38</sup>, SINDICARNE/PR<sup>39</sup> e DIEESE<sup>40</sup>).

---

<sup>30</sup> Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio.

<sup>31</sup> Ministério da Agricultura e Reforma Agrária

<sup>32</sup> Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

<sup>33</sup> Secretaria da Fazenda do Estado do Paraná

<sup>34</sup> Confederação Nacional da Indústria

<sup>35</sup> Associação Nacional de Fabricantes de Veículos Automotores

<sup>36</sup> Associação Brasileira de Exportadores de Frango

<sup>37</sup> Associação Brasileira de Produtores e Exportadores de Carne Suína

<sup>38</sup> Associação Paulista de Avicultura

<sup>39</sup> Sindicato da Indústria da Carne no Paraná

<sup>40</sup> Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Sócio-Econômicos

### 3.1 A RELEVÂNCIA DA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS

Neste ítem será traçado um breve panorama da indústria alimentar paranaense com o objetivo de melhor visualizar o contexto no qual a agroindústria de carnes está inserida e qual a importância que o setor produtor de alimentos tem para a economia paranaense. Neste tópico será abordado o contexto da produção nacional de carnes. Pretende-se, desta forma traçar um panorama que nos permita entender a conjuntura estadual do setor.

A agroindústria alimentar paranaense passou por amplas modificações desde a década de 70, fruto do movimento de integração entre o produtor e o processo de modernização das matérias-primas agrícolas, e cujas unidades agrícolas baseavam-se em elevadas escalas de produção (IPARDES, 1999).

Na década de 90, o desempenho da indústria de alimentos passou por duas fases, de acordo com um diagnóstico desenvolvido pelo IparDES (1999):

A primeira [fase] compreendida entre os anos de 1990 e 1993, registrou razoável crescimento acumulado de 5,67% da produção física segundo o IBGE – superior à média da indústria como um todo, apesar do contexto de crise econômica nacional. A segunda, inaugurada pelo advento do Plano Real em meados de 1994, denotou avanço de 17% entre 1994 e 1997, resultado da transferência de renda aos assalariados e da incorporação de uma nova faixa de consumidores de baixa renda” (IPARDES, 1999).

Como relatado acima, nos primeiros meses de implantação do Plano Real, a população de baixa renda obteve ganhos positivos em seus rendimentos, dado que o *imposto inflacionário* deixou de incidir sobre esta parcela da população. Sendo assim, houve modificações nos hábitos de consumo nos extratos de renda inferiores. Estes novos hábitos provocaram aumento da produção tanto da indústria de produtos alimentares como de outros bens de consumo final populares além da diversificação dos produtos consumidos pela população.

Os dados de valor adicionado (tabelas 11 e 12) da atividade de *Abate e preparação de carnes* demonstram que a participação no total do valor adicionado permaneceu praticamente inalterada entre 1994 e 1999. Por outro lado, em termos monetários, no mesmo período essa atividade demonstrou um comportamento não-linear.

Este comportamento pode ser explicado pelas oscilações da conjuntura econômica nacional, que explica o crescimento da atividade em 1995 devido à eliminação das perdas que a população de baixa renda tinha com a existência de altas taxas de inflação. No mesmo sentido, com a retração da economia brasileira em 1998 e 1999, observou-se uma queda no valor adicionado do setor.

TABELA 11 – VALOR ADICIONADO A PREÇOS BÁSICOS, BRASIL – VARIAÇÃO ANUAL, EM PERCENTUAL

Atividades	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Indústria	6,7	1,9	3,3	4,7	-1,5	-1,6
Indústria de transformação	6,9	2,0	2,1	4,5	-3,7	-1,6
Abate e preparação de carnes	-5,1	14,5	1,3	-1,1	-1,4	-0,4

Fonte: MDIC; IBGE

Elaboração própria

TABELA 12 – PARTICIPAÇÃO DAS ATIVIDADES NO VALOR ADICIONADO A PREÇOS BÁSICOS, BRASIL – EM PERCENTUAL

Atividades	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Indústria	40,0	36,7	34,7	35,2	35,6	35,5
Indústria de transformação	26,8	23,9	21,5	21,6	21,0	21,5
Abate e preparação de carnes	0,6	0,6	0,6	0,5	0,4	0,6

Fonte: MDIC; IBGE

Elaboração própria

Estes dados sobre valor adicionado apresentam limitações na medida em que os segmentos de abate de bovinos, frangos e suínos, que apresentam dinâmicas tão diferentes estão agrupados sob a mesma epígrafe.

A indústria alimentar é um setor produtivo relevante para o Paraná, tanto que representa 18,52 % do valor adicionado (VA) da indústria geral paranaense. A análise mais detalhada do valor adicionado na indústria de alimentos paranaense revela que o segmento de Carnes e Rações representa 33,77% do VA na indústria de alimentos (IPARDES, 1997).

Se considerarmos apenas o ramo Abate de Animais e Preparação de Conservas de Carne esta participação chega a 28,94%, no ano de 1997. E a participação de cada um dos segmentos, carne bovina, de aves e suína no valor adicionado do Paraná é de, respectivamente, 44,88 %, 42,85 % e 8,98 % do total (IPARDES, 1999).

De acordo com IparDES (1999) o destaque do Paraná na produção de carnes pode ser atestada pela evolução, no período 1990-97, de 87,1% no abate de aves e 66,87% no abate de suínos.

Considerando a produção industrial de produtos alimentares brasileira observa-se crescimento contínuo no período 1994-2000, com exceção do ano de 1996 que apresentou queda de 4,84%. O crescimento acumulado deste gênero industrial ao longo do período foi de 24,32% (Tabela 13).

TABELA 13 - PRODUÇÃO INDUSTRIAL DE PRODUTOS ALIMENTARES, EM PERCENTUAL

Gênero industrial	Nível Geográfico	Variação percentual anual						
		1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Produtos Alimentares	Brasil	4,18	15,48	-4,84	1,43	0,65	2,76	3,51
	Paraná	-10,70	7,53	-12,39	-14,35	47,02	-12,13	17,70

Fonte: IBGE – Pesquisa industrial mensal

Elaboração própria

No Paraná, o desempenho da indústria de produtos alimentares apresentou oscilações maiores ao longo do período e um aumento de 9,55% da produção industrial entre 1994 e 2000.

Quando considera-se a arrecadação de ICMS observa-se que a indústria da alimentação representa, em 2001, 11,60% da arrecadação na indústria e 15,08% da arrecadação na indústria de transformação.

A atividade de *Abate de animais e fabricação de subprodutos* representou na arrecadação da indústria, indústria de transformação e indústria da alimentação, respectivamente, 0,79%, 1,03% e 6,82%.

Em comparação com anos anteriores observa-se que houve aumento da participação da atividade de abate de animais no total da arrecadação da indústria da alimentação (Tabela 14).

TABELA 14 - PARTICIPAÇÃO PERCENTUAL DA ARRECADAÇÃO DE ICMS NOS RAMOS INDUSTRIAIS LIGADOS À INDÚSTRIA DA ALIMENTAÇÃO EM RELAÇÃO AO TOTAL DA INDÚSTRIA E INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO

Setores		Indústria	Indústria de Transformação	Indústria da Alimentação	Abate de Animais e Fabricação de Subproduto
Participação percentual	1999	100,00	71,71	15,36	0,88
			100,00	21,42	1,22
				100,00	5,70
	2000	100,00	72,94	11,39	0,61
			100,00	15,62	0,84
				100,00	5,35
	2001 (1)	100,00	76,88	11,60	0,79
			100,00	15,08	1,03
				100,00	6,82

Fonte: SEFA

Elaboração própria

Observação: (1) Os dados de 2001 são relativos à arrecadação acumulada no 1º semestre.

A participação do Paraná no total dos abates industriais brasileiros, no período 1999/97, teve um comportamento diferenciado nos três segmentos analisados (Tabela 15).

A indústria de abate de bovinos apresenta queda, tanto em dezembro de 98 em relação a dezembro de 97 (-1,49 pontos percentuais), quanto em dezembro de 99 em relação a 98 (-1,21 pontos percentuais). Os abates de bovinos tanto no Brasil quanto no Paraná apresentaram crescimento de 29,40% e 30,12%, respectivamente.

Em contrapartida, os abates de frango realizados pela indústria de alimentos paranaense apresentaram crescimento de 2,27 pontos percentuais (p.p.) na participação dos abates nacionais entre dezembro de 1999 e 1997, revelando um crescimento contínuo deste setor.

TABELA 15 - PARTICIPAÇÃO PERCENTUAL DO PARANÁ NO TOTAL DE ABATES REALIZADOS NO BRASIL, NOS SEGMENTOS DE BOVINOS, FRANGOS E SUÍNOS.

Período	Participação percentual		
	Bovinos <sup>(1)</sup>	Frangos	Suínos <sup>(2)</sup>
Dez-97	8,37	19,32	17,63
Dez-98	6,88	21,86	18,55
Dez-99	5,67	21,59	16,84

Fonte: IBGE – Pesquisa Trimestral de Abate de Animais

Elaboração própria

Observação: (1) Abrange bois, vacas, novilhos e vitelos

(2) Abrange leitões e porcos

No período de janeiro de 1997 e dezembro de 1999 os abates de frango no Brasil e no Paraná registraram um crescimento de, respectivamente, 22,19% e 28,96%. Deste modo fica claro que o aumento da participação dos abates paranaenses no total brasileiro são resultado do crescimento setorial regional acima do nacional.

A participação dos abates de suínos do Estado em relação ao total nacional não apresentaram um comportamento linear no período analisado. Em dezembro de 1998 registrou-se um incremento de 0,92 p.p. em relação a dezembro de 1997 e uma queda da participação de 1,71 p.p. em dezembro de 1999 em relação a 1998.

No período analisado houve uma queda de 0,79 p.p. na participação do Paraná no abate de suínos nacional. Os abates de suínos no Brasil aumentaram 22,21% entre janeiro de 1997 e dezembro de 1999. No mesmo período, o Paraná registrou aumento de 17,87% nos abates de suínos.



O consumo per capita de carne de frango no Brasil aumentou 10 Kg, entre 1994 e 1999, o que representou um aumento de 52,68%. O maior aumento foi registrado em 1995, no ano subsequente à implantação do Plano Real e o único ano que registrou queda no consumo per capita foi 1996 (Tabela 16).

TABELA 16 - EVOLUÇÃO DO CONSUMO DE CARNE DE FRANGO NO BRASIL

Ano	Kg/Habitante	Variação %
1.994	19,06	6,66
1.995	23,21	21,77
1.996	22,05	(4,97)
1.997	23,83	8,07
1.998	23,98	0,63
1.999	29,10	2,13

Fonte: Abef

Elaboração própria

O desempenho do consumo per capita de carne suína no período 1995-2000 apresentou aumento de 18,09%, correspondendo a um volume médio 1,67 Kg consumidos a mais por cada brasileiro (Tabela 17).

O crescimento do consumo da carne de frango e suína pode ser explicada pelo aumento da produção nestes segmentos que, no caso da indústria de abate de frangos, juntamente com as inovações implementadas no processamento da produção possibilitaram a diminuição dos preços no mercado interno.

TABELA 17 - EVOLUÇÃO DO CONSUMO DE CARNE SUÍNA NO BRASIL

Consumo	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Total em milhões de toneladas	1.439	1.501	1.481	1.617	1.744	1.807
Per Capita (Kg/hab)	9,23	9,56	9,26	9,98	10,7	10,9
% da Produção	97,9	95,8	95,8	95,2	95	93,8

Fonte: Abipecs

Elaboração própria

Outro fator importante para o aumento do consumo de carne de frango e suína é o fato de que houveram importantes inovações em termos de produto que proporcionaram a criação de nichos de mercado.

Estas inovações de produto surgiram principalmente em função de necessidades proporcionadas pela mudança no modo de vida das pessoas que passaram a destinar um tempo menor para preparação dos alimentos.

Assim, no caso do frango observa-se a introdução de novos cortes e a ampliação da variedade de pratos semi-prontos disponíveis para o consumo, além do crescimento do consumo observado no início do Plano Real.

No caso da carne suína, considerando que a maior parcela do consumo ocorre via embutidos, pode-se dizer que dois fatores influenciaram este desempenho, tanto o lançamento de novos produtos quanto a tentativa de diminuir os preconceitos do brasileiro em relação ao consumo da carne de porco. No mercado internacional de carnes, o Brasil encontra-se entre os maiores produtores mundiais de carnes (Tabela 18).

No ano de 1999 o Brasil passou a ser o segundo maior produtor de carne de frango do mundo, e a previsão de produção aponta uma participação no mercado mundial de 14,2% em 2001.

Pode-se dizer que a produção brasileira de carne de frango obteve um crescimento de 34,62% no período 1998-2001, considerando que os dados de 2000 são preliminares e os dados de 2001 são uma previsão da produção. Além disso, outro dado relevante sobre a produção mundial de carnes é que o Brasil é o sétimo maior produtor mundial de carne suína, com uma parcela de 2,37% da produção dos dez maiores produtores mundiais.

TABELA 18 – PRINCIPAIS PAÍSES PRODUTORES DE CARNE DE FRANGO, PRODUÇÃO (EM MILHÕES DE TONELADAS) E PARTICIPAÇÃO NO MERCADO MUNDIAL (EM PERCENTUAL)

Países produtores	1998	Participação	1999	Participação	2000 <sup>(1)</sup>	Participação	2001 <sup>(2)</sup>	Participação
Estados Unidos	12.525	32,96	13.366	32,97	13.698	33,01	13.917	32,63
Brasil	4.498	11,84	5.526	13,63	5.732	13,81	6.055	14,20
China	5.350	14,08	5.500	13,57	5.620	13,54	5.780	13,55
México	1.587	4,18	1.784	4,40	1.891	4,56	1.986	4,66
Tailândia	930	2,45	980	2,42	1.070	2,58	1.200	2,81
Reino Unido	1.146	3,02	1.156	2,85	1.160	2,80	1.175	2,75
França	1.190	3,13	1.123	2,77	1.075	2,59	1.110	2,60
Japão	1.097	2,89	1.078	2,66	1.080	2,60	1.070	2,51
Espanha	878	2,31	875	2,16	869	2,09	869	2,04
Argentina	850	2,24	885	2,18	870	2,10	870	2,04
Produção Mundial	37.996	100,00	40.534	100,00	41.498	100,00	42.655	100,00

Fonte: USDA; APA

Elaboração própria

Observações: (1) Produção preliminar

(2) Produção prevista

Os dados referentes ao abate de carnes revelam um comportamento diferenciado nos três segmentos analisados, abate de bovinos, aves e suínos, que está estreitamente relacionado com a dinâmica setorial dos mesmos (Tabela 19).

TABELA 19 – EVOLUÇÃO DO ABATE DE BOVINOS, AVES E SUÍNOS, COM INSPEÇÃO FEDERAL NO PARANÁ.

ANO	NÚMERO DE ABATES		
	BOVINOS	AVES	SUÍNOS
1.994	789.309	321.146.011	1.742.296
1.995	665.156	355.540.556	2.042.564
1.996	686.786	399.899.858	2.431.144
1.997	809.597	405.225.800	2.447.396
1.998	844.538	460.542.233	2.416.181
1.999	729.894	538.084.196	2.567.288
2.000	687.895	602.553.268	2.571.960
2.001	279.816	270.841.303	1.085.250

Fonte: DFARA-MARA/PR; SINDICARNE/PR

Elaboração própria

Observação: (1) Os dados de 2001 referem-se ao abate acumulado entre janeiro e maio.

O abate de bovinos com inspeção federal sofreu uma queda de 12,85%, no período de 1994 a 2000 (Tabela 19). Neste período o melhor resultado ocorreu no ano de

1997 que registrou um aumento de 17,88% e os piores resultados foram registrados em 1995 e 1999 com queda na produção de, respectivamente, 15,73% e 13,57%.

A análise sazonal permite dizer que entre janeiro e maio de 2001 e o mesmo período de 1994 o volume de abates permaneceu praticamente inalterado, mas em relação a 2000 houve um acréscimo de 5,77% (Tabela 20).

Este resultado de aumento da produção em 5,77% tem relação com o aumento das exportações de carne bovina para a Europa que sofreu no início do ano de 2001 com a volta do *Mal da Vaca Louca*.

Deste modo, o gado bovino brasileiro tem a vantagem de ser alimentado com rações com baixo grau de componentes que contenham proteína animal ou até, como na maior parte dos casos, consumir exclusivamente proteína vegetal. O *Mal da Vaca Louca* é transmitido para o gado através da ingestão de proteína animal contidas nas rações.

TABELA 20 – EVOLUÇÃO DO ABATE DE BOVINOS, ENTRE JANEIRO E MAIO, VÁRIOS ANOS - PARANÁ

Ano	Volume de abates	Variação percentual	
		Período anterior	Acumulada (ano base 1994)
1.994	279.635		
1.995	272.302	-2,62	-2,62
1.996	287.156	5,45	2,69
1.997	283.982	-1,11	1,55
1.998	330.853	16,50	18,32
1.999	282.510	-14,61	1,03
2.000	264.554	-6,36	-5,39
2.001	279.816	5,77	0,06

Fonte: DFARA-MARA/PR; SINDICARNE/PR

Elaboração própria

Em relação ao desempenho do segmento de abate de aves, houve um aumento acumulado de 87,63% entre 1994 e 2000 (Tabela 21), este crescimento revela a expansão contínua do segmento, que apresentou um crescimento anual superior a 10%, com exceção do ano de 1997 cujo incremento na produção foi de 1,33%.

O abate de aves entre janeiro e maio de 2001 comparativamente ao mesmo período de 1994 apresentou um crescimento 106,14%. O resultado dos cinco primeiros meses de 2001 em relação a 2000 apresenta um crescimento de 8,68% (Tabela 21).

TABELA 21 – EVOLUÇÃO DO ABATE DE AVES, ENTRE JANEIRO E MAIO, VÁRIOS ANOS - PARANÁ

Ano	Volume de abates	Variação percentual	
		Período anterior	Acumulada (ano base 1994)
1.994	131.389.557		
1.995	142.007.831	8,08	8,08
1.996	162.862.676	14,69	23,95
1.997	161.566.564	-0,80	22,97
1.998	177.345.956	9,77	34,98
1.999	212.165.107	19,63	61,48
2.000	249.215.584	17,46	89,68
2.001	270.841.303	8,68	106,14

Fonte: DFARA-MARA/PR; SINDICARNE/PR

Elaboração própria

No segmento de abate de suínos, foi registrado, entre 1994 e 2000, um aumento da produção da ordem de 47,62% (Tabela 22), os melhores desempenhos foram registrados nos anos de 1995 e 1996 respectivamente 17,23% e 19,02% e o único desempenho negativo do período foi em 1998 quando foi registrada uma queda de 1,28%.

TABELA 22 – EVOLUÇÃO DO ABATE DE SUÍNOS, ENTRE JANEIRO E MAIO, VÁRIOS ANOS - PARANÁ

ANO	Volume de abates	Variação percentual	
		Período anterior	Acumulada (ano base 1994)
1.994	721.984		
1.995	779.881	8,02	8,02
1.996	1.012.461	29,82	40,23
1.997	1.015.957	0,35	40,72
1.998	988.082	-2,74	36,86
1.999	1.055.587	6,83	46,21
2.000	1.055.836	0,02	46,24
2.001	1.085.250	2,79	50,31

Fonte: DFARA-MARA/PR; SINDICARNE/PR

Elaboração própria

Em termos sazonais, considerando o período entre janeiro e maio, dos anos de 1994 a 2001, houve um aumento de 50,31% do abate de suínos no Paraná. No mesmo período de 2001 em relação a 2000, houve um acréscimo na produção da ordem de 2,79%, este resultado foi reflexo do aumento das exportações no início de 2.001. Observa-se, através do exposto neste item, a importância do estudo da agroindústria para a compreensão da economia paranaense.

### 3.2 A RELEVÂNCIA DA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA

De acordo com o que foi expresso anteriormente, novas indústrias do ramo metal mecânico implantaram-se no Paraná na década de 1990. Neste item será destacada a conjuntura nacional de desconcentração da atividade produtiva que favoreceu este movimento e os indicadores nacionais do setor.

O movimento de descentralização industrial, ocorrido na década de 1990, faz com que os novos investimentos busquem localizar-se em áreas próximas à cidade de São Paulo, interior paulista e Paraná, devido ao grande mercado consumidor, e ao mesmo tempo buscam fugir ao estrangulamento da infra-estrutura da capital paulista<sup>41</sup>, (CANO, 1997).

Segundo Diniz (1993), o novo arranjo geográfico da produção contempla uma produção não mais restrita à região metropolitana de São Paulo, e abrange uma

<sup>41</sup> Para maiores detalhes sobre a reconfiguração das atividades produtivas no Brasil ver Cano (1997).

área limitada pelo polígono formado pelas cidades de Porto Alegre, Florianópolis, São José dos Campos, Belo Horizonte e Londrina-Maringá.

Este novo desenho espacial seria resultado de fatores como deseconomias de aglomeração na região metropolitana de São Paulo, políticas regionais de atração de investimentos (incentivos fiscais, melhoria da infra-estrutura), recursos naturais diferenciados, maior integração do mercado em termos de transportes e comunicações e uma concentração da pesquisa e da renda na área mencionada (DINIZ, 1993).

A relocação industrial torna-se um fator de grande importância para as empresas, as quais passam a priorizar aspectos de logística no momento de decidir o local onde devem ser feitos novos investimentos, visando reduzir seus custos de produção.

A implantação de um novo pólo automotivo no Paraná, teve como determinantes espaciais estar situado entre os demais países do Mercosul e a região Sudeste, que detém a maior parcela do mercado consumidor brasileiro, fato devido em grande medida ao Estado de São Paulo.

A guerra fiscal é outro fator determinante na conjuntura de relocação industrial, vigente no Brasil nos anos 90. De acordo com Arbix (2001) o Paraná foi um dos Estados pioneiros na implementação deste tipo de política, com a justificativa de que, assim, a geração de empregos estaria assegurada. Assim:

[...] Em março de 1996 o governo do estado e o município de São José dos Pinhais assinaram um acordo com a Renault. As condições do acordo estaveciam que a Renault deveria construir uma planta no município até o início de 1999, e 60% do capital total do empreendimento caberia à multinacional francesa, que, além disso, geraria 1500 empregos diretos e pagaria R\$ 50 milhões se a planta fosse desativada em menos de vinte anos. O estado e o município doariam terrenos com cerca de 2,5 milhões de metros quadrados, providenciariam a infra-estrutura dessa área, incluindo acessos rodoviários e ferroviários, assim como uma área exclusiva para a empresa no porto de Paranaguá. O suprimento de energia seria feito a uma taxa 25% inferior à praticada pelo mercado. Do capital investido, 40% (com um teto de US\$ 300 milhões) seriam de responsabilidade do estado do Paraná. Os empréstimos oficiais à Renault seriam vinculados aos níveis de produção da empresa, não teriam correção inflacionária e começariam a ser pagos dez anos depois de iniciadas as operações. A Renault ainda receberia isenção de impostos locais por dez anos, assim como todos os fornecedores que viessem a se instalar na área – que, diga-se de passagem, é de proteção ambiental (ARBIX, 2001, p. 280).

A relocação industrial também atua no sentido de proporcionar a diminuição de custos e, para isso, precisa obter cada vez mais agilidade na produção.

A maior agilidade na produção, por sua vez, é obtida através do estreitamento da relação montadora-fornecedores, que torna-se cada vez mais próxima, promovendo inclusive, como no caso do Paraná, a instalação das fornecedoras<sup>42</sup> em locais próximos às empresas fabricantes de automóveis.

---

<sup>42</sup> No caso das indústrias montadoras de automóveis as principais fornecedoras são escolhidas mundialmente e não localmente, de acordo com o que foi desenvolvido no capítulo 1

Esta proximidade deve-se em grande medida às exigências de rapidez e eficiência no atendimento às solicitações das empresas montadoras. O que torna-se, relativamente mais fácil, em um ambiente que proporcione uma infra-estrutura favorável.

Após este breve relato sobre a desconcentração industrial no Brasil será feita uma contextualização do setor nacionalmente.

Utilizando dados da Confederação Nacional da indústria observa-se na indústria brasileira, a utilização capacidade instalada aumentou em 1,43% no período 94-99, no Paraná a utilização da capacidade instalada cresceu 3,78% no mesmo período (TABELA 23).

Apesar deste pequeno crescimento o Paraná manteve-se, ao final do período analisado na 7ª colocação no ranking dos estados, em termos de capacidade instalada do total da indústria.

Na indústria de material de transporte, a utilização média da capacidade instalada no Brasil, no período 94-99, caiu de 91% para 80% (TABELA 23).

Comparando-se a o total da indústria com a indústria de material de transporte, no Brasil, percebe-se que a indústria brasileira manteve uma linearidade durante quase todo o período, registrando o crescimento de 1,43% obtido em 1995 e sustentando esta posição até 1999, com uma pequena variação positiva em 1996.

TABELA 23 – CAPACIDADE INSTALADA TOTAL DA INDÚSTRIA E DA PARCELA REFERENTE À INDÚSTRIA DE MATERIAL DE TRANSPORTE, NO BRASIL E PARANÁ, ENTRE 1994 E 1999 (EM PERCENTUAL).

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Δ 94-99
Indústria							
Paraná	74,1	74,5	75,7	76,8	75,9	76,9	3,78
Brasil	77,1	78,1	78,2	78,7	78,2	78,2	1,43
Indústria de Material de Transporte							
Brasil	91,0	87,0	87,0	92,0	80,0	80,0	-12,09

Fonte: CNI; MDIC

Elaboração: própria

Por outro lado, a indústria de material de transporte teve oscilações de utilização da capacidade instalada decorrentes das condições macroeconômicas nacionais.

O desempenho da indústria de material de transporte não ainda pior devido aos sucessivos acordos que envolveram governo, trabalhadores e empresários com a finalidade de buscar soluções para promover o aumento do consumo e da produção de veículos, e evitar demissões no setor.

O governo também beneficiou-se com a diminuição das alíquotas dos impostos incidentes sobre a produção automobilística, na medida em que o aumento da produção gerou aumento da arrecadação mesmo com a redução da alíquota.

Segundo dados da Subseção do DIEESE no Sindicato dos Metalúrgicos do ABC, os acordos da Câmara Setorial Automotiva reduziram as alíquotas médias de IPI de 25,8% para 19,8% em 1992 e 10,5% em 1993. Desta forma a arrecadação mensal que foi de US\$ 129 milhões em 1992 passou para US\$ 199 milhões em 1993, e US\$ 250 milhões em 1994 (SINDICATO DOS METALÚRGICOS DO ABC/DIEESE, 1999, p. 4)

As taxas anuais de crescimento da indústria de material de transporte, no Brasil, no período 94-99 foram de: 14,4%; 3,6%; -0,9%; 9,7%; -14,2% e -3,8%,

respectivamente (TABELA 24). Percebe-se, deste modo, que nos anos de 1996, 1998 e 1999 em sintonia com a queda do ritmo de produção da indústria brasileira.

TABELA 24: TAXAS DE CRESCIMENTO INDUSTRIAL, 1994 A 1999.

Discriminação	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Indústria Geral						
Paraná	9,2	-5,6	3,7	5,8	3,2	-1,2
Brasil	7,7	1,9	1,0	4,2	-2,0	-0,7
Material de Transporte						
Brasil	14,4	3,6	-0,9	9,7	-14,2	-3,8

FONTE: MDIC; IBGE

ELABORAÇÃO: própria

O melhor desempenho industrial do Paraná foi no ano de 1994, no início do Plano Real, quando foi o Estado com melhor desempenho industrial do Brasil, conseqüência do alto nível de crescimento do país (7,7%). Em 1999, o Paraná ocupou a sétima colocação em termos de crescimento industrial no Brasil.

Neste sentido houve o esforço de implementar uma indústria de transformação no Paraná, que não possuísse um caráter essencialmente agrícola, mas que promovesse o Paraná a um patamar diferenciado de industrialização em relação ao padrão tradicional, a agroindústria de beneficiamento de produtos primários.

Por outro lado, deve-se ter cuidado ao analisar estes dados pelo fato de que, nas estatísticas oficiais, a indústria automobilística instalada no Paraná somente será contabilizada na Pesquisa Industrial Mensal no ano 2001, refletindo seu desempenho nas contas regionais do Paraná.

Além disso, os dados utilizados na tabela 24 referem-se aos dados da Pesquisa Industrial Mensal do IBGE e a tabela 23 contém dados dos Indicadores Industriais, da CNI. Deve-se destacar que este crescimento da industrialização paranaense foi parte do movimento de descentralização industrial ocorrido na década de 1990.

A taxa de crescimento do emprego formal na produção de autoveículos, no Brasil, no período 1994 e 1998 mostra que está havendo uma perda considerável de postos de trabalho no setor (TABELA 25), a diminuição relativa dos postos de trabalho ocorre simultaneamente a uma maior capacidade ociosa em comparação com outros setores industriais como citado acima.

TABELA 25: NÍVEL DE EMPREGO FORMAL DAS EMPRESAS FILIADAS À ANFAVEA (1994/98).

	1994	1995	1996	1997	1998
Número de empregos	107.134	104.614	101.857	104.941	83.049
Variação (em percentual)	0,37	-1,99	-2,64	3,03	-20,83

FONTE: ANFAVEA

ELABORAÇÃO: própria

NOTA: Autoveículos incluem automóveis, comerciais leves e comerciais pesados.

A queda no nível de emprego no setor é decorrente da reestruturação pela qual passaram algumas empresas do setor na busca constante para manterem-se

competitivas<sup>43</sup>, sendo necessário a renovação do parque automotivo brasileiro, que concentra-se na região do ABC Paulista, e que encontrava-se com suas plantas produtivas nos moldes em que elas haviam sido instaladas na década de 1950.

O movimento de diminuição dos postos de trabalho na indústria automobilística brasileira ocorreu tanto em decorrência das inovações implementadas, quanto em função da reorganização espacial da produção, descrita no capítulo 1.

Deste modo, ao promoverem mudanças de ordem tecnológica houve um remanejamento das funções dos trabalhadores na região fazendo com que muitos postos de trabalho fossem perdidos, repercutindo no número de trabalhadores empregados no setor automotivo brasileiro.

Em 1995, 52,1% do emprego na indústria automobilística, considerando apenas as empresas filiadas à Anfavea, concentrava-se no ABC. Isto representava 54.539 postos de trabalho do total de 104.614 empregos gerados pelo setor no país.

Vale lembrar, também que o total de empregados no Brasil, em 1990, era de 117.396, e a participação da região do ABC era de 59,9% ou 70.374 empregos. Tem-se, portanto, uma redução de 15.835 postos de trabalho em apenas cinco anos (SINDICATO DOS METALÚRGICOS DO ABC/ DIEESE, 1997).

A produção de autoveículos manteve-se no mesmo patamar durante o período analisado (1994 a 1998), com uma pequena variação total de 0,26 %. Ao considerar-se a variação anualmente, tem-se que há um crescimento progressivo da produção de autoveículos, de acordo com os dados da Anfavea, entre 1994 e 1997. Em 1998, ao contrário, as condições macroeconômicas mostraram-se desfavoráveis e observou-se uma queda significativa na produção do setor (TABELA 26).

A redução da produção neste período pode ser explicada pela queda na demanda, dado que o aumento do desemprego generalizado, em todos os setores, da economia afeta o poder de compra das famílias. Fato este que se faz sentir no “corte” de bens de consumo não-essenciais.

TABELA 26: PRODUÇÃO DA INDÚSTRIA DE AUTOVEÍCULOS NO BRASIL, DE 1994 A 1998

	1994	1995	1996	1997	1998
Autoveículos	1.581.389	1.629.008	1.804.328	2.069.703	1.585.630
Variação percentual	-	3,01	10,76	14,71	-23,39

FONTE: ANFAVEA

ELABORAÇÃO: própria

NOTA: Autoveículos incluem automóveis, comerciais leves e comerciais pesados.

O comportamento da indústria de autoveículos referente ao segmento de automóveis revela um desempenho similar com variações de 3,90%, 12,42%, 15,03% e -25,26% para os anos de 1995 a 1998, segundo dados da Anfavea.

A diminuição do número de postos de trabalho formal ocorre simultaneamente a um crescimento nos indicadores de produtividade do trabalho na indústria brasileira de autoveículos (TABELA 27). A produtividade aumentou no período 29,34 %.

TABELA 27: PRODUTIVIDADE DO TRABALHO NA INDÚSTRIA DE AUTOVEÍCULOS NO BRASIL (1994/99)

1994	1995	1996	1997	1998	Período 94-98
------	------	------	------	------	---------------

<sup>43</sup> A manutenção da competitividade do setor está ligada também à abertura econômica que possibilitou a entrada de veículos importados em maior quantidade. Deve-se lembrar que a implementação do Plano Real e a valorização da moeda nacional este processo intensificou-se.



Produtividade (carro/homem)	14,76	15,57	17,71	19,72	19,09	-
Varição percentual	-	5,49	13,74	11,35	-3,19	29,34

FONTE: ANFAVEA

ELABORAÇÃO: própria

NOTA: Autoveículos incluem automóveis, comerciais leves e comerciais pesados.

Observa-se que houve um crescimento contínuo da produtividade entre os anos de 1995 e 1996. O ano de 1998, ao contrário, registrou uma queda na produtividade do setor. Decorrente, do grande número de demissões ocorridas neste ano e do desaquecimento da economia.

Neste capítulo procurou-se contextualizar a relevância dos dois segmentos estudados, tanto para o Paraná quanto para o Brasil. Percebeu-se, desta forma, a importância da indústria de automóveis e da agroindústria de carnes em termos econômicos e de geração de empregos.

O objetivo do próximo capítulo é descrever o processo produtivo vigente na indústria automobilística e na indústria de abate de carnes paranaense.

## **CAPÍTULO 4 – PROCESSO PRODUTIVO NO PARANÁ – O CASO DA INDÚSTRIA DE AUTOMÓVEIS E DA INDÚSTRIA DE CARNES**

Este tópico pretende descrever o processo produtivo em dois segmentos considerados relevantes para o Paraná, como relatado acima. Em primeiro lugar, será exposto o padrão de produção da indústria automobilística, considerando-se duas empresas do segmento.

Posteriormente, será descrito o estado da arte em termos de processo produtivo da agroindústria da carne, observando-se as peculiaridades dos segmentos de bovinos, aves e bovinos.

Os dados sobre o processo produtivo em vigor na indústria de automóveis foram coletados diretamente com as empresas. Por outro lado, em relação ao processo produtivo em vigor na indústria de carnes, como este é um segmento amplamente estudado, o método escolhido foi o de pesquisa bibliográfica.

### **4.1 O PROCESSO PRODUTIVO NA INDÚSTRIA DE AUTOMÓVEIS**

As informações obtidas sobre o processo produtivo das empresas implementadas na Região Metropolitana de Curitiba, foram sistematizadas buscando conhecer o padrão de desenvolvimento tanto tecnológico quanto organizacional da produção de veículos automotores. As empresas estudadas foram a Renault e a Volkswagen-Audi. Para facilitar o entendimento do processo produtivo nestas empresas vamos analisá-las separadamente.

#### **4.1.1 O processo produtivo na Volkswagen-Audi**

A planta industrial da Volkswagen-Audi localiza-se em São José dos Pinhais e entrou em operação em julho de 1999. A fábrica da Volkswagen no Paraná é responsável pela produção de automóveis, atualmente os modelos produzidos pela empresa são o Golf e o Audi A3.

Na Volkswagen, 100% dos equipamentos instalados tem idade média de até dois anos e 60% dos equipamentos instalados possuem base microeletrônica, revelando o padrão tecnológico que a empresa traz consigo no momento da sua instalação na Região Metropolitana de Curitiba.

O índice de nacionalização do Golf atinge 70% e do Audi A3 50%. Estes números revelam que a internalização dos fornecedores não foi total, e que isto ocorreu

devido a fatores como a escala de produção mínima necessária não ser possível de ser alcançada e também porque os fornecedores das montadoras são fornecedores mundiais destas empresas, de acordo com a tendência mundial, mostrada no capítulo 1.

A capacidade de produção da Volkswagen-Audi é de 150 mil carros por ano. O desenvolvimento e implantação de inovações tecnológicas, na Volkswagen, é financiado totalmente com recursos próprios. A importância da atualização tecnológica dos equipamentos tem relação direta com a qualidade exigida pelos mercados aos quais a produção se destina.

Como os destinos da produção da fábrica de São José dos Pinhais são Estados Unidos e Canadá a qualidade da produção deve atingir níveis que satisfaçam estes países.

Para garantir que os automóveis produzidos por esta empresa alcancem a qualidade exigida nestes mercados 100% dos carros são testados, ao contrário do que ocorre normalmente, isto é, o teste por amostragem.

Para a empresa, são considerados como fatores importantes para a conquista de mercados na indústria automobilística, por ordem de importância: (1) a introdução de tecnologia de grupo, just-in-time e kanban; (2) aumento da produtividade do trabalho e da integração do sistema produtivo; (3) informatização do sistema de planejamento e controle de produção; (4) aumento das exportações; modernização e ampliação da linha de produtos; (5) introdução de automação nos processos de produção; (6) redução dos custos de mão-de-obra; e (7) diversificação de mercados.

Para a Volkswagen<sup>44</sup>, as dificuldades encontradas em relação à introdução de inovações tecnológicas ou organizacionais foram, em primeiro lugar, de selecionar, treinar e recrutar funcionários que possuíssem as qualificações exigidas pelas novas funções e, segundo, relacionadas a questões técnicas de adaptação local.

Outra observação que merece destaque está relacionada ao fato de mudanças tecnológicas provocarem acréscimo de novas atividades, visto que a tecnologia introduzida destinou-se à manufatura de componentes que eram importados anteriormente.

Segundo a empresa há resistência das entidades sindicais em relação à adoção de novas tecnologias. Como a Volkswagen começou a operar recentemente, e o início das operações ocorreu já com a adoção das novas tecnologias, não houve mudanças na operacionalização da fábrica no que diz respeito à introdução de inovações, as quais, segundo a empresa, já estavam presentes na concepção da fábrica.

Em termos de logística, a inovação implementada foi um Centro de Consolidação Logística que tem a finalidade de agrupar os recebimentos de fornecedores variados em um único centro de despacho para a fábrica.

Na Volkswagen, no projeto da nova fábrica estava previsto uma forma diferenciada de trabalho e comunicação interna, em outros termos, trabalho em equipe<sup>45</sup> para garantir que a qualidade e o ritmo de produção.

---

<sup>44</sup> Foi destacado no contato com a empresa que, devido ao fato de ser uma fábrica recém instalada, algumas respostas referem-se à experiência da empresa em relação à implantação de novas tecnologias em outras plantas industriais da própria empresa em operação no Brasil.

<sup>45</sup> Trabalho em equipe significa trabalho organizado em células de produção.

Dentre as perspectivas de investimento em inovações tecnológicas estão previstas otimizar a produtividade através da qualificação da mão-de-obra. Alterações tecnológicas não estão previstas dado que a fábrica dispõe de modernos equipamentos destinados a fabricação de veículos, bem como processos planejados para atender a demanda dos próximos cinco anos de produção.

O critério de escolha das áreas a serem automatizadas, pela Volkswagen, está relacionado com operações de difícil realização por parte dos funcionários, seja por aspectos ergonômicos, qualidade ou produtividade.

Em relação às modernas técnicas de gestão organizacional a empresa opera o sistema just-in-time/kanban principalmente na área de montagem final.

Para prevenir possíveis problemas de qualidade de fabricação e possibilitar a plena utilização do sistema just-in-time há uma garantia dos sistemas de qualidade utilizados pelos fornecedores, através dos contratos assinados entre estes e a montadora.

O reduzido nível dos estoques, praticado pela Volkswagen, resultado do sistema just-in-time, deixa a montadora exposta problemas de fornecimento e a paralisações de trabalhadores.

Como exemplo disso temos a "operação padrão dos fiscais da Receita Federal", que foi realizada nos meses de abril e maio de 2000, e que atrasou o fornecimento de peças e componentes importados para as montadoras do Paraná, forçando uma diminuição no ritmo de trabalho, tanto na Volkswagen quanto na Renault, e em alguns momentos ocasionando, até mesmo, a suspensão temporária das atividades. A Volkswagen, no momento da adoção da tecnologia, procura garantir que o equipamento tenha opções de *upgrade*<sup>46</sup>, prevendo recursos para investimentos futuros, com a finalidade de antecipar eventuais problemas de obsolescência dos equipamentos e evitar prejuízos relativos a investimentos em tecnologias que não possibilitem o retorno esperado.

Os gastos em adaptação da engenharia ocorre em função da nacionalização ou importação de equipamentos e *know-how*.

Para a Volkswagen, o baixo custo e a baixa especialização da mão-de-obra não são fatores limitantes se forem consideradas as possibilidades de treinamento e qualificação com ajuda de técnicos especializados oriundos dos países de origem do equipamento ou tecnologia.

De acordo com o funcionário do Setor de Recursos Humanos da Volkswagen-Audi que respondeu ao questionário: "A mão-de-obra brasileira aprende com rapidez e profundidade, desde que seja oferecida a oportunidade. Quanto às mudanças organizacionais, estas são bem mais complexas, exigindo um re-aprendizado e a mudança de postura gerencial".

Dentre as sugestões da Volkswagen em termos de políticas governamentais que facilitassem a adoção de novas tecnologias constam, primeiro, atrelar a importação de tecnologia à formação de mão-de-obra e, segundo, financiamentos e prestação de consultorias para a realização de *joint-ventures* com empresas do exterior.

Ao iniciar suas operações, no Paraná, a Volkswagen buscou, em relação aos critérios de seleção dos funcionários, um perfil voltado para a habilidade de aprender, mesmo em profissionais experientes no mercado, além das habilidades de trabalho de equipe e comunicação.

---

<sup>46</sup> *Upgrade* significa atualização tecnológica dos equipamentos.

Houve dificuldades para o preenchimento de vagas relacionadas com funções que envolvem novas tecnologias, principalmente nas áreas de Logística Internacional, processo de pintura a base de água e solda a laser<sup>47</sup>.

A política de recursos humanos da Volkswagen com relação ao aproveitamento de funcionários quando ocorre eliminação do posto de trabalho é o retreinamento do trabalhador, e no caso de mudança do conteúdo da função prioriza-se a realocação e o retreinamento dos funcionários.

A unidade da Volkswagen de São José dos Pinhais introduziu um sistema de remuneração variável na estrutura salarial. Em relação às outras unidades brasileiras, houve uma redução dos níveis hierárquicos de supervisão no piso da fábrica.

Com a introdução de novos equipamentos e as mudanças na organização do trabalho o controle exercido pelos supervisores e seus níveis de responsabilidade ficou maior.

Com relação ao ambiente de trabalho, na Volkswagen, fatores como poluição, ruído e calor diminuíram, comparativamente às outras plantas da empresa instaladas no país.

Em relação ao *lay-out* da unidade da Volkswagen-Audi em São José dos Pinhais a empresa considerou que o formato em Y facilitaria as operações em termos de logística e produtividade.

#### 4.1.2 O processo produtivo na Renault

A Renault localiza-se em São José dos Pinhais e produz automóveis. A decisão de realizar investimentos no Brasil ocorreu quando a empresa estava a vinte anos sem construir uma nova unidade.

A empresa começou a operar em novembro de 1998 e está em fase de implantação de uma montadora de utilitários, de uma fábrica de motores, e em março de 2000 anunciou investimentos em uma unidade de estamperia.

A composição do capital na Renault é parte estrangeiro e parte público, pertencente ao Governo do Estado do Paraná.

A Renault possui 100% de suas máquinas e equipamentos com idade de até dois anos e a capacidade de produção é de 120 mil veículos por ano em cada turno de trabalho.

O índice de nacionalização<sup>48</sup> dos modelos atinge 70% do valor do veículo. A empresa trabalha com um pequeno estoque de componentes importados. Isto é possível porque há um processo contínuo de chegada de *containers* do porto de Paranaguá.

---

<sup>47</sup> As tecnologias de pintura a base de água e solda a laser são novas no Brasil. Por exemplo as únicas unidades que operam com pintura a base de água no Brasil são as unidades instaladas no Paraná pelas empresas Volkswagen-Audi e Renault.

<sup>48</sup> Existem vários métodos de medir o índice de nacionalização. O mais utilizado é por percentual do valor total do bem.

A Renault não possui um setor de Pesquisa e Desenvolvimento no Brasil. Todos os investimentos em P&D são realizados no país de origem, em um centro de tecnologia mundial.

Os setores de engenharia das filiais em todo o mundo, inclusive no Brasil, são responsáveis pela aclimatação dos modelos, em relação ao clima local, condição das estradas, entre outras características que poderiam resultar em problemas de suspensão dos veículos e ressecamento dos pneus, por exemplo.

O patamar tecnológico da empresa foi estabelecido também em detalhes como a arquitetura da área operacional da empresa.

Os estoques da empresa são controlados através de terminais de computador interligados com os fornecedores. Cada fornecedor sabe qual carro está sendo produzido e quais autopeças serão requeridas para aquele modelo.

Os fornecimentos devem ser sincronizados para que o ritmo de produção não seja interrompido e possa se manter a média de um carro passando pela linha de montagem a cada três ou quatro minutos.

A Renault instalou-se em uma área privilegiada em termos logísticos. Com facilidade de acesso ao Porto de Paranaguá, ao Aeroporto Internacional Afonso Pena, em São José dos Pinhais, à cidade de Curitiba e à rodovia que liga o Paraná à São Paulo e aos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul, no sul do Brasil, e conseqüentemente, aos países integrantes do Mercosul. Entretanto, esta era uma área de manancial, portanto, de preservação ambiental.

A planta da fábrica da Renault foi concebida com formato em E para facilitar o fluxo de produção e a gestão de estoques, dentre outros aspectos da produção. A escolha deste *lay-out* foi realizada levando em conta questões como redução de custos e eficiência da produção.

O setor operacional da Renault é dividido em grupos de trabalho chamados de UET's (unidades elementares de trabalho) nas quais os trabalhadores atuam em equipes e cada uma destas equipes é chefiada por um operador sênior.

A introdução do trabalho em equipe é uma outra tendência mundial, apontada no capítulo 1, que contribui para a diminuição da qualidade do trabalho. Esta diminuição na qualidade do trabalho ocorre na medida que as metas de produtividade são estabelecidas por equipe, e não por trabalhador, fazendo com que aumente o *stress* deste trabalhador e os conflitos entre os colegas a partir do momento em que os integrantes da equipe passam a cobrar resultados uns dos outros.

No próximo item será discutido o processo produtivo na indústria de carnes, considerando os três segmentos selecionados – bovinos, frangos e suínos.

#### 4.2 O PROCESSO PRODUTIVO NA AGROINDÚSTRIA DE CARNES NO PARANÁ

O processo produtivo, nos três segmentos estudados relacionados com a agroindústria de carnes é bastante diferenciado entre si, devido em parte às características da matéria-prima carne em seu estado in natura, e em parte ao aspecto que o bem final deve assumir afim de atender às necessidades do mercado consumidor.

Sendo assim, as características do processo produtivo dos segmentos de abate e industrialização da carne bovina, avícola e suína devem ser avaliadas separadamente.

No que tange ao desenvolvimento de inovações em processos e produtos percebeu-se que, em 1999, das empresas no ramo de carnes e derivados paranaense 97,8% não mantinham laboratórios de P&D. Durante este mesmo ano, 4,3% das empresas do ramo introduziram novas matérias-primas e 5,3% realizaram diversificação de produtos IPARDES/SENAI (1999).

Em outros termos, “o confronto desses pontos contraditórios permite verificar no processo inovativo da indústria certo descolamento do volume de iniciativas em relação à proporção de empresas que mantém estruturas de fato especializadas (laboratórios de P&D) e interação com instituições voltadas à P&D” (IPARDES/SENAI, 1999).

Assim, tem se observado que a dinâmica tecnológica destes segmentos encontra-se em um nível de reprodução e absorção de tecnologias desenvolvidas e amplamente utilizadas nos países centrais, como no caso da agroindústria avícola e de suínos.

A seguir o procedimento será continuar a análise do processo produtivos dos três segmentos de realizam o processamento da indústria da carne.

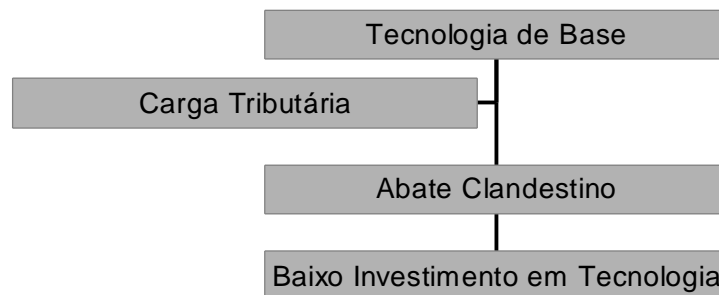
#### 4.2.1 Industrialização e Abate de Bovinos

O segmento de industrialização e abate de bovinos é, dentre os segmentos da indústria de carnes, aquele que possui o menor grau de implementação de inovações tecnológicas.

O baixo dinamismo tecnológico da indústria de carne bovina é explicado através de um círculo vicioso no qual a utilização de tecnologias de base, que são de conhecimento geral e possuem baixo custo de implementação, aliada a uma carga tributária elevada fazem com que haja fuga de empreendimentos para o abate clandestino. O que, por sua vez, pressiona os preços para baixo, e inibindo os investimentos em inovações tecnológicas (Quadro 1).

Na indústria de carne bovina os empreendimentos que utilizam inovações tecnológicas são aqueles que encontram-se voltados para o mercado externo, que fixa barreiras sanitárias bastante rígidas, tomando necessário eliminar ao máximo os possíveis vetores de contaminação dos produtos. Estas empresas tendem a mostrar um maior nível de automação visando minimizar o contato humano com o produto.

Quadro1 - Causas do baixo investimento em tecnologia na agroindústria de carne bovina



Em outras palavras, a análise do baixo nível tecnológico da indústria de carne bovina deve-se ao fato das deficiências em termos competitivos existentes na agroindústria de carnes paranaense serem o reflexo das dificuldades encontradas no segmento em nível nacional. De acordo com o estudo desenvolvido pelo IparDES, em 1999, verifica-se que:

Na realidade, a reprodução de um sistema de coordenação vertical semelhante ao verificado no setor avícola é dificultada pela necessidade de expressivas inversões em capital fixo e por problemas inerentes ao gerenciamento de grandes escalas de produção. Ao mesmo tempo, predominam a informalidade e a instabilidade das relações entre fornecedores e frigoríficos de forma que o preço em detrimento do fator qualidade ainda é a variável determinante das negociações, dificultando o desenvolvimento do segmento em direção à diferenciação e à maior competitividade da produção (IPARDES/SENAI, 1999).

Outras dificuldades enfrentadas pela agroindústria de carne bovina são devidas à concorrência com a carne de frango, cujo preço é mais acessível que a carne bovina, além da defasagem técnica na pecuária bovina, falta de organização entre os atores da cadeia produtiva e transferência da produção para outras regiões do país (IPARDES/SENAI, 1999), prioritariamente para áreas localizadas próximas dos rebanhos do Centro Oeste.

#### 4.2.2 Industrialização e Abate de Frangos

O processo produtivo na agroindústria de aves destaca-se pela forte integração dos atores da cadeia de produção. O sistema de integração caracteriza-se pela estreita relação entre os elos da cadeia, e dentre estes elos aquele que exerce a função de coordenação, que no caso da cadeia produtiva do frango é a indústria de abate.

À agroindústria integradora compete a execução das operações de maior valor adicionado na cadeia, deixando para os *elos mais fracos* da cadeia as atividades menos estratégicas para a manutenção da competitividade no setor.

Dentre os elos fracos da cadeia destaca-se o produtor rural que é contratado para realizar o fornecimento de aves à agroindústria. Esta aliança surgiu a partir da necessidade que a indústria de abate de aves tinha de ter grandes quantidades



padronizadas e constantes da matéria-prima destinadas ao processo de abate e, também da prioridade da redução dos custos de produção para a criação de aves (Gomes, 1999).

Na relação da empresa integradora com os produtores rurais há uma interferência direta na autonomia destes últimos na medida em que o padrão tecnológico considerado mais adequado pela agroindústria avícola é repassado ao produtor rural.

Esta transferência tecnológica ocorre via fornecimento do pintinho de um dia, da ração balanceada e de assistência técnica que a agroindústria destinadas aos produtores rurais. Além disso, os produtores integrados têm a vantagem de poder cobrir os custos com aquisição de insumos no momento de entrega das aves para o abate, através do desconto do custo dos meios de produção do total da receita auferida (Rizzi, 1993).

De acordo com Dalla Costa (apud Gomes, 1999) os seguintes princípios fazem parte dos contratos das agroindústrias com os produtores rurais:

- a) Fornecimento exclusivo por parte do contratante, dos meios básicos de produção (aves de um dia, rações, medicamentos, que permanecem como propriedade da firma); b) Estabelecimento do prazo de entrega de um novo lote de pintos após a retirada de aves para o abate; c) Obediência rigorosa às normas estabelecidas pela empresa e prestadas pelo departamento de fomento; d) Formas de comercialização, determinação do preço do produto final e direito exclusivo de compra pela empresa integradora; e) Fixação do percentual de quilos de aves vivas que caberá a cada uma das partes conforme tabela anexa ao contrato; f) Despesas com serviço de tratamento, aquecimento e cuidados com as aves são de responsabilidade do produtor; g) Financiamento e/ou instrumentos do meio de produção, adiantamento de rações, medicamentos, pintos; h) Permissão à parceira proprietária de acompanhar a criação e engorda das aves; i) Definição dos padrões de qualidade do produto final; e j) Tempo de duração do contrato e foro onde se decidem as disputas que porventura possam ocorrer (Gomes, 1999).

As inovações de processo realizadas na indústria de abate de aves estão relacionadas com o custo do produto final e com as exigências do mercado ao qual se destina o mesmo. Quando a exigência maior é a redução de custos há uma maior automatização das plantas produtivas, quando as preferências do mercado consumidor predominam é necessário adotar algumas operações manuais ao longo do processo. Exemplos disso são “o abate manual para atender países de religião islâmica e o processamento de cortes feito de forma manual a fim de obter o acabamento exigido pelo consumidor mais exigente, como o japonês, pois as máquinas não possibilitam o acabamento requerido (Gomes,1999).”

Em outros termos, observa-se que “(...) do ponto de vista da automação, as indústrias se dividem em duas categorias. As linhas mais automatizadas são largamente utilizadas para reduzir custos dos produtos destinados ao consumo em massa, menos exigente em termos de aspecto e para a fabricação de embutidos e hambúrgueres. E as linhas que produzem artigos para atender mercados específicos, como as partes processadas (temperadas, recheadas, cozidas entre outras) usam operações mais manuais (Gomes, 1999).

As principais etapas do processo produtivo na agroindústria de abate de frangos são: plataforma de recepção, atordoamento, abate ou sangria, escaldagem das penas, depenagem, escaldagem do pé, evisceração, lavagem das carcaças, pré-

resfriamento das carcaças, gotejamento da carcaças, corte das carcaças, embalagem, congelamento (Gomes, 1999).

O detalhamento de cada uma das operações encontra-se descrito a seguir, foi obtido através dos trabalhos de Gomes (1999) e Rizzi (1993).

A *plataforma de recepção* é o local onde se recebem as aves. Após a recepção as aves são penduradas no transportador aéreo, a nória, a fim de facilitar o transporte.

A operação de *atordoamento* consiste no processo de insensibilização das aves antes de serem abatidas, a insensibilização pode ser feita através de dois métodos, pelo uso do choque elétrico ou gás carbônico (CO<sub>2</sub>).

A etapa de *abate ou sangria* inicia com uma incisão no pescoço, e prosegue com o transporte das aves através de um túnel, onde o sangue é captado por canaletas<sup>49</sup>. Esta operação é fundamental para manter a conservação da carne.

A *escaldagem das penas* é a fase em que as aves passam por vários tanques de água e cujo objetivo é a retirada da sujeira das carcaças e os restos de plumagem. "[...] A água de escaldamento circula de um tanque ao seguinte, em sentido contrário ao fluxo da linha. [...], é possível realizar a limpeza em cerca de 90% dos resíduos de plumas. Estes tanques mantêm a água em temperatura quente, variando em torno de 55° a 66° C, durante um período de 90 a 120 minutos" (Gomes, 1999).

A operação de *depenagem*, consiste nas aves passarem por cilindros rotativos para remoção das penas, durante esta etapa as aves são constantemente lavadas com a utilização de chuveiros.

A *escaldagem do pé* é um processo semelhante ao da escaldagem das penas, nesta etapa as cutículas dos pés são retiradas, em geral, de forma mecanizada.

A *evisceração* é o processo no qual as vísceras são retiradas através de uma abertura no abdome pela parte de trás, mediante corte do ânus, que expõe as vísceras para serem examinadas pelos fiscais do Serviço de Inspeção Federal.

Em seguida são extraídas e classificadas como comestíveis, como é o caso do fígado, do coração e da moela, ou não-comestíveis, como no caso do pulmão e intestino.

A *lavagem das carcaças* é a fase na qual se executa a lavagem interna e externa da ave, com água a alta pressão.

A etapa de *pré-resfriamento das carcaças* tem a finalidade de baixar a temperatura da carne, hidratação parcial para recuperar a água perdida durante o deslocamento das aves e proteção contra as alterações na qualidade da carne. Este processo pode ser feito via resfriamento por imersão e:

[...] utiliza tanques resfriadores como o pré-chiller e chiller, os quais mantêm a temperatura elevada que se mantém com a adoção contínua de gelo. Dentro deste tanques, as carcaças são arrastadas, por parafusos, de uma extremidade a outra durante cerca de 30 minutos. Outra opção é o resfriamento a ar, sendo uma opção mais rápida e cara que a anterior. Existe também o chiller para miúdos, que é feito de forma separada, e correspondem a máquinas semelhantes as utilizadas nas carcaças mas de tamanho menores (Gomes, 1999).

---

<sup>49</sup> O sangue captado nas canaletas é recolhido em recipientes coletores para ser destinado à produção de farinha.

O *gotejamento das carcaças* é a etapa em que é retirado o excesso de água. “(...)Esta operação é obrigatória segundo as normas higiênico-sanitárias e tecnológicas da Subsecretaria de Inspeção de Produto Animal (SIPA). A operação mecanizada pode ser feita com nória ou ganchos (Gomes, 1999).

A etapa de *corte de carcaças* pode ser executada manual ou mecanicamente, e seguem uma seqüência, como exemplificado a seguir.

(...) Em geral, o primeiro corte é feito para retirar o uropígio (sambiquira), depois as asas, a parte do peito e o dorso. O que resta são as coxas, que ficam penduradas nos ganchos. Se o peito for destinado para a preparação dos processados, é necessário que se eliminem a gordura e eventuais pedaços de ossos, as cartilagens e a pele do peito. Os filés de peito são cortados segundo o tipo de produto a ser preparado. Por outro lado, os tamanhos e os formatos dos produtos são uma exigência do mercado que algumas vezes exige que esta etapa seja realizada de forma manual para se obter um melhor acabamento. Nesse caso, utilizam-se equipamentos e utensílios como facas, luvas de aço, ganchos, esteiras, tanques, equipamentos para testes microbiológicos, bandejas, caixas plásticas, entre outros (Gomes, 1999).

A operação de *embalagem* do produto pode ser feita de forma manual ou mecânica. Na embalagem mecânica são utilizadas máquinas controladas por computador denominadas de *Classificadores de Correias Computadorizados*, que executam tarefas de pesagem, classificação, seleção e formação de lotes por tipos de produtos, além de minimizar perdas por excesso de peso (Aves & Ovos, 1995).

A operação final do processo é o *congelamento*. O processo de congelamento utilizado deve ser escolhido de acordo com o produto que será submetido a ele. Assim, o processo de congelamento estático é mais apropriado para os produtos de maior volume, enquanto o sistema de congelamento “criogênico” é usado para os produtos de menores tamanhos e que possuem maior valor agregado, como por exemplo os cortes (Gomes, 1999). No sistema de congelamento criogênico, o processo aplicado é à base de gases, como o dióxido de carbono e o nitrogênio.

#### 4.2.3 Industrialização e Abate de Suínos

A agroindústria de suínos apresenta algumas semelhanças com a indústria do frango, em termos de organização do processo produtivo. Assim, verifica-se a implantação cada vez mais freqüente de unidades integradas de abate de frangos e suínos.

A principal distinção entre a indústria de suínos e a indústria de bovinos e de aves é que como a carne suína em si representa uma parcela pequena do mercado consumidor.

Sendo assim, pode-se perceber claramente que expansão do mercado deve-se em grande medida ao consumo de derivados como apresuntados, embutidos e outros produtos alimentares semi-prontos.

Uma questão relevante ligada ao processo de industrialização de suínos é o fato de que a criação de suínos causa graves danos ao meio ambiente no sentido de que os

suínos produzem dejetos que poluem o equivalente a quatro vezes os dejetos humanos. Este é um dos motivos pelos quais a atividade suinícola está sendo desestimulada nos países da União Européia, os quais estão passando a importar produtos derivados de suínos.

Segundo informações obtidas através do *site* Porkworld<sup>50</sup>, que disponibiliza na Internet informações técnicas sobre a suinocultura, verificou-se que o processo produtivo na indústria de suínos consiste em *Operações Pré-Abate* – Dieta, Transporte e Recepção – e *Operações de Abate* – Insensibilização, Sangria, Toaleta, Depilação, Limpeza, Flambagem, Evisceração, Limpeza 2, Inspeção e Pesagem e Resfriamento.

A preparação do suíno inicia doze horas antes do abate com a operação de dieta que consiste em interromper a alimentação com a finalidade de esvaziar os órgãos responsáveis pela digestão, facilitando o transporte até o local de abate e minimizando os riscos de contaminação da carne durante o abate.

O transporte do suíno para o abatedouro é feito em caminhões específicos para isso, e o número de suínos transportado é determinado através de princípios técnicos que proporcionem uma viagem sem danos aos animais.

Outros fatores importantes para que os suínos cheguem ao destino no melhor estado possível são a velocidade de deslocamento, que deve ser o mais constante possível, e o horário, preferencialmente o noturno, que evita o excesso de calor do dia e que torna a viagem mais tranqüila pelo fato do trânsito ser mais tranqüilo.

A etapa de recepção consiste na identificação da procedência e avaliação das condições de sanidade.

Assim, caso haja algum problema com os animais, os mesmos podem receber um exame mais adequado e caso se confirme alguma anormalidade o procedimento vigente é sacrificá-los e informar ao criador sobre a ocorrência para que o mesmo possa corrigir os problemas.

Após isso os suínos devem descansar até o momento do abate afim de evitar que o cansaço da viagem altere a qualidade da carne.

A primeira etapa do abate é a *insensibilização*, cujo método mais utilizado é o do choque elétrico (eletronarcole) visando a inconsciência do suíno durante a sangria.

Na segunda etapa do processo, a *sangria*, cujo objetivo é a morte do suíno por exsangüinação, é feito um corte em sua jugular, para em seguida ser pendurado na melhor posição (com a cabeça virada para baixo) para a saída da maior quantidade de sangue possível, afim de preservar a qualidade da carne.

A operação de *toaleta* do suíno consiste na sua imersão em um tanque de água fervendo afim de amolecer o pêlo, facilitando a etapa de *depilação* na qual os pêlos são retirados com o auxílio de uma máquina especial.

Após a depilação o suíno passa para a etapa de *limpeza*, durante a qual os pêlos remanescentes são retirados manualmente com o auxílio de uma faca e o suíno passa por diversas lavagens com água clorada afim de eliminar qualquer foco de contaminação existente na carne.

A operação de *flambagem* do suíno, consiste em chamuscá-lo afim de finalizar o processo de limpeza externa, queimando os últimos pêlos remanescentes.

---

<sup>50</sup> [www.porkworld.com.br](http://www.porkworld.com.br)

A *evisceração* consiste na retirada dos órgãos internos, com cuidado especial na retirada de órgãos como estômago intestino e vesícula biliar que se perfurados podem provocar a contaminação da carne.

Após a evisceração, há uma segunda etapa de *limpeza*, durante a qual o suíno é novamente lavado para manter a carne higienizada.

Na etapa de *inspeção e pesagem*, todos os órgãos e carcaças são examinados por funcionários do governo ligados à serviços de fiscalização da sanidade animal que através de um exame minucioso verificam a qualidade da carne para consumo.

Caso haja qualquer dúvida quanto à sanidade de algum órgão ou carcaça, o mesmo é reexaminado em separado e realizados exames laboratoriais, e a carne somente é liberada quanto comprovada que é própria para consumo.

A etapa final do processo de abate do suíno é a de *resfriamento*, que consiste em enviar o produto resultante para câmaras de resfriamento afim de rapidamente baixar a temperatura da carne evitando a proliferação de microorganismos que poderiam contaminá-la.

Esta etapa tem aproximadamente a duração de dezoito horas, ao final das quais o produto é encaminhado para comercialização já totalmente esterilizado.

Neste capítulo, o processo produtivo vigente nos dois segmentos econômicos selecionados (automóveis e carnes) foi descrito fim de proporcionar subsídios ao entendimento do estudo do mercado de trabalho de trabalho que será empreendido no próximo capítulo.

## CAPÍTULO 5 – GERAÇÃO DE EMPREGO EM DOIS SETORES INDUSTRIAIS PARANAENSES

A proposta deste capítulo é demonstrar o comportamento do emprego em dois setores industriais ao longo da década de 1990, bem como identificar o perfil dos trabalhadores nestes segmentos. Os setores industriais estudados são a indústria automobilística e a indústria de carnes, sobre as quais serão dados detalhes no decorrer do trabalho.

Os dados sobre mercado de trabalho referem-se ao emprego formal, foram gerados através do sistema Rais/Caged, do Ministério do Trabalho e Emprego (MTB).

Estes dados sobre emprego formal são obtidos através dos registros administrativos do MTB, que constituem um levantamento que, ao abranger a quase totalidade da população estudada, constituem praticamente um censo sobre o mercado de trabalho.

### 5.1 A EVOLUÇÃO DO EMPREGO NA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA

O estudo do emprego na indústria de automóveis paranaense devido ao fato que estas empresas estão instaladas na Região Metropolitana de Curitiba e, considerando a maciça onda de investimentos ligados ao setor, optou-se por avaliar apenas o emprego gerado nesta região, tanto pelas empresas montadoras quanto por suas fornecedoras.

Procedeu-se ao estudo utilizando a classificação de classe Cnae<sup>51</sup> 95, de sub-atividade econômica, de acordo com a tabela 28.

TABELA 28 – CLASSIFICAÇÃO DAS SUBATIVIDADES DA CNAE/IBGE PARA O SETOR AUTOMOBILÍSTICO

Código	Descrição
25119	Fabricação de pneumáticos e câmaras de ar
29297	Fabricação de outras máquinas e equipamentos de uso geral
31429	Fabricação de baterias e acumuladores para veículos
31607	Fabricação de material elétrico para veículos (exclusive baterias)
31925	Fabricação de aparelhos ou equipamentos para sinalização e alarme
34100	Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários
34207	Fabricação de caminhões e ônibus
34312	Fabricação de cabines, carrocerias e reboques para caminhão
34320	Fabricação de carrocerias para ônibus
34410	Fabricação de peças e acessórios para o sistema motor
34428	Fabricação de peças e acessórios para o sistema de marcha e transmissão
34444	Fabricação de peças e acessórios para o sistema de direção e suspensão
34495	Fabricação de peças e acessórios de metal para veículos automotores não classificados em

<sup>51</sup> CNAE significa Classificação Nacional das Atividades Econômicas.

outras classes  
36994 Fabricação de produtos diversos

Fonte: SPES/MTB

Elaboração própria

Os critérios utilizados para a seleção das sub-atividades privilegiaram as classes que tivessem relação com o fornecimento de peças e componentes para as empresas montadoras de veículos no Estado do Paraná. Deste modo, procurou-se avaliar como a instalação destas empresas afetou o nível de emprego no estado do Paraná. A Secretaria de Políticas de Emprego e Salário (SPES), do Ministério do Trabalho e Emprego utiliza critérios diversos para definir a rede de fornecedores da indústria automobilística, conforme tabela 29.

Na metodologia utilizada pelo Ministério do Trabalho não constam as sub-atividades de fabricação de pneumáticos e câmaras de ar, de outras máquinas de equipamentos de uso geral e de aparelhos de utensílios e alarme.

Por outro lado, abrange além das classes mencionadas neste trabalho, as seguintes: fabricação de cabines, carrocerias e reboques para outros veículos, fabricação de peças e acessórios para o sistema de freios, recondicionamento ou recuperação de motores para veículos automotores, comércio a varejo e por atacado de veículos automotores, manutenção e reparação de veículos automotores e comércio a varejo e por atacado de peças e acessórios para veículos automotores.

Basicamente as diferenças entre as duas abordagens resume-se ao grau de abrangência. A classificação da SPES abrange também a comercialização de automóveis, setor ao qual este trabalho não se propõe estudar, e também fabricação de peças e acessórios para outros veículos que não sejam automóveis, caminhões e ônibus, por exemplo máquinas agrícolas.

TABELA 29 – CLASSIFICAÇÃO DAS SUBATIVIDADES DA CNAE/IBGE PARA O SETOR AUTOMOBILÍSTICO, CONFORME A METODOLOGIA UTILIZADA PELA SECRETARIA DE POLÍTICAS DE EMPREGO E SALÁRIO, DO MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO

Código	Descrição
31429	Fabricação de baterias e acumuladores para veículos
31607	Fabricação de material elétrico para veículos (exclusive baterias)
34100	Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários
34207	Fabricação de caminhões e ônibus
34312	Fabricação de cabines, carrocerias e reboques para caminhão
34320	Fabricação de carrocerias para ônibus
34398	Fabricação de cabines, carrocerias e reboques para outros veículos
34410	Fabricação de peças e acessórios para o sistema motor
34428	Fabricação de peças e acessórios para o sistema de marcha e transmissão
34436	Fabricação de peças e acessórios para o sistema de freios
34444	Fabricação de peças e acessórios para o sistema de direção e suspensão
34495	Fabricação de peças e acessórios de metal para veículos automotores não classificados em outras classes
34509	Recondicionamento e recuperação de motores para veículos automotores
36994	Fabricação de produtos diversos
50105	Comércio a varejo e por atacado de veículos automotores
50202	Manutenção e reparação de veículos automotores
50300	Comércio a varejo e por atacado de peças e acessórios para veículos automotores

Fonte: SPES/MTB

Como a finalidade de medir o nível de emprego gerado no Estado do Paraná, optou-se pela não utilização das classes que apesar de estarem relacionadas claramente

com o fornecimento para as montadoras, as empresas que fazem parte de sua composição encontram-se em operação em outras unidades da federação, o que poderia constituir um viés na análise da geração de empregos.

Feitas estas considerações sobre qual o tipo de emprego e quais os setores produtivos que fazem parte da abrangência deste estudo foi realizada uma análise da geração de empregos no setor automobilístico paranaense sob a perspectiva do emprego formal (Tabela 30).

A sub-atividade 34.100 (Fabricação de Automóveis, Camionetas e Utilitários) corresponde às empresas montadoras de veículos que se instalaram na Região Metropolitana de Curitiba nos últimos anos. No período 1997/2000, foram gerados nesta classe cerca de 4.400 postos de trabalho.

Como o ano de 1999 é o momento onde a produção se inicia, é também quando as montadoras realizam suas contratações de maneira mais efetiva. Exemplo disso é o aumento de 144% do emprego formal da sub-atividade de Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários, entre janeiro de 1999 e janeiro de 2000, o que corresponde em números absolutos a 2.643 postos de trabalhos gerados pelas montadoras.

TABELA 30 – EVOLUÇÃO DO EMPREGO FORMAL NA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA PARANAENSE, NA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA, ENTRE JANEIRO DE 1997 E JANEIRO DE 2000.

Código	Jan/1997	Jan/1998	Jan/1999	Jan/2000	Δ % (00/99)
25.119	129	101	81	71	-12,35
29.297	556	432	922	931	0,98
31.429	19	15	4	2	-50,00
31.607	207	387	272	463	70,22
31.925	159	101	97	90	-7,22
34.100	82	418	1.836	4.479	143,95
34.207	1.509	1.621	1.525	1.608	5,44
34.312	3.409	3.481	3.547	3.425	-3,44
34.320	161	220	314	288	-8,28
34.410	3.733	3.635	3.596	3.638	1,17
34.428	13	20	27	28	3,70
34.444	24	20	26	142	446,15
34.495	2.212	2.393	2.300	2.769	20,39
36.994	501	550	585	731	24,96
Total	12.724	13.394	15.132	18.665	23,35

FONTE: CAGED/MTB

ELABORAÇÃO: própria

Considerando que em 1997 já existiam atividades de fornecimento de peças para a indústria automotiva e, sob a hipótese que seria lógico o aumento do emprego na cadeia produtiva automotiva, procurou-se observar como foram as repercussões da instalação das montadoras na RMC, no período compreendido entre janeiro de 1997 e janeiro de 2000.

O número de trabalhadores no setor em janeiro de 1997 compreendia 12.724 pessoas e passou a ser de 18.816, em janeiro de 2000. Com o acréscimo de 6.092 postos de trabalho no período, ou um aumento de 48% do emprego formal na cadeia produtiva.

Destes 6.092 novos postos de trabalho no setor automotivo, 4.397 foram gerados diretamente pelas montadoras. Em termos relativos isto significa 72% dos novos novos empregos.



Este desempenho positivo do setor automobilístico, principalmente no ano de 1999, sustentou o nível de emprego na Região Metropolitana de Curitiba. Em 1999, o nível de emprego formal na RMC teve uma queda de 1,67%<sup>52</sup>, isto é, 9.278 postos de trabalho deixaram de existir. E o setor de material de transporte gerou no mesmo período 2.810 novos empregos, contribuindo para que a situação de destruição de postos de trabalho formais não fosse ainda mais grave.

### 5.1.1 O Perfil do Trabalhador na Indústria Automobilística

Através dos dados do Caged e da Rais foi analisado o perfil do trabalhador na indústria automobilística instalada na Região Metropolitana de Curitiba.

O objetivo de estudo, então, foi a classe de atividade 34.100, Fabricação de Automóveis, Camionetas e Utilitários. Como é um setor novo, e sem dados disponíveis através da Rais, os dados utilizados foram obtidos através do Caged-Módulo II.

Para fazer a compatibilização, com os dados do Caged-Módulo I, deve-se utilizar apenas dados de participação percentual. Os dados de Indústria de Material de Transporte e Indústria de Transformação foram coletados a partir da base de dados da Rais 98.

A busca dos dados de perfil da mão de obra foi motivado pela idéia difundida pelas montadoras de que os trabalhadores contratados seriam jovens, sem experiência na área, com segundo grau completo e que haveria uma participação maior de trabalhadores do sexo feminino em relação a outras empresas atuantes no mesmo setor de atividade.

Constatou-se que, em relação ao gênero (Tabela 31), as empresas montadoras de veículos tem aproximadamente 4% a mais de mão-de-obra feminina do que a indústria de material de transporte na Região Metropolitana de Curitiba. Não podemos deixar de relativizar este fato no sentido de que estes dados abrangem além do setor operacional das empresas também o setor administrativo.

Mas apesar disso, o fato de que houve um aumento significativo da participação feminina no mercado de trabalho da indústria automobilística deve ser registrado neste trabalho. Mas esta situação ainda pode melhorar muito porque em termos potenciais as mulheres podem ocupar um espaço maior no setor.

TABELA 31 – COMPARAÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO POR GÊNERO ENTRE A INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA E A INDÚSTRIA DE MATERIAL DE TRANSPORTE, NA RMC, EM PERCENTUAL.

Gênero	Indústria Automobilística (1)	Indústria de Material de Transporte (2)
Masculino	86,57	90,43
Feminino	13,43	9,57

FONTES: RAIS/CAGED – MTE

ELABORAÇÃO: própria

OBS (1): Os dados referentes à indústria automobilística foram coletados através do Caged, a abrangem o período de janeiro de 1998 a março de 2000.

OBS (2): Os dados referentes à indústria de material de transporte foram coletados através da Rais 98.

<sup>52</sup> Dados do CAGED/MTB.

Considerando a faixa de idade (Tabela 32), o trabalhador da indústria automobilística, na Região Metropolitana de Curitiba é um trabalhador jovem, com 63 % do total localizado nas faixas de idade entre 18 e 29 anos. Por outro lado, na indústria de transformação este percentual cai para 45 %. Estes valores mostram que realmente há uma transição na indústria automobilística para o aproveitamento de trabalhadores mais jovens.

TABELA 32 – COMPARAÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO, POR IDADE, ENTRE A INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA E A INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO, NA RMC, EM PERCENTUAL.

	18-24 anos	25-29 anos	30-39 anos	Outros
Ind. Automobilística (1)	30,91	32,21	30,97	5,90
Ind. de Transformação (8)	24,79	20,69	30,98	23,54

FONTE: RAIS/CAGED - MTE

ELABORAÇÃO: própria

OBS (1) : Os dados referentes à indústria automobilística foram coletados através do Caged, a abrangem o período de janeiro de 1998 a março de 2000.

OBS (2): Os dados referentes à indústria de material de transporte foram coletados através da Rais 98.

A mudança mais evidente no perfil do trabalhador da Região Metropolitana de Curitiba resultante da introdução da indústria automobilística na economia estadual refere-se ao nível educacional do trabalhador.

Dentre os trabalhadores da indústria automobilística 48 % têm 2<sup>o</sup> grau completo e 24 % tem curso superior completo. Comparando-se com a indústria de transformação 76 % dos trabalhadores têm, no máximo, 2<sup>o</sup> grau incompleto (Tabela 33).

Através destes dados vemos que a indústria automobilística emprega três vezes mais trabalhadores com 2<sup>o</sup> grau completo que a indústria de transformação e esta relação cresce para, aproximadamente, cinco vezes mais trabalhadores com curso superior completo. Isto demonstra que, realmente, é um setor industrial que necessita de trabalhadores mais preparados e capacitados.

TABELA 33 – COMPARAÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO, POR GRAU DE INSTRUÇÃO, ENTRE A INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA E A INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO, NA RMC, EM PERCENTUAL.

	Até 2 <sup>o</sup> Grau Incompleto	2 <sup>o</sup> Grau Completo	Superior Incompleto	Superior Completo
Ind. Automobilística (1)	22,82	48,40	4,25	24,53
Ind. de Transformação (8)	76,49	15,40	2,63	5,48

FONTE: RAIS/CAGED - MTE

ELABORAÇÃO: própria

OBS (1) : Os dados referentes à indústria automobilística foram coletados através do Caged, a abrangem o período de janeiro de 1998 a março de 2000.

OBS (2): Os dados referentes à indústria de material de transporte foram coletados através da Rais 98.

Em contraposição a estes dados, na entrevista realizada na Renault, a informação veiculada foi a de que haveria uma mudança na tendência das contratações, a partir de maio de 1999, na direção de contratação de trabalhadores para o setor operacional com um nível de instrução mais baixo e de idade maior, mas com experiência, na tentativa de diminuir a incidência de doenças ocupacionais, como a LER (Lesão por Esforço Repetitivo).

### 5.1.2 Remuneração dos trabalhadores nas montadoras de veículos instaladas no Paraná

Nas duas empresas analisadas a remuneração dos trabalhadores é composta por um salário fixo acrescido de uma remuneração variável, de acordo com informações do DIEESE.

Na Renault, o salário fixo corresponde a 80% da remuneração total máxima e os outros 20% da remuneração dependem do cumprimento das metas estabelecidas. Em média um trabalhador da Renault alcança uma remuneração variável de 15%.

O salário médio do trabalhador do setor operacional na Renault, em setembro de 1999, recebia R\$ 644,00. Em setembro de 2000 este salário passou para R\$ 755,00. O aumento real médio foi de 9,6%, superando a taxa de inflação, calculada com base no INPC-IBGE, de 6,96%.

Na Volkswagen-Audi em São José dos Pinhais o salário fixo do trabalhador do setor operacional corresponde a 92% da remuneração total.

Considerando-se os parâmetros estabelecidos para a remuneração variável, a média alcançada pelos trabalhadores corresponderia a 7,1%, mas no período a empresa garantiu o pagamento da remuneração integral de 8%.

A remuneração média dos trabalhadores da Volkswagen-Audi em agosto de 2000 era de R\$ 734,13. A proposta ainda não aprovada pelos trabalhadores é de R\$ 811,51 em setembro de 2000.

### 5.2 A EVOLUÇÃO DO EMPREGO NA INDÚSTRIA DE CARNES PARANAENSE

O objetivo deste item é analisar o nível de emprego na indústria de carnes paranaense. Do ponto de vista do emprego, a indústria de alimentos e bebidas e a indústria da carne representam 21,10% e 5,71% dos empregos na indústria de transformação, respectivamente (Tabela 34).

Se for considerado o total de postos de trabalho formais na indústria de alimentos e bebidas observa-se que 27,08% dos trabalhadores encontram-se exercendo atividade de industrialização e abate de carnes. Representando 5,62%, 19,82% e 1,64% nas atividades ligadas ao abate de bovinos, aves e suínos, respectivamente (Tabela 34).

TABELA 34 – NÍVEL DE EMPREGO E PARTICIPAÇÃO PERCENTUAL DA INDÚSTRIA DE CARNES, INDÚSTRIA DE ALIMENTOS E BEBIDAS E INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO, PARANÁ, 1999.

Atividade	Nível de Emprego	Participação percentual		
		Indústria de Transformação	Indústria de Alimentos e Bebidas	Indústria da Carne
Indústria de Transformação	330.282	100,00	-	-
Indústria de Alimentos e Bebidas	69.680	21,10	100,00	-
Indústria da Carne	18.868	5,71	27,08	100,00
Abate de bovinos	3.919	1,18	5,62	20,77
Abate de aves	13.809	4,18	19,82	73,19
Preparação de carne, banha e produtos de salsicharia	1.140	0,35	1,64	6,04

Fonte: MTE/RAIS

Elaboração própria

Em relação à distribuição dos trabalhadores, verifica-se que, na indústria de carnes, o segmento que apresenta maior participação é o de abate de aves com 73,19% dos trabalhadores, em seguida aparece o abate de bovinos com 20,77%, seguido de preparação de carne, banha e produtos de salsicharia com 6,04% (Tabela 34). Nas seções posteriores os objetos de análise serão o perfil do trabalhador nestes segmentos e a remuneração média dos trabalhadores.

### 5.2.1 Perfil do trabalhador na indústria de carnes paranaense

A análise do perfil do trabalhador nos segmentos de industrialização e abate de bovinos, aves e suínos será concentrada nos aspectos de Gênero, Grau de Instrução e Faixa Etária, nos anos de 1994 e 1999.

#### 5.2.1.1 Emprego por Gênero

No segmento de industrialização e abate de carne bovina o gênero dominante entre os trabalhadores é o masculino. Observou-se que houve um decréscimo na participação masculina no setor da ordem de 3,44 (p.p.), de 79,28% em 1994 para 75,84% em 1999 (Tabela 35).

TABELA 35 - EVOLUÇÃO DO EMPREGO, POR GÊNERO, NA INDÚSTRIA DE CARNE BOVINA, NO PARANÁ

ANO	GÊNERO	Abate de bovinos	
		Trabalhadores	Participação por gênero
1994	Masculino	1.906	79,28
	Feminino	498	20,72
	Total	2.404	100,00
1999	Masculino	2.972	75,84
	Feminino	947	24,16
	Total	3.919	100,00

Fonte: MTE/RAIS  
Elaboração própria

O gênero predominante na indústria de frangos é o masculino, cuja representatividade aumentou de 72,71%, em 1994, para 78,41%, em 1999, o que equivale a 5,7 p.p. (Tabela 36).

TABELA 36 - EVOLUÇÃO DO EMPREGO, POR GÊNERO, NA INDÚSTRIA DE CARNE DE FRANGO, NO PARANÁ

ANO	GÊNERO	Abate de aves	
		Trabalhadores	Participação por gênero
1994	Masculino	4.972	72,71
	Feminino	1.866	27,29
	Total	6.838	100,00
1999	Masculino	10.828	78,41

Feminino	2.981	21,59
Total	13.809	100,00

Fonte: MTE/RAIS  
Elaboração própria

Na indústria suinícola a representatividade do gênero feminino aumentou em 4 p.p., de 19,95%, em 1994, para 23,95% em 1999 (Tabela 37).

TABELA 37 - EVOLUÇÃO DO EMPREGO, POR GÊNERO, NA INDÚSTRIA DE CARNE SUÍNA, NO PARANÁ

ANO	GÊNERO	Preparação de carne, banha e produtos de salsicharia	
		Trabalhadores	Participação por gênero
1994	Masculino	4.707	80,05
	Feminino	1.173	19,95
	Total	5.880	100,00
1999	Masculino	867	76,05
	Feminino	273	23,95
	Total	1.140	100,00

Fonte: MTE/RAIS  
Elaboração própria

Percebe-se, após estas considerações que o gênero predominante na indústria de carnes é o masculino, representando 77,73% do total de trabalhadores.

### 5.2.1.2 Emprego por Grau de Instrução

Os trabalhadores na indústria de carnes são caracterizados pela baixa escolaridade, o que pode ser demonstrado através das tabelas abaixo.

No abate de bovinos o predominam os trabalhadores com no máximo a 4<sup>a</sup>. série completa, o que representa 33,12% dos trabalhadores, em 1999, em contraposição a 1994 quando esta parcela era de 46,3% (Tabela 38).

Registrou-se um aumento substancial na representatividade das classificações segundo grau completo e incompleto, de 8,16% em 1994 para 17,3% em 1999.

Desta forma, percebe-se que, apesar da diminuição significativa da participação de trabalhadores com menor grau de instrução, e aumento relativo dos trabalhadores com nível médio de instrução, os postos de trabalho que exigem menor escolaridade ainda predominam.

TABELA 38 - EVOLUÇÃO DO EMPREGO, POR GRAU DE INSTRUÇÃO, NA INDÚSTRIA DE CARNE BOVINA, PARANÁ

ANO	GRAU DE INSTRUÇÃO	Abate de bovinos		
		Trabalhadores	Participação por grau de instrução	Participação acumulada por grau de instrução
1994	Analfabeto	35	1,46	1,46
	4 <sup>a</sup> Série Incompleta	585	24,33	25,79

	4ª Série Completa	493	20,51	46,30
	8ª Série Incompleta	620	25,79	72,09
	8ª Série Completa	424	17,64	89,73
	2º Grau Incompleto	104	4,33	94,06
	2º Grau Completo	92	3,83	97,89
	Superior Incompleto	25	1,04	98,93
	Superior Completo	26	1,08	100,00
	Total	2.404	100,00	
1999	Analfabeto	58	1,48	1,48
	4ª Série Incompleta	565	14,42	15,90
	4ª Série Completa	675	17,22	33,12
	8ª Série Incompleta	1.099	28,04	61,16
	8ª Série Completa	738	18,83	79,99
	2º Grau Incompleto	325	8,29	88,28
	2º Grau Completo	353	9,01	97,29
	Superior Incompleto	43	1,10	98,39
	Superior Completo	63	1,61	100,00
	Total	3.919	100,00	

Fonte: MTE/RAIS

Elaboração própria

No segmento de abate e industrialização de aves os postos de trabalho cujos trabalhadores possuem até a 4ª. série completa representavam 17%, em 1999, e 45,13% em 1994 (Tabela 39).

Os trabalhadores com 8ª. série completa passaram de 13,62% para 20,8%; os que possuíam o 2º. grau incompleto aumentaram sua contribuição de 8,76% para 19,32%; e aqueles que já haviam concluído o 2º. grau saltaram de 4,61% para 18,27%, considerando os anos de 1994 e 1999, respectivamente.

Estes dados demonstram que houve uma transformação estrutural em termos de escolaridade neste segmento com o aumento do grau de instrução dos trabalhadores e certamente implicando em aumento de produtividade.

TABELA 39 - EVOLUÇÃO DO EMPREGO, POR GRAU DE INSTRUÇÃO, NA INDÚSTRIA DE CARNE DE FRANGO, PARANÁ

ANO	GRAU DE INSTRUÇÃO	Abate de Aves		
		Trabalhadores	Participação por grau de instrução	Participação acumulada por grau de instrução
1994	Analfabeto	131	1,92	1,92
	4ª Série Incompleta	874	12,78	14,70
	4ª Série Completa	2.081	30,43	45,13
	8ª Série Incompleta	1.685	24,64	69,77
	8ª Série Completa	931	13,62	83,39
	2º Grau Incompleto	599	8,76	92,15
	2º Grau Completo	315	4,61	96,76
	Superior Incompleto	93	1,36	98,12
	Superior Completo	129	1,88	100,00
	Total	6.838	100,00	
1999	Analfabeto	142	1,03	1,03
	4ª Série Incompleta	777	5,63	6,66
	4ª Série Completa	1.428	10,34	17,00
	8ª Série Incompleta	2.793	20,23	37,23
	8ª Série Completa	2.872	20,80	58,03

2º Grau Incompleto	2.668	19,32	77,35
2º Grau Completo	2.523	18,27	95,62
Superior Incompleto	271	1,96	97,58
Superior Completo	335	2,42	100,00
Total	13.809	100,00	

Fonte: MTE/RAIS  
Elaboração própria

Na atividade de preparação de carne, banha e produtos de salsicharia, em 1994, os trabalhadores, desde os analfabetos até os que possuíam a 4ª. série completa representavam 42,28%, aumentando para 53,25%, em 1999 (Tabela 40).

No mesmo período ocorreu uma diminuição na participação dos trabalhadores com 8ª. série (completa ou incompleta) em proporção semelhante, de 37,47% caiu para 28,51%. Os dados relativos ao 2º. grau (completo ou incompleto) mostraram-se estáveis.

### 5.2.1.3 Emprego por Faixa Etária

Na indústria da carne, o recorte por faixa etária revela que a idade dominante nos três segmentos é a que contém os trabalhadores com idade entre 30 e 39 anos e que representam 31,33% do total, em 1999.

TABELA 40 - EVOLUÇÃO DO EMPREGO, POR GRAU DE INSTRUÇÃO, NA INDÚSTRIA DE CARNE SUÍNA, PARANÁ

ANO	GRAU DE INSTRUÇÃO	Preparação de carne, banha e produtos de salsicharia		
		Trabalhadores	Participação por grau de instrução	Participação acumulada por grau de instrução
1994	Analfabeto	98	1,67	1,67
	4ª Série Incompleta	940	15,99	17,66
	4ª Série Completa	1.448	24,62	42,28
	8ª Série Incompleta	1.608	27,35	69,63
	8ª Série Completa	595	10,12	79,75
	2º Grau Incompleto	509	8,66	88,41
	2º Grau Completo	461	7,84	96,27
	Superior Incompleto	71	1,21	97,48
	Superior Completo	150	2,55	100,00
	Total	5.880	100,00	
1999	Analfabeto	14	1,23	1,23
	4ª Série Incompleta	163	14,30	15,53
	4ª Série Completa	430	37,72	53,25
	8ª Série Incompleta	181	15,88	69,13
	8ª Série Completa	144	12,63	81,76
	2º Grau Incompleto	122	10,70	92,46
	2º Grau Completo	59	5,17	97,63
	Superior Incompleto	13	1,14	98,77
	Superior Completo	14	1,23	100,00
	Total	1.140	100,00	

Fonte: MTE/RAIS  
Elaboração própria

Na indústria da carne bovina a faixa etária com maior número de trabalhadores é a faixa que vai dos 30 aos 39 anos e que registrou crescimento de 29,66%, em 1994, para 34,01%, em 1999 (Tabela 41).

Verifica-se que, em 1994, a faixa etária que era a segunda em número de trabalhadores era a dos 18 aos 24 anos com 21,30% do total, seguida da faixa dos 40 aos 49 anos que contribuía com 17,68% dos trabalhadores no segmento.

Em 1999, esta disposição se altera com a faixa 40-49 anos aumentando sua participação para 19,65% e a faixa 18-24 anos diminuindo para 18,45% do total de trabalhadores.

No segmento de abate e industrialização de aves a faixa etária que detém a maior contribuição para o perfil do trabalhador é a de 18-24 anos com 34,83% e 33,57%, em 1999 e 1994, respectivamente.

Segue-se a faixa 30-39 anos que representava 28,74% dos trabalhadores, em 1999, e 30,86%, em 1994.

TABELA 41 - EVOLUÇÃO DO EMPREGO, POR FAIXA ETÁRIA, NA INDÚSTRIA DE CARNE BOVINA, PARANÁ

ANO	FAIXA ETÁRIA	Abate de Bovinos		
		Trabalhadores	Participação por faixa etária	Participação acumulada por faixa etária
1994	10 a 14 Anos	2	0,08	0,08
	15 a 17 Anos	47	1,96	2,04
	18 a 24 Anos	512	21,30	23,34
	25 a 29 Anos	463	19,26	42,60
	30 a 39 Anos	713	29,66	72,26
	40 a 49 Anos	425	17,68	89,94
	50 a 64 Anos	223	9,28	99,22
	65 Anos ou Mais	14	0,58	99,08
	Ignorado	5	0,21	100,00
	Total	2.404	100,00	
1999	10 a 14 Anos	0	0,00	0,00
	15 a 17 Anos	34	0,87	0,87
	18 a 24 Anos	723	18,45	19,32
	25 a 29 Anos	742	18,93	38,25
	30 a 39 Anos	1.333	34,01	72,26
	40 a 49 Anos	770	19,65	91,91
	50 a 64 Anos	301	7,68	99,59
	65 Anos ou Mais	16	0,41	100,00
	Ignorado	0	0,00	100,00
	Total	3.919	100,00	

Fonte: MTE/RAIS  
Elaboração própria

Os trabalhadores que possuíam idade entre 25 e 29 anos representam a terceira parcela mais importante no perfil por idade da indústria de aves no Paraná com participação de 24,39% e 23,12% em 1999 e 1994, respectivamente (Tabela 42).

No perfil por faixa etária no segmento de industrialização de carne suína a faixa que registrou maior participação foi a de 30 a 39 anos com participação, em 1999, de 27,89%. Observa-se que em relação à 1994 houve uma queda de cerca de 5 p.p. da participação no total do segmento (Tabela 43).



TABELA 42 - EVOLUÇÃO DO EMPREGO, POR FAIXA ETÁRIA, NA INDÚSTRIA DE CARNE DE FRANGO, PARANÁ

ANO	FAIXA ETÁRIA	Abate de Aves		
		Trabalhadores	Participação por faixa etária	Participação acumulada por faixa etária
1994	10 a 14 Anos	5	0,07	0,07
	15 a 17 Anos	114	1,67	1,74
	18 a 24 Anos	2.382	34,83	36,57
	25 a 29 Anos	1.668	24,39	60,96
	30 a 39 Anos	1.965	28,74	89,70
	40 a 49 Anos	558	8,16	97,86
	50 a 64 Anos	135	1,98	99,84
	65 Anos ou Mais	5	0,07	99,91
	Ignorado	6	0,09	100,00
	Total	6.838	100,00	
1999	10 a 14 Anos	2	0,02	0,02
	15 a 17 Anos	42	0,30	0,32
	18 a 24 Anos	4.636	33,57	33,89
	25 a 29 Anos	3.193	23,12	57,07
	30 a 39 Anos	4.261	30,86	87,87
	40 a 49 Anos	1.394	10,09	97,96
	50 a 64 Anos	277	2,01	99,97
	65 Anos ou Mais	4	0,03	100,00
	Ignorado	0	0,00	
	Total	13.809	100,00	

Fonte: MTE/RAIS  
Elaboração própria

TABELA 43 - EVOLUÇÃO DO EMPREGO, POR FAIXA ETÁRIA, NA INDÚSTRIA DE CARNE SUÍNA, PARANÁ

ANO	FAIXA ETÁRIA	Preparação de carne, banha e produtos de salsicharia		
		Trabalhadores	Participação por faixa etária	Participação por faixa etária
1994	10 a 14 Anos	3	0,05	0,05
	15 a 17 Anos	67	1,14	1,19
	18 a 24 Anos	1.530	26,02	27,21
	25 a 29 Anos	1.442	24,52	51,73
	30 a 39 Anos	1.930	32,83	84,56
	40 a 49 Anos	700	11,90	96,46
	50 a 64 Anos	198	3,37	99,83
	65 Anos ou Mais	4	0,07	99,90
	Ignorado	6	0,10	100,00
	Total	5.880	100,00	
1999	10 a 14 Anos	0	0,00	0,00
	15 a 17 Anos	28	2,46	2,46
	18 a 24 Anos	303	26,58	29,04
	25 a 29 Anos	229	20,09	49,13
	30 a 39 Anos	318	27,89	77,02
	40 a 49 Anos	163	14,30	91,32
	50 a 64 Anos	93	8,16	99,48
	65 Anos ou Mais	5	0,44	99,92
	Ignorado	1	0,08	100,00
	Total	1.140	100,00	

Fonte: MTE/RAIS  
Elaboração própria

A faixa de 18 a 24 anos manteve a participação no segmento durante o período analisado. Em termos percentuais esta faixa etária representava em 1994 26,02%, e 26,58% em 1999.

Observa-se uma queda da participação da faixa 25-29 anos de 4,43 p.p., de 24,52% dos trabalhadores na industrialização de carne suína em 1994 para 20,09% em 1999.

### 5.2.2 Remuneração do trabalhador na indústria de carnes paranaense

A análise da remuneração do trabalhador na agroindústria de carnes paranaense será feita de duas formas, através da remuneração total nos três segmentos estudados e comparando a diferença de remuneração por gênero, faixa etária e escolaridade.

Nos três setores estudados a remuneração média anual individual em salários mínimos sofreu queda. Isto se deve ao fato de que no período o reajuste do salário mínimo foi da ordem de 94,29% enquanto a remuneração média dos trabalhadores nos segmentos de abate de industrialização de carne bovina, avícola e suína aumentou 77,30%, 80,96% e 33,51%, respectivamente. (Tabela 44)

Se o parâmetro escolhido para se verificar se houveram oscilações no poder aquisitivo do trabalhador for a inflação calculada pelo IBGE<sup>53</sup>, e a metodologia utilizada for a do INPC<sup>54</sup> que no período apresentou uma variação de 54,33% observa-se que dois segmentos apresentam aumento do rendimento acima da inflação – Industrialização e abate de bovinos e aves – e um apresenta queda – industrialização de carne suína.

TABELA 44 - EVOLUÇÃO DA REMUNERAÇÃO NA INDÚSTRIA DE CARNES PARANAENSE, EM SALÁRIOS MÍNIMOS, PARANÁ

Ano	Atividade	Massa salarial total	Remuneração média individual
1994	Abate bovinos	6.867,97	2,86
	Abate aves	23.950,36	3,50
	Abate suínos	22.927,86	3,90
1999	Abate bovinos	10.212,88	2,61
	Abate aves	44.583,06	3,23
	Abate suínos	3.056,16	2,68

Fonte: MTE/RAIS  
Elaboração própria

<sup>53</sup> IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

<sup>54</sup> INPC – Índice Nacional de Preços ao Consumidor

### 5.2.2.1 Remuneração na agroindústria de carnes, por gênero

Na indústria de abate de bovinos e preparação de produtos da carne observa-se que houve uma pequena redução na diferença existente entre a massa salarial masculina e feminina. Em 1.994, a massa salarial média dos homens representava 83,50% do total, em 1.999 esta participação caiu para 79,38% (Tabela 45).

O aumento da participação feminina no total da massa salarial na agroindústria de bovinos não foi decorrente do movimento do nível salarial das mulheres acima da variação da média salarial masculina, mas, ao contrário, espelha uma queda da remuneração em níveis inferiores à queda da remuneração dos homens respectivamente, -2,63% e -9,30%, em 1.999 comparativamente a 1.994.

TABELA 45 - EVOLUÇÃO DA REMUNERAÇÃO, POR GÊNERO, NA INDÚSTRIA DE CARNE BOVINA, EM SALÁRIOS MÍNIMOS, PARANÁ

ANO	GÊNERO	Abate de bovinos		
		Massa salarial total	Participação por gênero na massa salarial	Remuneração média individual
1994	Masculino	5.734,72	83,50	3,01
	Feminino	1.133,25	16,50	2,28
	Total	6.867,97	100,00	2,86
1999	Masculino	8.106,87	79,38	2,73
	Feminino	2.106,01	20,62	2,22
	Total	10.212,88	100,00	2,61

Fonte: MTE/RAIS  
Elaboração própria

A indústria de aves apresentou um movimento diverso ao da indústria de bovinos em relação ao comportamento da remuneração por gênero. A participação da remuneração média masculina no total da massa salarial aumentou entre 1.994 e 1.999, de 78,40% para 82,33%. No mesmo período o nível salarial masculino individual caiu 10,31% e o feminino caiu 4,69% (Tabela 46).

Para que estes movimentos aparentemente contraditórios possam ser explicados é preciso retornar até a tabela 15 que revela uma queda de aproximadamente 6 p.p. no nível de emprego feminino e aumento do emprego masculino em igual proporção, e provocando o aumento da participação da parcela masculina no total da remuneração.

TABELA 46 - EVOLUÇÃO DA REMUNERAÇÃO, POR GÊNERO, NA INDÚSTRIA DE CARNE DE FRANGO, EM SALÁRIOS MÍNIMOS, PARANÁ.

ANO	GÊNERO	Abate de aves		
		Massa salarial total	Participação por gênero na massa salarial	Remuneração média individual
1994	Masculino	18.776,54	78,40	3,78
	Feminino	5.173,82	21,60	2,77
	Total	23.950,36	100,00	3,50
1999	Masculino	36.703,23	82,33	3,39
	Feminino	7.879,83	17,67	2,64
	Total	44.583,06	100,00	3,23

Fonte: MTE/RAIS

Elaboração própria

Na agroindústria da carne suína, a exemplo do segmento bovino, houve um aumento da participação feminina na massa salarial total. De 15,40% em 1.994 para 20,24% em 1.999 (Tabela 47).

A queda na remuneração individual foi significativa para ambos os gêneros, -31,80% do valor em salários mínimos da remuneração individual masculina e diminuição de 24,58% da remuneração individual feminina.

TABELA 47 - EVOLUÇÃO DA REMUNERAÇÃO, POR GÊNERO, NA INDÚSTRIA DE CARNE SUÍNA, EM SALÁRIOS MÍNIMOS, PARANÁ

ANO	GÊNERO	Preparação de carne, banha e produtos de salsicharia		
		Massa salarial total	Participação por gênero na massa salarial	Remuneração média individual
1994	Masculino	19.398,04	84,60	4,12
	Feminino	3.529,82	15,40	3,01
	Total	22.927,86	100,00	3,90
1999	Masculino	2.437,73	79,76	2,81
	Feminino	618,46	20,24	2,27
	Total	3.056,19	100,00	2,68

Fonte: MTE/RAIS

Elaboração própria

#### 5.2.2.2 Remuneração na agroindústria de carnes, por grau de instrução

No segmento de carne bovina, observa-se que a estrutura de distribuição da massa salarial por nível de escolaridade altera-se substancialmente entre 1.994 e 1.999.

Em 1.994, os trabalhadores que possuíam até a 8<sup>a</sup>. série incompleta representavam aproximadamente 70% da massa salarial, em 1.999 esta participação reduziu-se para 56% (Tabela 48).

Na faixa de instrução citada – até a 8<sup>a</sup>. série incompleta – houve redução generalizada da participação de cada um dos níveis de escolaridade na remuneração, excetuando-se os analfabetos e os com 8<sup>a</sup>. série incompleta.

Os outros níveis – de 8<sup>a</sup>. série completa em diante – aumentaram a participação na massa salarial sem exceção. Mas o aumento na participação na massa salarial não significou aumento na renda média recebida pelos trabalhadores como pode-se observar nos graus 8<sup>a</sup>. série completa e 2<sup>o</sup>. grau incompleto e completo (Tabela 48).

Em termos de remuneração média individual, observa-se o aumento significativo nos graus superior completo e incompleto, considerando a remuneração expressa em salários mínimos, resultando em aumento na participação da massa salarial.

TABELA 48 - EVOLUÇÃO DA REMUNERAÇÃO, POR GRAU DE INSTRUÇÃO, NA INDÚSTRIA DE CARNE BOVINA, EM SALÁRIOS MÍNIMOS, PARANÁ

ANO	GRAU DE INSTRUÇÃO	Abate de Bovinos		
		Massa salarial total	Participação por grau de instrução na massa salarial	Remuneração média individual
1994	Analfabeto	75,13	1,09	2,15
	4ª Série Incompleta	1.556,46	22,66	2,66
	4ª Série Completa	1.381,25	20,11	2,80
	8ª Série Incompleta	1.741,44	25,36	2,81
	8ª Série Completa	1.057,00	15,39	2,49
	2º Grau Incompleto	341,92	4,98	3,29
	2º Grau Completo	411,38	5,99	4,47
	Superior Incompleto	121,23	1,77	4,85
	Superior Completo	182,16	2,65	7,01
	Total	6.867,97	100,00	2,86
1999	Analfabeto	138,31	1,35	2,38
	4ª Série Incompleta	1.365,70	13,37	2,42
	4ª Série Completa	1.641,43	16,07	2,43
	8ª Série Incompleta	2.602,67	25,48	2,37
	8ª Série Completa	1.747,72	17,11	2,37
	2º Grau Incompleto	801,48	7,85	2,47
	2º Grau Completo	1.162,43	11,38	3,29
	Superior Incompleto	238,55	2,34	5,55
	Superior Completo	514,59	5,04	8,17
	Total	10.212,88	100,00	2,61

Fonte: MTE/RAIS  
Elaboração própria

No segmento de abate de aves observa-se que a mudança na estrutura da remuneração foi mais intensa que no segmento de bovinos. Considerando a escolaridade até 8ª. série incompleta, a participação desta faixa na massa salarial era em 1.994 de 62,18% e caiu para 31,08%, em 1.999 (Tabela 49).

As faixas de instrução que se destacaram como as de maior crescimento da participação na massa salarial durante o período 1.994-99 foram 2º. grau completo e incompleto que em conjunto aumentaram sua representatividade em 140% no período.

A análise da remuneração média individual, em salários mínimos, nos permite dizer que a única faixa que apresentou evolução positiva no período foi aquela em que os trabalhadores possuem o grau superior completo, que variou 1,52% (Tabela 49).

No segmento de industrialização de carne suína ocorreu o movimento inverso ao dos outros dois setores (Tabela 50).

TABELA 49 - EVOLUÇÃO DA REMUNERAÇÃO, POR GRAU DE INSTRUÇÃO, NA INDÚSTRIA DE CARNE DE FRANGO, EM SALÁRIOS MÍNIMOS, PARANÁ

ANO	GRAU DE INSTRUÇÃO	Abate de Aves		
		Massa salarial total	Participação por grau de instrução na massa salarial	Remuneração média individual
1994	Analfabeto	458,78	1,92	3,50
	4ª Série Incompleta	2.641,45	11,03	3,02
	4ª Série Completa	6.606,96	27,59	3,17
	8ª Série Incompleta	5.181,69	21,64	3,08
	8ª Série Completa	3.022,36	12,62	3,25
	2º Grau Incompleto	2.015,29	8,41	3,36

	2º Grau Completo	1.629,47	6,80	5,17
	Superior Incompleto	693,61	2,90	7,46
	Superior Completo	1.700,75	7,10	13,18
	Total	23.950,36	100,00	3,50
1999	Analfabeto	382,81	0,86	2,70
	4ª Série Incompleta	2.022,77	4,54	2,60
	4ª Série Completa	3.930,19	8,82	2,75
	8ª Série Incompleta	7.514,76	16,86	2,69
	8ª Série Completa	8.195,66	18,38	2,85
	2º Grau Incompleto	7.334,09	16,45	2,75
	2º Grau Completo	9.005,66	20,20	3,57
	Superior Incompleto	1.714,99	3,85	6,33
	Superior Completo	4.482,13	10,05	13,38
	Total	44.583,06	100,00	3,23

Fonte: MTE/RAIS  
Elaboração própria

TABELA 50 - EVOLUÇÃO DA REMUNERAÇÃO, POR GRAU DE INSTRUÇÃO, NA INDÚSTRIA DE CARNE SUÍNA, EM SALÁRIOS MÍNIMOS, PARANÁ

ANO	GRAU DE INSTRUÇÃO	Preparação de carne, banha e produtos de salsicharia		
		Massa salarial total	Participação por grau de instrução na massa salarial	Remuneração média individual
1994	Analfabeto	324,66	1,42	3,31
	4ª Série Incompleta	3.184,63	13,89	3,39
	4ª Série Completa	4.720,63	20,59	3,26
	8ª Série Incompleta	5.543,79	24,18	3,45
	8ª Série Completa	2.001,10	8,73	3,36
	2º Grau Incompleto	1.826,65	7,97	3,59
	2º Grau Completo	2.664,33	11,62	5,78
	Superior Incompleto	550,20	2,40	7,75
	Superior Completo	2.111,87	9,21	14,08
	Total	22.927,86	100,00	3,90
1999	Analfabeto	32,68	1,07	2,33
	4ª Série Incompleta	391,91	12,82	2,40
	4ª Série Completa	1.119,12	36,62	2,60
	8ª Série Incompleta	457,46	14,97	2,53
	8ª Série Completa	383,46	12,55	2,66
	2º Grau Incompleto	304,36	9,96	2,49
	2º Grau Completo	184,76	6,05	3,13
	Superior Incompleto	57,68	1,89	4,44
	Superior Completo	124,76	4,08	8,91
	Total	3.056,19	100,00	2,68

Fonte: MTE/RAIS  
Elaboração própria

Com o aumento da concentração da massa salarial entre os funcionários com escolaridade até 8ª. série incompleta de 60,08% para 65,48%, entre 1.994 e 1.999, representando um incremento de 8,99% em termos de quantidade de salários mínimos (Tabela 50).

A remuneração média individual no segmento de industrialização de suínos, em salários mínimos, também apresentou uma queda substancial em todos os níveis de escolaridade.

As quedas mais significativas ocorreram nos graus superior completo e incompleto. A renda do funcionário com nível superior completo baixou de 14,08 salários mínimos para 8,91 s.m. e daquele com nível superior incompleto de 7,75 salários mínimos para 4,44 salários mínimos (Tabela 50).

### 5.2.2.3 Remuneração na agroindústria de carnes, por faixa etária

A faixa etária com maior representatividade na massa salarial do segmento de abate de bovinos é a que abrange os trabalhadores dos 30 aos 39 anos, contribuindo com 34,83% do total em 1.999. Deve-se enfatizar que esta faixa etária aumentou sua participação em 3,09 p.p. no período 1.994-99 (Tabela 51).

A segunda maior representatividade na massa salarial, tanto em 1.994 quanto em 1.999 é a faixa etária 40-49 anos com, respectivamente, 19,47% e 21,86%. Observa-se que a remuneração média individual, em salários mínimos, caiu em todas as faixas etárias.

Um fato que merece destaque é que a faixa que apresentava maior renda individual em 1.994 era a de 50 a 64 anos e que foi superada em 1.999 pela faixa que abrange dos 40 aos 49 anos (Tabela 51). A faixa etária que apresentava menor remuneração individual, tanto em 1.994 quanto em 1.999 é a faixa 15-17 anos.

Os dados sobre distribuição da massa salarial no segmento de abate de aves mostram que duas faixas etárias – 30 a 39 anos e 40 a 49 anos – aumentaram sua participação no total da massa salarial e duas diminuíram – 18 a 24 anos e 29 a 29 anos (Tabela 52). A faixa etária que detém maior participação é a de 30 a 39 anos com 36,98% da massa salarial.

TABELA 51 - EVOLUÇÃO DA REMUNERAÇÃO, POR FAIXA ETÁRIA, NA INDÚSTRIA DE CARNE BOVINA, EM SALÁRIOS MÍNIMOS, PARANÁ

ANO	FAIXA ETÁRIA	Abate de Bovinos		
		Massa salarial total	Participação por faixa etária na massa salarial	Remuneração média individual
1994	10 a 14 Anos	3,95	0,06	1,98
	15 a 17 Anos	89,15	1,30	1,90
	18 a 24 Anos	1.210,54	17,63	2,36
	25 a 29 Anos	1.285,93	18,72	2,78
	30 a 39 Anos	2.180,00	31,74	3,06
	40 a 49 Anos	1.337,39	19,47	3,15
	50 a 64 Anos	709,00	10,32	3,18
	65 Anos ou Mais	41,55	0,60	2,97
	Ignorado	10,46	0,15	2,09
	Total	6.867,97	100,00	2,86
1999	10 a 14 Anos	0,00	0,00	0,00
	15 a 17 Anos	49,98	0,49	1,47
	18 a 24 Anos	1.610,66	15,77	2,23
	25 a 29 Anos	1.897,95	18,58	2,56
	30 a 39 Anos	3.557,41	34,83	2,67
	40 a 49 Anos	2.232,95	21,86	2,90
	50 a 64 Anos	825,26	8,08	2,74
	65 Anos ou Mais	38,67	0,38	2,42
	Ignorado	0,00	0,00	0,00
	Total	10.212,88	100,00	2,61

Fonte: MTE/RAIS  
Elaboração própria

As faixas etárias que tiveram aumento em termos de remuneração média individual foram de 50 a 64 anos e de 65 ou mais. A faixa etária que apresentou maior remuneração média, tanto em 1.994 quanto em 1.999 foi a de 40 a 49 anos, respectivamente, 4,61 salários mínimos e 4,36 salários mínimos (Tabela 52).

No segmento industrialização de carne suína a faixa etária que predomina na massa salarial total é a de 30 a 39 anos, o que significa participação de 29,35%, seguido da faixa de 18 a 24 anos, representando 22,61% da massa salarial, em 1.999 (Tabela 53).

Em 1.994, a faixa etária com maior renda individual era a que compreendia a idade de 40-49 anos, representando 5,24 salários mínimos em média. Esta mesma faixa etária apresentava em 1.999 uma remuneração individual média de 3,10 salários mínimos.

Em 1.999, a faixa etária com maior remuneração individual era a de 65 anos ou mais com renda média de 3,29 salários mínimos.

TABELA 52 - EVOLUÇÃO DA REMUNERAÇÃO, POR FAIXA ETÁRIA, NA INDÚSTRIA DE CARNE DE FRANGO, EM SALÁRIOS MÍNIMOS, PARANÁ

ANO	FAIXA ETÁRIA	Abate de Aves		
		Massa salarial total	Participação por faixa etária na massa salarial	Remuneração média individual
1994	10 a 14 Anos	9,91	0,04	1,98
	15 a 17 Anos	238,96	1,00	2,10
	18 a 24 Anos	6.872,86	28,70	2,89
	25 a 29 Anos	5.795,34	24,20	3,47
	30 a 39 Anos	7.999,46	33,40	4,07
	40 a 49 Anos	2.571,56	10,74	4,61
	50 a 64 Anos	436,54	1,82	3,23
	65 Anos ou Mais	10,78	0,05	2,16
	Ignorado	14,95	0,06	2,49
	Total	23.950,36	100,00	3,50
1999	10 a 14 Anos	3,49	0,01	1,75
	15 a 17 Anos	86,52	0,19	2,06
	18 a 24 Anos	11.262,53	25,26	2,43
	25 a 29 Anos	9.576,52	21,48	3,00
	30 a 39 Anos	16.485,22	36,98	3,87
	40 a 49 Anos	6.077,80	13,63	4,36
	50 a 64 Anos	1.081,33	2,43	3,90
	65 Anos ou Mais	9,65	0,02	2,41
	Ignorado	0,00	0,00	0,00
	Total	44.583,06	100,00	3,23

Fonte: MTE/RAIS  
Elaboração própria

TABELA 53 - EVOLUÇÃO DA REMUNERAÇÃO, POR FAIXA ETÁRIA, NA INDÚSTRIA DE CARNE SUÍNA, EM SALÁRIOS MÍNIMOS, PARANÁ

ANO	FAIXA ETÁRIA	Preparação de carne, banha e produtos de salsicharia		
		Massa salarial total	Participação por faixa etária na massa salarial	Remuneração média individual
1994	10 a 14 Anos	4,95	0,02	1,65
	15 a 17 Anos	150,15	0,65	2,24
	18 a 24 Anos	4.550,58	19,85	2,97
	25 a 29 Anos	5.262,00	22,95	3,65



	30 a 39 Anos	8.378,67	36,54	4,34
	40 a 49 Anos	3.671,33	16,01	5,24
	50 a 64 Anos	888,14	3,87	4,49
	65 Anos ou Mais	8,60	0,04	2,15
	Ignorado	13,44	0,06	2,24
	Total	22.927,86	100,00	3,90
1999	10 a 14 Anos	0,00	0,00	0,00
	15 a 17 Anos	53,49	1,75	1,91
	18 a 24 Anos	691,07	22,61	2,28
	25 a 29 Anos	590,95	19,34	2,58
	30 a 39 Anos	896,99	29,35	2,82
	40 a 49 Anos	505,83	16,55	3,10
	50 a 64 Anos	297,73	9,74	3,20
	65 Anos ou Mais	16,46	0,54	3,29
	Ignorado	3,67	0,12	3,67
	Total	3.056,19	100,00	2,68

Fonte: MTE/RAIS  
Elaboração própria

No decorrer deste capítulo foi feita uma descrição do emprego em dois subsetores de atividade econômica.

Em relação à indústria automobilística foi analisada a geração de empregos entre 1997 e 2000, e o perfil do trabalhador no período. A análise do emprego e do perfil do trabalhador na agroindústria de carnes abrangeu o período 1994-1999, com a finalidade de buscar captar as mudanças ocorridas no período pós-Real.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta dissertação pretendeu descrever o nível tecnológico vigente nas empresas montadoras de veículos e na agroindústria de carnes instaladas no Paraná e como este nível tecnológico afeta a geração de emprego.

Considerando que as montadoras de veículos em operação no Paraná atuam com modernas formas de gestão, principalmente em termos de suprimentos, a intensificação do trabalho acentua-se e as doenças ocupacionais tornam-se freqüentes. Deste modo, fatores logísticos e organizacionais colaboram para que exista a racionalização do processo produtivo, isto é, menos postos de trabalho e uma redução dos tempos mortos, aumentando o desgaste do trabalhador. A própria disposição das máquinas, ergonomicamente planejadas fazem com que o trabalhador mova-se o mínimo possível, obtendo uma produtividade maior.

Em relação à tendência de desverticalização observada no processo produtivo da indústria automobilística mundial observa-se que isto não está ocorrendo na Renault, pois estão sendo realizados investimentos em uma fábrica de motores e em uma unidade de estamparia.

Esta pesquisa identificou que os empregos indiretos estão sendo gerados na região em proporção inferior ao esperado. Deste modo, o aumento de postos de trabalho no setor está relacionado diretamente com a geração de empregos nas montadoras. O resultado obtido, de que as montadoras não criaram empregos indiretos na proporção esperada se deve a fatores como: a importação de peças e componentes automotivos, dado que em média o índice de componentes importados chega a 30%; a localização da produção de alguns fornecedores nacionais ocorre em outros estados brasileiros; e outras empresas fornecedoras ainda estão em processo de instalação.

Isto é um reflexo da tendência do setor automobilístico de existirem fornecedores mundiais de autopeças, que mesmo produzindo em um determinado país, ou região, tendem a ter fornecedores (de segunda ou terceira camada) produzindo em outros locais e, deste modo, fazendo com que o emprego total gerado não esteja necessariamente concentrado ao redor da montadora.

O perfil do trabalhador das montadoras de veículos instaladas no Paraná é de um trabalhador jovem entre 18 e 24 anos (30,91 %), do sexo masculino (86,57 %) e com segundo grau completo (48,40 %). Ao comparar-se com a Indústria de Transformação como um todo pode-se perceber claramente o aumento do grau de escolaridade exigido pela Indústria Automobilística. No caso dos trabalhadores da Indústria de Transformação 15,40 % tinham Segundo Grau completo em 1998. Na comparação da distribuição dos trabalhadores, por idade, observou-se que 30,91 % dos trabalhadores da Indústria Automobilística tinham entre 18 e 24 anos e esta participação era de 24,79 % na Indústria de Transformação. Os trabalhadores com idade entre 25 e 29 anos também tinham uma participação percentual maior na Indústria Automobilística do que na Indústria de Transformação, respectivamente, 32,21 % e 20,69 %.

Em relação ao gênero, as mulheres representavam 13,43 % do total de trabalhadores na Indústria Automobilística, em comparação com a participação de 9,57 % dos trabalhadores da Indústria de Material de Transporte.

Quando foi anunciado que as montadoras de veículos tinham escolhido o Paraná para instalar-se formou-se uma expectativa de que os salários praticados nestas empresas estariam no mesmo patamar dos salários vigentes na indústria automobilística paulista. Através desta pesquisa pudemos confirmar que esta expectativa não foi confirmada.

Em relação ao padrão produtivo da agroindústria paranaense, observou-se uma mudança ao longo dos anos 90, de uma agroindústria que antes era baseada apenas no beneficiamento da produção agrícola e extrativa, para uma indústria fabricante de produtos mais elaborados e cujo objetivo fundamental é a busca de agregação de valor ao produto final. Nesse processo o objetivo é que a produção de alimentos e bens de consumo finais possa atingir segmentos do mercado ainda inexplorados, utilizando, para isso, inovações de produto e processo.

Para atingir estas metas algumas programas governamentais têm sido implementados como o Paraná Agroindustrial, em agosto de 2000, cuja finalidade é traçar um panorama dos setores envolvidos e buscar formas de fortalecer e desenvolvê-los. Dentre os setores contemplados pelo programa Paraná Agroindustrial encontram-se as cadeias produtivas de bovinos, aves e suínos

A tecnologia utilizada no processo produtivo da carne bovina pode ser descrito como sendo de tecnologias de base. Desta forma, as barreiras à entrada e saída dos competidores são praticamente inexistentes. Este fato aliado à prática ilegal do abate clandestino desestimulam as empresas a realizarem investimentos em novas tecnologias. Em contraposição a isso, verifica-se que no processo produtivo da industrialização de aves e suínos temos que as tecnologias, sob o ponto de vista das operações utilizadas, são do tipo tecnologias-chave.

Assim, sob a perspectiva do montante do investimento requerido para operacionalizar a produção, a decisão de entrar e manter-se no mercado torna-se complexa. Para que a empresa possa manter-se competitiva é necessário que mantenha-se atualizada, inovando continuamente em produtos e processos, o que, por outro lado, desestimula novos entrantes.

Em termos de emprego, tem-se que na indústria de carnes houve um acréscimo da ordem de 24,77%. Considerando separadamente os três segmentos industrialização de bovinos, aves e suínos a variação entre 1994 e 1999 foi de 63,02%, 101,95% e - 80,61%, respectivamente.

Os dados de perfil do trabalhador indicam semelhanças entre os três segmentos analisados de forma que pode-se dizer que o trabalhador na indústria de carnes paranaense, em média, é homem, tem entre 30 e 39 anos e, em termos de escolaridade, tem no máximo a 4<sup>a</sup>. série completa.

Buscou-se, através deste trabalho, prestar uma contribuição ao estudo do mercado de trabalho, no Paraná, ao longo da década de 1990.

## BIBLIOGRAFIA

ANFAVEA. **Anuário Estatístico da Indústria Automobilística Brasileira**. São Paulo : Anfavea, 1999.

ARBIX, Glauco. Desenvolvimento regional e guerra fiscal entre estados e municípios no Brasil. In: GUIMARÃES, Nadya Araujo e MARTIN, Scott (org.). **Competitividade e Desenvolvimento** : atores e instituições locais. São Paulo : Editora SENAC, 2001.

BASTOS, R.L.A. Desemprego Tecnológico. In: CATTANI, A.D. (org.) **Trabalho e Tecnologia**: dicionário crítico. Petrópolis : Vozes, 1997.

BATALHA, Mário Otávio (org). **Gestão Agroindustrial**. São Paulo : Atlas, 1997. v.1

BESEN, Gracia Maria Viacelli & URBAN, Maria Lúcia de Paula. **Agronegócio Paranaense**: em direção a um novo padrão. O Estado do Paraná, Curitiba, 23 jul. 2000. Coluna Ipardes.

CANO, WILSON. Concentração e desconcentração econômica regional no Brasil: 1970/95. In: **Revista Economia e Sociedade**. Campinas : UNICAMP, n. 8, pp.101-141, jun. 1997.

CASTILHOS, C.C. Inovação. In: CATTANI, A.D. (org.) **Trabalho e Tecnologia**: dicionário crítico. Petrópolis : Vozes, 1997.

DEDECCA, Claudio S. Racionalização econômica e heterogeneidade nas relações e nos mercados de trabalho no capitalismo avançado. In: OLIVEIRA, Carlos Eduardo Barbosa de & MATTOSO, Jorge Eduardo Levi. **Crise e Trabalho no Brasil**, modernidade ou volta ao passado? São Paulo : Scritta, 1996.

DIEESE. **Emprego e Desenvolvimento Tecnológico**: Brasil e contexto internacional. São Paulo : DIEESE, 1998

DINIZ, C.C. Desenvolvimento poligonal no Brasil: nem desconcentração nem contínua polarização. **Revista Nova Economia** : Belo Horizonte, v. 31, n. 1, set. 1993.

DURAFFOURG, J. Um robô, o trabalho e os queijos: algumas reflexões sobre o ponto de vista do trabalho. In: DIEESE (org). **Emprego e Desenvolvimento Tecnológico**. São Paulo : DIEESE, 1998.

FIORI, José Luis. **Brasil no espaço**. Petrópolis : Vozes, 2001.

FRANZOI, N.L. Kanban. In: CATTANI, A.D. (org.) **Trabalho e Tecnologia**: dicionário crítico. Petrópolis : Vozes, 1997.

GAZETA MERCANTIL. Vários números

GELLER, Lucio. Mudança Tecnológica e Emprego. In: DIEESE (org.). **Emprego e Desenvolvimento Tecnológico**: Brasil e contexto internacional. São Paulo : Dieese, 1998.

GOMES FILHA, Maria Lúcia Figueiredo. **O processo de inovação tecnológica**: a indústria avícola brasileira. Dissertação de Mestrado em Engenharia da Produção. UFRJ, Rio de Janeiro, 1999.

GUIMARÃES, Nadya Araujo; COMIN, Álvaro A. e LEITE, Márcia de Paula. Por um jogo de soma positiva: conciliando competitividade e proteção ao emprego em experiências inovadoras de negociação no Brasil. In: GUIMARÃES, Nadya Araujo e MARTIN, Scott (org.). **Competitividade e Desenvolvimento** : atores e instituições locais. São Paulo : Editora SENAC, 2001.

IPARDES & SENAI. **Panorama, tendências e competitividade das indústrias de alimentos e de bebidas no Paraná**. Curitiba : IparDES : Senai, 1999.

IPARDES. **PIB do Paraná**. Curitiba : IparDES, 1997

JANK, Marcos Sawaya. **Competitividade do agribusiness brasileiro**: discussão teórica e evidências no sistema carnes. São Paulo : USP, 1996 (Tese de Doutorado).

KON, Anita. **Economia industrial**. São Paulo : Nobel, 1999.

LARANJEIRA, S.M.G. Fordismo e pós-fordismo. In: CATTANI, A.D. (org.) **Trabalho e Tecnologia**: dicionário crítico. Petrópolis : Vozes, 1997.

NAIDOO, Ravi. A globalização neoliberal e seu impacto no emprego e desenvolvimento tecnológico: construindo uma resposta ao movimento sindical. In: DIEESE. **Emprego e desenvolvimento tecnológico**: processos de integração regional. São Paulo : DIEESE, 1999.

MDIC. **Boletim Estatístico**. Brasília : MDIC, 2001.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO. **Boletim Estatístico**. Brasília : MDIC/SPI, Junho de 1999. (Publicação Trimestral).

OLIVEIRA, P.A.B. Ergonomia. In: CATTANI, A.D. (org.) **Trabalho e Tecnologia**: dicionário crítico. Petrópolis : Vozes, 1997.

PIRES, S.R.I. Gestão da cadeia de suprimentos e o modelo de consórcio modular. In: **Revista de Administração**, São Paulo, jul/set 1998. V.3, N.3, P. 5-15.

PRADO, Antonio. A controvérsia da crise do fordismo e a transição pós-fordista : Algumas reflexões sobre o caso brasileiro. In: DIEESE. **Emprego e desenvolvimento tecnológico**: processos de integração regional. São Paulo : DIEESE, 1999.

RAINNIE, Al. Trabalhadores, globalização e "triadização": o caso da União Européia. In: DIEESE. **Emprego e desenvolvimento tecnológico**: processos de integração regional. São Paulo : DIEESE, 1999.

RAIS. **Relação Anual de Informações Sociais**. Brasília : MTE, 1994.

RAIS. **Relação Anual de Informações Sociais**. Brasília : MTE, 1995.

RAIS. **Relação Anual de Informações Sociais**. Brasília : MTE, 1996.

RAIS. **Relação Anual de Informações Sociais**. Brasília : MTE, 1997.

RAIS. **Relação Anual de Informações Sociais**. Brasília : MTE, 1998.

RAIS. **Relação Anual de Informações Sociais**. Brasília : MTE, 1999 (preliminar).

RIZZI, Aldair Tarcísio. **Mudanças tecnológicas e reestruturação da indústria agroalimentar**: o caso da indústria de frangos no Brasil. Campinas : UNICAMP, 1993. (Tese de Doutorado)

SINDICATO DOS METALÚRGICOS DO ABC, SUBSEÇÃO DIEESE. **Indústria Automobilística Brasileira** – Principais Informações. São Bernardo do Campo : Sindicato dos Metalúrgicos do ABC/DIEESE, 1997.

SINDICATO DOS METALÚRGICOS DO ABC, SUBSEÇÃO DIEESE. **Os Tributos na Carona** – A carga tributária nos primeiros anos de vida útil de um veículo. São Bernardo do Campo : Sindicato dos Metalúrgicos do ABC/DIEESE, 1999.

WELLER, Jürgen. Supressão e Geração de Empregos em uma Época de Mudanças Estruturais. In: DIEESE (org.). **Emprego e Desenvolvimento Tecnológico**: Brasil e contexto internacional. São Paulo : Dieese, 1998.

WOMACK, J.P., JONES, D.T. & ROOS, D. **A máquina que mudou o mundo**. Rio de Janeiro : Campus, 1992.

ZABALA, G.S. Desemprego estrutural e desemprego tecnológico: análises e reflexões para o debate. In: DIEESE (org.). **Emprego e Desenvolvimento Tecnológico**. São Paulo : DIEESE, 1998.