

# EVOLUÇÃO DO PERFIL DOS TRABALHADORES NA AGROPECUÁRIA PAULISTA DE 1985 A 2002

Antonio Joaquim Andrietta<sup>1</sup>

## 1 - INTRODUÇÃO

Os últimos anos do século XX, em especial os da última década, foram marcantes das transformações no ambiente de trabalho e emprego. A abertura de mercados e a necessidade das empresas competirem em âmbito global, as novas tecnologias de produtos e de processos, de produção e gerenciais, com mais exigentes requisitos de produtividade e de qualidade, num movimento que se denominou de reestruturação produtiva, foram determinantes daquelas transformações. De um lado o emprego se reduziu significativamente, com grande quantidade de atividades e funções suprimidas ou substituídas, redundando em expressivos e crescentes aumentos dos índices de desemprego, aumentaram os requisitos de maior qualificação dos trabalhadores, tanto de maior grau de instrução ou de educação formal, quanto de maior especialização e polivalência funcionais. Numa antevisão dessas dramáticas mudanças no perfil dos trabalhadores, Peter Drucker chegou a descrever o “operário do conhecimento”, como denominou o trabalhador do século XXI, em contraposição àquele do século anterior (DRUCKER, 1997).

Essas transformações iriam redundar numa mudança do perfil do trabalhador, que se poderia configurar num indivíduo mais jovem, mais instruído, com menor tempo de serviço no emprego, maior remuneração e com maior representatividade do contingente feminino, além do crescimento de participação das ocupações mais modernas e com maior conteúdo de requisitos funcionais nas atividades desempenhadas.

Entretanto, o dinamismo dos setores e o grau de sua exposição à competição externa e interna se constituiriam em fortes condicionantes da mudança do perfil dos trabalhadores. A profundidade das transformações, primeiramente sentidas e mais visíveis no setor secundário da

economia, acabaria repercutindo em graus variados nos demais setores da economia, como já se observou no terciário mais avançado.

O setor agropecuário não poderia ficar apartado desse ambiente de mudanças, especialmente quando se incrementou o esforço exportador dos agronegócios nacionais e, nesse contexto, o Estado paulista detém expressiva participação, inclusive liderando a produção e as exportações de importantes produtos de origem na agropecuária. Assim, surge a intenção de se verificar como a reestruturação produtiva incidiu nesse setor de atividade econômica, analisando a evolução do perfil do trabalhador na agropecuária estadual paulista. Secundariamente, o conhecimento advindo poderá mostrar necessidades de adequações, e implementações de políticas e ações decorrentes, tendentes a reforçar o grau de competitividade da agropecuária paulista. São as premissas e as propostas deste trabalho.

## 2 - MATERIAL E MÉTODO

A fonte dos dados secundários da pesquisa que intenta descrever a evolução do perfil dos trabalhadores na agropecuária paulista, no período de 1985 a 2002, é o banco de dados SGT-Internet, compilados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), a que o autor tem acesso por adesão ao Programa de Disseminações de Estatísticas do Trabalho (PDET) do mesmo Ministério. A RAIS se constitui de um conjunto de informações que, obrigatoriamente, todas as empresas e organizações privadas e públicas devem encaminhar anualmente, com base no seu quadro de trabalhadores existente em 31 de dezembro do ano anterior. A esta obrigação estão sujeitas todas as entidades inscritas no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ) do Ministério da Fazenda e aquelas do setor público, dos três poderes - Executivo, Legislativo e Judiciário -, sejam seus trabalhadores vinculados ao regime estatutário, autárquico ou da Consolidação das

<sup>1</sup>Administrador de Empresas, Professor do Centro Universitário Municipal de São Caetano do Sul (IMES) e Especialista em Desenvolvimento Local.

Leis do Trabalho (CLT), ou seja, entidades e trabalhadores do setor formal. Assim, os dados primários da RAIS têm a característica de dados censitários.

Para a elaboração deste trabalho foram tomados desde os primeiros dados constantes no banco de dados da RAIS, de 1985 até os últimos disponíveis, em caráter definitivo, os de 2002 (MINISTÉRIO, 2004). Na série histórica, há algumas bruscas alterações na evolução, especificamente nos anos de 1992/93 (involução), 1992 e 1994/95, devido a reclassificações de atividades, sujeição de microempresas e até aquelas sem empregado registrado e maior formalização do setor agropecuário. Ressalte-se que tais alterações se refletiram na série histórica não apenas do Estado de São Paulo, mas de todas as Unidades da Federação. Para contornar o problema adotou-se a média trienal dos dados.

Dos grupos de variáveis categóricas do banco de dados da RAIS utilizaram-se os dados agregados relativos a: 1) nível geográfico, o Estado de São Paulo e todas as UF (Brasil); b) nível setorial, o grupo da classificação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) das atividades da agricultura, pecuária, silvicultura e exploração florestal, pesca e aquicultura; c) tamanho do estabelecimento, em categorias de número de trabalhadores ativos em 31 de dezembro; d) vínculo empregatício, em faixas de remuneração de 31 de dezembro em salários mínimos (SM) e de tempo de emprego do vínculo informado em meses; e) ocupação principal, total de 353 no nível mais alto (três dígitos) da Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) do MTE; f) indivíduo, a faixa etária (em anos de idade), o grau de instrução - analfabeto, 1º grau (quatro primeiras e quatro seguintes séries), 2º grau e superior - completos e incompletos (aqui transformados em anos de estudo) e o gênero (masculino e feminino). O número médio de trabalhadores por estabelecimento resultou da divisão do número de trabalhadores pelo número de estabelecimentos. Consideraram-se as médias dos intervalos de faixas para o número de empregados por estabelecimento, a remuneração, a idade, o tempo de estudo e o tempo de emprego, ponderadas pelo respectivo número de trabalhadores e o limite inferior da última faixa que é aberta (**mais de...**).

No tratamento estatístico da análise de dados foram aplicados os testes de correlações paramétricas de Pearson e o teste e a prova de

significância da correlação múltipla de postos (*ranking*) de Kendall  $w$  (SIEGEL, 1975). Os dados compilados do banco da RAIS foram exportados para o *software* Statistical Package for Social Sciences (SPSS), versão 10.0, para a tabulação dos dados, cálculo das correlações e geração dos gráficos, com orientação na tabulação e interpretação dos resultados (GEORGE e MALLERY, 1999).

O trabalho se divide em três partes. Primeiramente, são apresentados e analisados os dados da RAIS relativos à evolução do número de estabelecimentos e de trabalhadores no setor agropecuário paulista e brasileiro. Em seguida são descritos, evolutivamente, os dados relativos ao perfil dos trabalhadores e analisadas suas principais modificações ocorridas no período e, finalmente, a composição das ocupações desses trabalhadores.

### 3 - ESTABELECIMENTOS E TRABALHADORES NO SETOR AGROPECUÁRIO

Segundo os dados da RAIS, nos seis triênios, desde 1985 até 2002, houve um crescimento de 1.257% no número de estabelecimentos e de 160% no número de trabalhadores no setor agropecuário paulista, acompanhando idêntica evolução no total do Brasil, de 1.588% e de 243%, respectivamente (Tabela 1 e Figuras 1 e 2)<sup>2</sup>. Saliente-se que esse crescimento no setor agropecuário é mais notável quando comparado ao do total de todos os setores - extrativo-mineral, indústria de transformação, serviços industriais de utilidade pública, construção civil, comércio, serviços, administração pública e agropecuária - no mesmo período: 86% no número de estabelecimentos e 15% no número de trabalhadores no Estado de São Paulo e, respectivamente, 100% e 26% no Brasil.

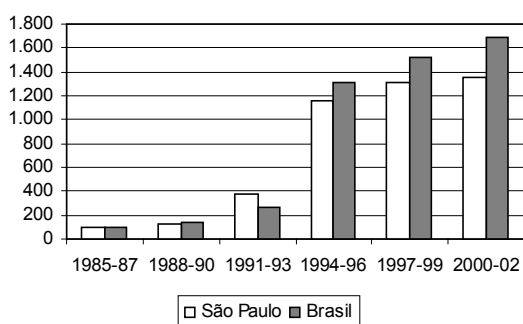
A maior formalização do setor agrope-

<sup>2</sup>Os registros administrativos da RAIS se referem a estabelecimentos formais e trabalhadores com registro em carteira existentes em 31 de dezembro, e não incluem proprietários, sócios, familiares e empregados com outros vínculos. Portanto, os dados da RAIS diferem de outras fontes de dados de pessoal ocupado na atividade agropecuária, como os levantamentos do Instituto de Economia Agrícola (IEA) e Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI), órgãos vinculados à Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, do Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE) e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

TABELA 1 - Trabalhadores e Estabelecimentos Agropecuários, Estado de São Paulo e Brasil, 1985-2002 (médias trienais)

Triênio	Indicador	Estado de São Paulo			Brasil		
		Estabelecimento	Trabalhador	Trab./estab.	Estabelecimento	Trabalhador	Trab./estab.
1985-87	Número	4.469	120.350	26,3	15.630	320.239	20,6
	Índice	100	100	100	100	100	100
1988-90	Número	5.372	125.492	23,4	20.779	353.866	17,0
	Índice	120	104	89	133	111	83
1991-93	Número	16.670	167.966	10,1	41.622	412.110	9,9
	Índice	379	140	38	262	129	48
1994-96	Número	51.943	312.502	6,0	204.874	1.000.423	4,9
	Índice	1.162	260	23	1.311	312	23
1997-99	Número	58.750	300.636	5,1	237.112	1.015.093	4,3
	Índice	1.315	250	19	1.517	317	21
2000-02	Número	60.663	313.328	5,2	263.868	1.098.743	4,2
	Índice	1.357	260	20	1.688	343	20

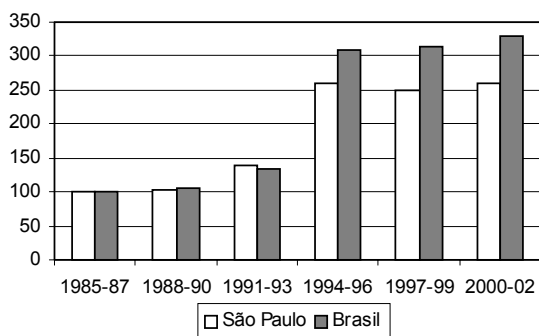
Fonte: Elaborada a partir do MTE (2004).



**Figura 1** - Evolução do Número<sup>1</sup> de Estabelecimentos Agropecuários, Estado de São Paulo e Brasil, 1985-1987 a 2000-2002.

<sup>1</sup>Em números-índice.

Fonte: Tabela 1.

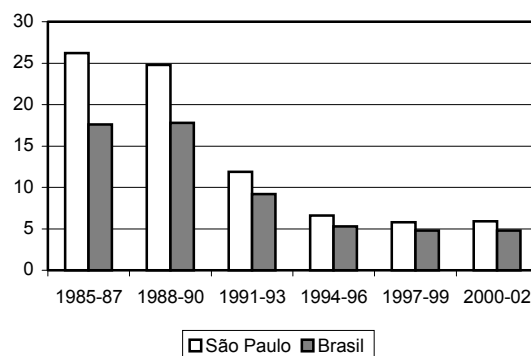


**Figura 2** - Evolução do Número<sup>1</sup> de Trabalhadores Agropecuários, Estado de São Paulo e Brasil, 1985-1987 a 2000-2002.

<sup>1</sup>Em números-índice.

Fonte: Tabela 1.

cuário explica a maior parte desse crescimento, o que se pode constatar pela expressiva redução do tamanho médio dos estabelecimentos medido pelo número médio de trabalhadores (Tabela 1 e Figura 3). Com efeito, o maior crescimento dos estabelecimentos ocorreu nos micros (0 a 19 empregados) e pequenos (20 a 99 empregados): no Estado de São Paulo, em 1985-1987, eles representavam 96,9% e reuniam 35,8% dos trabalhadores e, em 2000-2002, 99,5% dos estabelecimentos agregavam 64,3% dos trabalhadores. Não muito diferente foi o ocorrido no setor agropecuário brasileiro com, respectivamente, 97,1% e 44,9% em 1985-1987, passando para 99,7% e 73,9% em 2000-2002.



**Figura 3** - Evolução do Tamanho Médio dos Estabelecimentos Agropecuários, Estado de São Paulo e Brasil, 1985-1987 a 2000-2002<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Em número de trabalhadores por estabelecimento.

Fonte: Tabela 1.

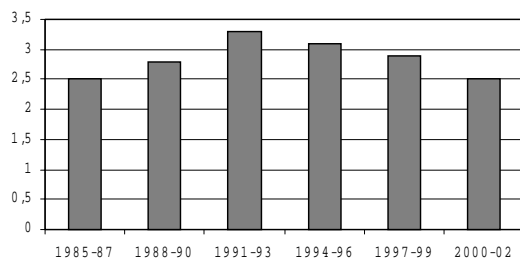
Entretanto, não se pode desconsiderar que no período, principalmente a partir de meados dos anos 90s, o setor agropecuário cresceu também em decorrência do esforço exportador das cadeias produtivas dos agronegócios - produtos primários, intermediários e industrializados. No total dessas exportações, os produtos dos agronegócios paulistas mantiveram participação média ao redor de 25% no período 1997 a 2002, principalmente com açúcar, suco de laranja, café, carne bovina, couro, madeira e seus produtos (IEA, 2004).

#### 4 - PERFIL DOS TRABALHADORES NA AGROPECUÁRIA PAULISTA

As variáveis que caracterizam o perfil dos trabalhadores são a remuneração mensal e o tempo de serviço no estabelecimento declarante, a idade, o grau de instrução e o gênero, cujas evoluções no período são descritas e analisadas a seguir.

##### 4.1 - Remuneração Mensal

A RAIS apresenta a remuneração mensal dos trabalhadores, em 31 de dezembro, em faixas de salários mínimos (SM), cujo ponto médio, ponderado pelo respectivo número de trabalhadores, resulta na remuneração média. A evolução, nos períodos 1985-1987 e 2000-2002, mostra um crescimento até 1991-1993, quando a remuneração média chega a 3,3 SM, daí decaindo para ficar em 2000-2002 em 2,5 SM, mesmo nível de 1985-87 (Figura 4).

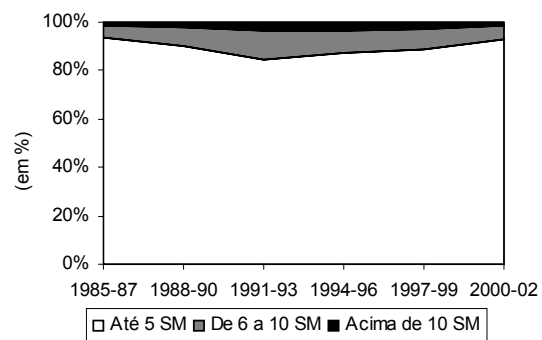


**Figura 4** - Remuneração<sup>1</sup> Mensal Média dos Trabalhadores da Agropecuária, Estado de São Paulo, 1985-1987 a 2000-2002.

<sup>1</sup>Em salários mínimos de 31 de dezembro.

Fonte: Elaborada a partir de dados do MTE (2004).

Podem ser aventadas algumas explicações para essa evolução. O período 1991-1993 foi aquele em que o País sofreu o fenômeno da hiperinflação, anterior ao Plano Real, e a remuneração de todos os trabalhadores sofria reajustes praticamente mensais, mais próximos dos índices da inflação medida, enquanto o salário mínimo se reajustava mais espaçadamente e em níveis menores. Nos períodos seguintes ao Plano Real, com a estabilização econômica e os baixos índices de inflação, a remuneração dos trabalhadores se reajustou em níveis mais próximos aos do salário mínimo, enquanto o grande salto do contingente de trabalhadores na agropecuária se deu com maior participação daqueles de ocupações com menores remunerações. Esse último efeito pode ser verificado na distribuição dos trabalhadores por grupos de remuneração, até 5 SM, de 6 a 10 SM e acima de 10 SM (Figura 5).



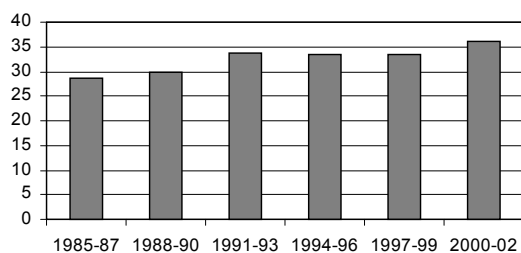
**Figura 5** - Distribuição dos Trabalhadores da Agropecuária por Grupos de Remuneração Média Mensal em Salários Mínimos de 31 de Dezembro, Estado de São Paulo, 1985-1987 a 2000-2002.

Fonte: Elaborada a partir de dados do MTE (2004).

Observe-se ainda que a agropecuária é, entre todos os setores de atividade econômica, o de menor remuneração média, tanto no Estado de São Paulo como no restante do País.

##### 4.2 - Tempo de Serviço

O tempo de serviço, ou de vínculo, dos trabalhadores com o estabelecimento é dado pela RAIS em faixas de meses completados em 31 de dezembro, cujo ponto médio ponderado pelo respectivo número de trabalhadores resulta no tempo médio (Figura 6), crescendo cerca de um ano no período 1985-1987 a 2000-2002. Distribuídos por grupos de tempo médio de serviço,

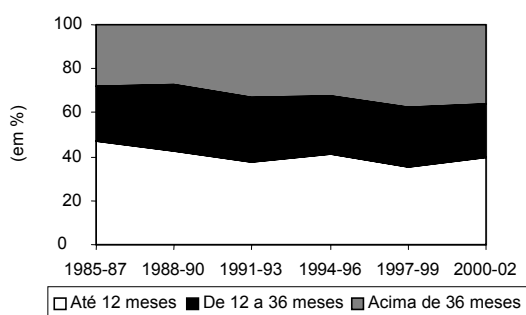


**Figura 6** - Tempo Médio de Serviço dos Trabalhadores na Agropecuária, Estado de São Paulo, 1985-1987 a 2000-2002<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Em meses completos em 31 de dezembro.

Fonte: Elaborada a partir de dados do MTE (2004).

aumentou a participação dos trabalhadores com mais de 36 meses de vínculo com o estabelecimento, enquanto diminuiu a dos com até 12 meses, com os dois grupos igualando suas participações em 2000-2002 (Figura 7).



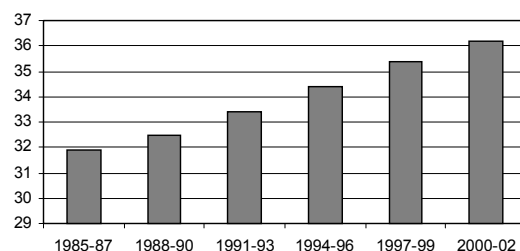
**Figura 7** - Distribuição dos Trabalhadores na Agropecuária por Grupos de Tempo de Serviço em Meses Completos em 31 de Dezembro, Estado de São Paulo, 1985-1987 a 2000-2002.

Fonte: Elaborada a partir de dados do MTE (2004).

### 4.3 - Faixa Etária

A idade média dos trabalhadores, em anos completos em 31 de dezembro, resulta do ponto médio das faixas etárias, dadas pela RAIS, de 10 anos até 65 anos ou mais, ponderado pelo respectivo número de trabalhadores.

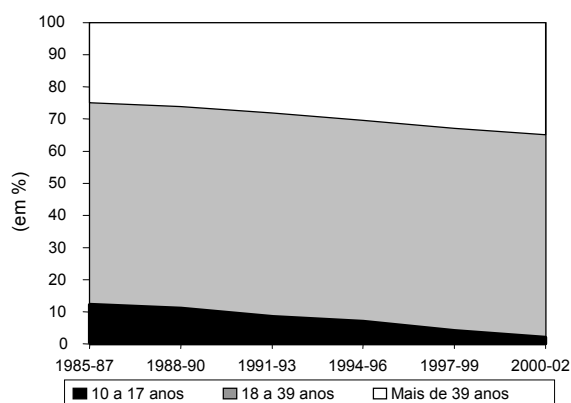
No período 1985-1987 a 2000-2002, a idade média aumentou em quatro anos (Figura 8), crescendo a participação dos trabalhadores com 40 anos ou mais, ao mesmo tempo se reduziu a dos indivíduos abaixo de 18 anos de idade. A faixa de 18 a 39 anos, a de maior participação, praticamente se manteve em todo o período (Figura 9).



**Figura 8** - Idade Média dos Trabalhadores na Agropecuária, Estado de São Paulo, 1985-1987 a 2000-2002<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Em anos completos em 31 de dezembro.

Fonte: Elaborada a partir de dados do MTE (2004).



**Figura 9** - Distribuição dos Trabalhadores na Agropecuária por Grupos de Idade Média<sup>1</sup>, Estado de São Paulo, 1985-1987 a 2000-2002.

<sup>1</sup>Em anos completos em 31 de dezembro.

Fonte: Elaborada a partir de dados do MTE (2004).

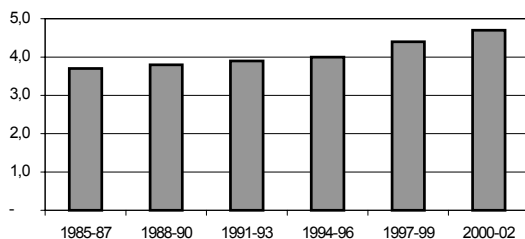
Observe-se que a faixa até 17 anos começa a declinar de participação a partir da Constituição Federal de 1988, que aumentou para 16 anos a idade mínima para o trabalho. Embora a participação relativa dos trabalhadores abaixo de 18 anos de idade em 2000-2002 estivesse em 2% do total, em termos absolutos, seu número reduziu-se a menos de um terço do existente em 1994-1996, e os trabalhadores até 14 anos eram somente 40 pessoas. De outra parte, o aumento de participação dos trabalhadores rurais de 40 anos ou mais de idade parece contrariar a tendência observada nos centros urbanos nos anos mais recentes.

### 4.4 - Grau de Instrução

A RAIS fornece os dados relativos ao grau de instrução dos trabalhadores em categorias de analfabeto, 1º grau (quatro primeiras e

quatro seguintes séries), 2º grau e superior - completos e incompletos, que foram aqui transformados em zero, 2, 4, 6, 8, 9 e meio, 11, 13 e 15 anos de estudo, e ponderados pelo respectivo número de trabalhadores.

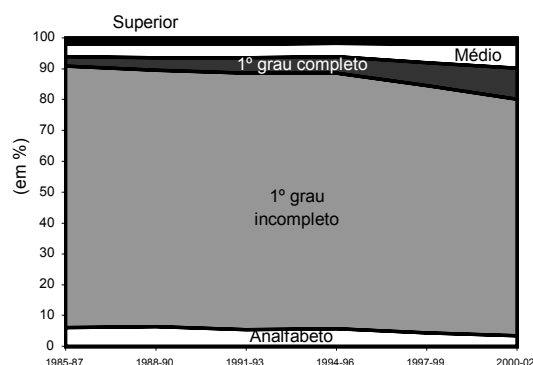
O tempo médio de estudo aumentou em um ano no período 1985-1987 a 2000-2002 (Figura 10), porém o setor agropecuário é o que emprega trabalhadores com menor tempo médio de estudo, tanto em São Paulo como no País. Talvez seja, também, o único a ainda empregar, formalmente, trabalhadores analfabetos: embora, no período 2000-2002, a participação fosse de 3,5% do total (Figura 11), seu número absoluto era 50% superior ao de 1985-87. Da mesma forma, o grupo de maior participação, com 1º grau incompleto, que decresceu de 85% para 77%, em termos absolutos, mais que dobrou seu número no mesmo período. Contribuíram para o aumento do tempo médio de estudo os grupos com 1º grau completo e 2º grau incompleto e completo, enquanto o de curso superior incompleto ou completo manteve sua participação relativa, aumentando somente 23% em termos absolutos.



**Figura 10** - Tempo Médio<sup>1</sup> de Estudo dos Trabalhadores na Agropecuária, Estado de São Paulo, 1985-1987 a 2000-2002.

<sup>1</sup>Em anos completos em 31 de dezembro.

Fonte: Elaborada a partir de dados do MTE (2004).



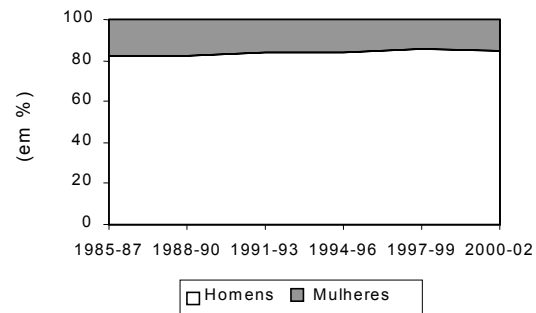
**Figura 11** - Distribuição dos Trabalhadores na Agropecuária por Grupos de Tempo Médio de Estudo<sup>1</sup>, Estado de São Paulo, 1985-1987 a 2000-2002.

<sup>1</sup>Em anos completos em 31 de dezembro.

Fonte: Elaborada a partir de dados do MTE (2004).

#### 4.5 - Gênero

O setor agropecuário paulista é o que possui a menor proporção de trabalhadoras entre os demais setores econômicos, superando apenas o extrativo-mineral e o de construção civil. No período analisado, essa proporção ainda apresenta certo decréscimo (Figura 12). Aparentemente, tal resultado contraria em parte a realidade observada no campo, onde, à exceção da pecuária bovina de corte, as mulheres apresentariam proporção maior entre os trabalhadores rurais. Talvez explicações plausíveis para tal sejam as mulheres integrantes do contingente de trabalhadores volantes (os "bóias-frias") e as que pertencem às famílias residentes na propriedade rural, não registradas formalmente pelo respectivo empregador.



**Figura 12** - Distribuição dos Trabalhadores na Agropecuária, por Gênero, Estado de São Paulo, 1985-1987 a 2000-2002.

Fonte: Elaborada a partir de dados do MTE (2004).

#### 4.6 - Correlações entre os Indicadores de Evolução do Perfil

Testaram-se as correlações bivariadas entre os indicadores da evolução do perfil dos trabalhadores na agropecuária paulista, no período 1985-1987 e 2000-2002, descritos em 4.1 a 4.5. Os resultados mais significativos mostraram (Tabela 2):

- fortes correlações positivas entre o tempo de serviço e a proporção dos homens, (predominantes entre os trabalhadores) e, em decorrência, também com a idade (maior idade média dos homens), com nível de significância de 0,01, e o grau de instrução, com nível de significância de 0,05 (o grau de instrução médio das mulheres é maior), e entre a idade e o

TABELA 2 - Correlações Bivariadas entre Indicadores da Evolução do Perfil dos Trabalhadores na Agropecuária, Estado de São Paulo, 1985-1987 e 2000-2002

Variável	Remuneração	Tempo de serviço	Idade	Tempo de estudo	Homens	Mulheres
Remuneração	-	0,242	0,012	-0,219	0,190	-0,190
Tempo de serviço	0,242	-	**0,947	*0,860	**0,920	**0,920
Idade	0,012	**0,947	-	**0,944	**0,868	**0,868
Tempo de estudo	-0,209	*0,860	**0,944	-	0,708	-0,708
Homens	0,190	**0,920	*0,868	0,708	-	-
Mulheres	-0,190	**0,920	*0,868	-0,708	-	-

\* nível de significância de 0,05.

\*\* nível de significância de 0,01.

Fonte: Evolução dos indicadores em 4.1 a 4.5 deste trabalho.

grau de instrução (o que é evidente quando mais tempo de estudo requer maior idade), com nível de significância de 0,01; e

- b) fracas correlações entre a remuneração e as demais variáveis, ressaltando a correlação negativa com o grau de instrução devido ao aumento do emprego de trabalhadores em ocupações de menor remuneração, e às mulheres que, no total de trabalhadores, recebiam uma remuneração média mais de um terço menor que a dos homens.

Correlações mais específicas sobre as variáveis do perfil dos trabalhadores serão analisadas nas suas respectivas ocupações a seguir.

## 5 - OCUPAÇÕES DOS TRABALHADORES

### 5.1 - Evolução das Ocupações Primárias e Secundárias

A Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) do Ministério do Trabalho e Emprego, utilizada até a RAIS de 2002, é a de 1994, que introduziu apenas modificações pontuais na anterior, de 1982<sup>3</sup>. Assim, nos nomes das ocupações aqui detalhadas foram alteradas algumas palavras, introduzidas e omitidas outras, com a finalidade de torná-las mais compreensíveis.

A CBO, vigente até a RAIS de 2002, contém 34 ocupações especificamente relacionadas às atividades agropecuárias de agricultura,

pecuária, exploração florestal, pesca e aquicultura, e outras três relativas a trabalhadores de formação profissional mais direcionada às mesmas atividades, que aqui se denominam de “primárias” (Tabela 3).

A CBO contém outras 315 ocupações não específicas da agropecuária, aqui denominadas “secundárias” (ou acessórias), mas que, à exceção de duas, possuem trabalhadores registrados em estabelecimentos agropecuários no período 1985-1987 a 2000-2002, das quais 24 não chegam a ter um trabalhador em média por ano, outras 92 ocupações têm menos de 10 trabalhadores e 123 menos de 100.

Não sendo possível, nos limites deste trabalho, analisar individualmente tal quantidade e variedade de ocupações, nem necessário porque há muitos casos de dubiedade na sua classificação feita pelos estabelecimentos declarantes, procurou-se separar os grupos de ocupações primárias e secundárias por sua concentração, medida pela respectiva participação no total de trabalhadores, para aferir sua evolução no período (Tabela 4).

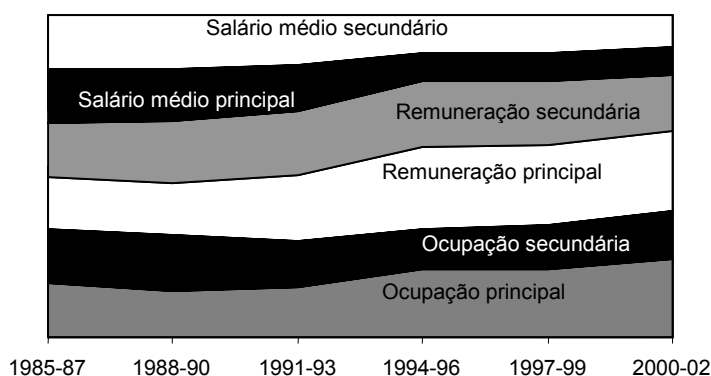
As 30 ocupações mais concentradas no período, 18 primárias e 12 secundárias, evoluem no sentido de aumento de participação das primárias e redução das secundárias (Figura 13). As diferenças de participações no número de trabalhadores e da remuneração mostram que as atividades primárias mais concentradas são predominantemente de trabalhadores em ocupações de menor nível salarial. De outra parte, as correlações fortemente positivas, com nível de significância de 0,01, comprovam que a estrutura de composição das ocupações mais concentradas manteve-se praticamente constante no período. Considerando todo o período analisado, as 10

<sup>3</sup>A CBO 2002, aplicada na RAIS de 2003, introduziu muitas modificações na versão anterior, com o intuito de atualizá-la para as profundas modificações ocorridas no mercado de trabalho nos anos 90s, e está disponível em <www.mteco.gov.br/index.htm>.

TABELA 3 - Ocupações nas Atividades Primárias do Setor Agropecuário Paulista de 1985 a 2002

Código e nome da ocupação
020 - Engenheiros agrônomos, florestais e de pesca (antigo 053 - engenheiros agrônomos)
031 - Técnicos de biologia, agronomia e trabalhos assemelhados
065 - Médicos veterinários e em trabalhos assemelhados
232 - Diretores de empresas agropecuárias, pesqueiras e extrativas
600 - Administradores de explorações agropecuárias e florestais
601 - Capatazes de explorações agropecuárias e florestais
611 - Produtores agropecuários polivalentes
612 - Produtores agropecuários especializados
621 - Trabalhadores agropecuários polivalentes e assemelhados
631 - Trabalhador da cultura de gramíneas (cana-de-açúcar)
632 - Trabalhadores da cultura de plantas fibrosas
633 - Trabalhadores da cultura de hortigranjeiros
634 - Trabalhadores da floricultura
635 - Trabalhadores da fruticultura
636 - Trabalhadores da cultura de plantas para produção de substância estimulante (café, chá)
637 - Trabalhadores da cultura de plantas oleaginosas (grãos)
638 - Trabalhadores da cultura de plantas aromáticas, medicinais e tóxicas (especiarias)
639 - Trabalhadores agrícolas especializados não classificado sob outras epígrafes
641 - Trabalhadores da pecuária de grande porte (bovinos, bubalinos, eqüinos, muares)
642 - Trabalhadores da pecuária de médio porte (ovinos, caprinos)
643 - Trabalhadores da pecuária de pequeno porte (aves, coelhos, chinchilas)
644 - Trabalhadores da pecuária de insetos úteis (apicultura, sericicultura)
649 - Trabalhadores da pecuária não classificados sob outras epígrafes
651 - Trabalhadores florestais da exploração de espécies produtoras de madeira
652 - Trabalhadores florestais da exploração de espécies produtoras de goma elástica e resinas
653 - Trabalhadores florestais da exploração de espécies produtoras de fibras, ceras e óleos
654 - Trabalhadores florestais da exploração de espécies produtoras de substâncias alimentícias
655 - Trabalhadores florestais da exploração de espécies produtoras de substâncias aromáticas e medicinais e óleos
659 - Trabalhadores florestais não classificados sob outras epígrafes
661 - Patrões de pesca
662 - Pescadores industriais
663 - Pescadores artesanais
664 - Trabalhadores da aquíicultura
669 - Pescadores e trabalhadores assemelhados não classificados sob outras epígrafes
671 - Operadores de máquinas e implementos agrícolas
672 - Operadores de máquinas e implementos de pecuária
673 - Operadores de máquinas e implementos de pecuária

Fonte: Elaborada a partir de dados do MTE (2004).



**Figura 13** - Evolução Comparada dos Trabalhadores nas Atividades Agropecuárias, Estado de São Paulo, 1985-1987 a 2000-2002<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Em números-índices superpostos.

Fonte: Elaborada a partir de dados do MTE (2004).



TABELA 4 - Distribuição dos Trabalhadores e da Remuneração da Agropecuária por Grupos de Ocupações, Estado de São Paulo, 1985-1987 a 2000-2002  
(em %)

Atividades	1985-87	1988-90	1991-93	1994-96	1997-99	2000-02	Correlação
Primárias (37)							
Mais concentradas (18)							
Trabalhadores	68,9	64,4	70,9	79,8	79,1	80,2	
Remuneração	58,0	52,8	58,8	65,6	65,1	68,4	**0,986
Menos concentradas (19)							
Trabalhadores	2,3	2,0	1,6	1,4	1,4	1,3	
Remuneração	3,5	3,2	2,4	2,2	2,2	2,2	**0,988
Secundárias (315)							
Mais concentradas (12)							
Trabalhadores	18,7	20,1	17,0	11,4	12,2	11,5	
Remuneração	22,8	25,3	23,0	16,6	18,1	16,4	**0,984
Menos concentradas (303)							
Trabalhadores	7,4	8,2	7,8	6,3	6,3	5,8	
Remuneração	13,1	13,9	13,4	14,8	13,7	12,0	0,220
Soma (352)							
Mais concentradas (30)							
Trabalhadores	87,5	84,5	87,9	91,1	91,3	91,7	
Remuneração	80,8	78,1	81,8	82,1	83,2	84,8	**0,930
Menos concentradas (322)							
Trabalhadores	9,7	10,2	9,4	7,8	7,7	7,1	
Remuneração	16,6	17,7	15,8	17,1	15,3	14,2	0,694

\*\* nível de significância de 0,01.

Fonte: Elaborada a partir de dados do MTE (2004).

primeiras ocupações classificadas representaram 60% do total de trabalhadores e 52% do total da remuneração. Assim, será interessante analisar mais detalhadamente as 30 ocupações principais.

## 5.2 - Principais Ocupações

Para determinar as principais ocupações dos trabalhadores na agropecuária paulista, procedeu-se à ordenação de todas pelo respectivo número de trabalhadores em cada triênio e à sua classificação em postos (*ranking*) pela posição na ordem decrescente do número de trabalhadores (Tabela 5). A aplicação do teste da correlação múltipla de postos pelo coeficiente de Kendall  $w$  e a respectiva prova de significância do qui-quadrado resultaram na probabilidade menor que 0,001 de não existir a associação (SIEGEL, 1975).

Para uma comparação do perfil dos trabalhadores alocados nas principais ocupações das atividades da agropecuária paulista, foram tomados os triênios do início e do fim do período

analisado. As respectivas correlações, fortemente positivas ao nível de significância de 0,01, mostraram que as participações das principais ocupações no total de trabalhadores e no total dos salários permaneceram bastante aderentes nos dois períodos.

Dispuseram-se, então, as variáveis do perfil dos trabalhadores alocados nas principais ocupações nos dois períodos (Tabela 6) e calculadas as respectivas correlações (Tabela 7). Saliente-se que apenas as variáveis de gênero não mostraram correlações significativas e, por isso, foram omitidas.

A análise da evolução das variáveis do perfil dos trabalhadores nas principais ocupações no início e no fim do período (Tabela 6) permite algumas constatações interessantes:

1ª) A remuneração média dos trabalhadores nas principais ocupações ficou, praticamente a mesma no período, devido a algumas daquelas com maior proporção de trabalhadores terem mantido ou reduzido sua remuneração média. Pelas correlações positivas entre a remuneração e o tempo de serviço, idade e tempo de estudos (Tabela 7), comprova-se a rotatividade

TABELA 5 - Principais Ocupações na Agropecuária, Estado de São Paulo, 1985-1987 a 2000-2002

Ordem	Código e nome da ocupação
Primárias	
20 <sup>a</sup>	031 - Técnicos de biologia, agronomia e trabalhos assemelhados
13 <sup>a</sup>	600 - Administradores de explorações agropecuárias e florestais
15 <sup>a</sup>	601 - Capatazes de explorações agropecuárias e florestais
30 <sup>a</sup>	612 - Produtores agropecuários especializados
1 <sup>a</sup>	621 - Trabalhadores agropecuários polivalentes e assemelhados
2 <sup>a</sup>	631 - Trabalhadores da cultura de gramíneas (cana-de-açúcar)
12 <sup>a</sup>	633 - Trabalhadores da cultura de hortigranjeiros
18 <sup>a</sup>	634 - Trabalhadores da floricultura
6 <sup>a</sup>	635 - Trabalhadores da fruticultura
11 <sup>a</sup>	636 - Trabalhadores da cultura de plantas para produção de substância estimulante (café, chá)
10 <sup>a</sup>	639 - Trabalhadores agrícolas especializados, não classificados sob outras epígrafes
8 <sup>a</sup>	641 - Trabalhadores da pecuária de grande porte (bovinos, bubalinos, eqüinos, muares)
23 <sup>a</sup>	642 - Trabalhadores da pecuária de médio porte (ovinos, caprinos)
7 <sup>a</sup>	643 - Trabalhadores da pecuária de pequeno porte (aves, coelhos)
26 <sup>a</sup>	649 - Trabalhadores da pecuária não classificados sob outras epígrafes
21 <sup>a</sup>	651 - Trabalhadores florestais da exploração de espécies produtoras de madeira (eucalipto, <i>pinus</i> )
24 <sup>a</sup>	652 - Trabalhadores florestais da exploração de espécies produtoras de goma elástica e resinas
3 <sup>a</sup>	671 - Operadores de máquinas e implementos agrícolas
Secundárias	
27 <sup>a</sup>	301 - Chefes intermediários administrativos
28 <sup>a</sup>	331 - Auxiliares de contabilidade, caixas e trabalhadores assemelhados
25 <sup>a</sup>	391 - Trabalhadores em serviços de abastecimento e armazenagem
9 <sup>a</sup>	393 - Auxiliares de escritório e trabalhadores assemelhados
17 <sup>a</sup>	552 - Trabalhadores em serviço de conservação e limpeza de edifícios e logradouros públicos
4 <sup>a</sup>	583 - Guardas de segurança e trabalhadores assemelhados
16 <sup>a</sup>	843 - Mecânicos de manutenção de veículos automotores
22 <sup>a</sup>	845 - Mecânicos de manutenção de máquinas
19 <sup>a</sup>	951 - Pedreiros e estucadores
29 <sup>a</sup>	974 - Operadores de máquinas de construção civil e de equipamentos afins
4 <sup>a</sup>	985 - Condutores de automóveis, ônibus, caminhões e veículos similares
5 <sup>a</sup>	991 - Trabalhadores braçais não classificados sob outras epígrafes

Fonte: Elaborada a partir de dados do MTE (2004).

nessas ocupações, com o emprego de trabalhadores mais jovens e menor grau de instrução.

2<sup>a</sup>) O tempo médio de serviço nas ocupações principais aumentou menos de um ano no período, demonstrando maior rotatividade que no total dos trabalhadores na agropecuária. Em parte, a rotatividade pode ser motivada pelo objetivo de mais baixa remuneração, pois há várias ocupações com redução do tempo médio de serviço no estabelecimento e, ao mesmo tempo, redução ou manutenção da remuneração.

3<sup>a</sup>) A idade média dos trabalhadores nas principais ocupações se mantém no período, o que decorre do emprego de trabalhadores mais

jovens, enquanto se aposentaram os de maior idade. Também, os trabalhadores mais jovens recebem menores remunerações, o que se torna uma motivação para a substituição.

4<sup>a</sup>) O grau de instrução médio dos trabalhadores nas principais ocupações passou das quatro primeiras séries do fundamental incompletas, para pouco acima de completas. Entretanto, somente os trabalhadores de quatro ocupações têm, em média, o fundamental completo (mais de 8 anos de estudos), nenhum chega ao nível médio completo (pelo menos 11 anos de estudo). Também, o aumento do tempo médio de estudo é decorrente da redução da idade média dos tra-

TABELA 6 - Variáveis do Perfil dos Trabalhadores nas Principais Ocupações da Agropecuária, Estado de São Paulo, 1985-1987 e 2000-2002

Código	Remuneração (SM)		Tempo de serviço (meses)		Idade (anos)		Tempo de estudo (anos)		Homens (%)		Mulheres (%)	
	1985-87	2000-02	1985-87	2000-02	1985-87	2000-02	1985-87	2000-02	1985-87	2000-02	1985-87	2000-02
031	5,37	6,62	34,8	45,7	37,9	39,7	7,1	10,1	92,1	95,6	7,9	4,4
301	7,39	9,28	50,7	64,1	35,7	43,5	9,5	10,3	88,5	89,6	11,5	10,4
331	4,33	4,76	39,6	50,7	28,7	41,4	9,9	10,7	63,6	57,9	36,4	42,1
391	3,14	4,41	32,8	49,2	28,2	36,3	6,3	7,6	88,2	93,3	11,8	6,7
393	3,07	3,55	31,4	42,0	25,8	37,4	9,0	9,5	65,0	56,1	35,0	43,9
552	1,84	1,99	25,7	34,0	36,7	32,8	3,4	5,4	45,3	61,8	54,7	38,2
583	3,00	3,39	28,8	44,5	41,0	35,6	3,7	5,4	99,5	99,3	0,5	0,7
600	5,84	5,24	54,0	60,5	42,0	38,9	5,4	6,5	99,4	98,1	0,6	1,9
601	3,86	4,80	49,5	61,9	36,8	37,2	3,9	5,2	98,8	98,5	1,2	1,5
612	1,57	1,78	45,4	38,1	33,3	32,8	4,0	5,2	84,0	85,9	16,0	14,1
621	1,77	1,79	30,3	38,1	32,4	31,4	2,9	4,2	82,1	87,0	17,9	13,0
631	1,87	2,47	24,5	36,2	30,6	30,1	2,8	3,8	76,6	86,1	23,4	13,9
633	2,00	1,60	21,1	29,9	31,7	29,3	2,1	4,5	72,5	73,1	27,5	26,9
634	1,66	1,70	38,3	35,0	30,9	29,9	3,0	4,5	72,4	59,0	27,6	41,0
635	2,10	1,82	25,5	14,7	31,4	26,5	3,1	3,9	86,1	73,9	13,9	26,1
636	1,47	1,50	29,8	41,5	31,7	31,3	2,7	3,3	82,5	84,5	17,5	15,5
639	2,17	1,90	35,5	39,1	34,4	32,9	3,3	5,1	87,3	85,6	12,7	14,4
641	2,11	2,10	40,6	43,6	33,6	32,4	3,2	4,3	96,4	93,3	3,6	6,7
642	1,83	2,08	23,3	39,7	29,3	31,8	3,9	5,2	77,7	86,5	22,3	13,5
643	1,96	1,88	28,2	37,4	29,0	31,6	4,0	5,5	65,7	70,0	34,3	30,0
649	2,29	2,31	37,1	37,1	34,6	32,0	3,5	5,2	92,9	90,4	7,1	9,6
651	1,79	2,07	22,2	34,3	32,5	30,9	2,2	5,0	89,5	90,0	10,5	10,0
652	1,53	1,79	12,4	25,9	27,7	29,7	2,8	4,5	80,0	83,6	20,0	16,4
671	3,24	3,43	43,4	53,4	32,2	33,8	3,5	4,5	99,9	99,7	0,1	0,3
843	3,85	5,72	33,5	61,1	29,5	36,7	5,1	6,0	100,0	99,6	0,0	0,4
845	4,21	5,57	38,5	58,9	32,0	26,3	4,9	5,9	99,9	99,5	0,1	0,5
951	2,89	3,12	27,5	41,3	36,9	33,8	3,7	4,8	99,6	99,6	0,4	0,4
974	3,62	3,29	38,7	34,7	33,4	29,3	3,7	4,6	100,0	99,9	0,0	0,1
985	3,41	4,10	35,7	54,1	34,6	35,2	4,2	5,1	99,8	99,4	0,2	0,6
991	1,83	2,03	25,8	36,8	31,3	32,1	3,2	5,2	83,0	85,7	17,0	14,3
Média	2,27	2,29	29,4	36,7	31,6	31,4	3,4	4,5	82,2	84,6	17,8	15,4

Fonte: Elaborada a partir de dados do MTE (2004).

TABELA 7 - Correlações Bivariadas entre Variáveis Indicativas da Evolução do Perfil dos Trabalhadores das Ocupações Principais na Agropecuária, Estado de São Paulo, 1985-1987 e 2000-2002

Variável	Triênio	Remuneração		Tempo de serviço		Idade		Tempo de estudos	
		1985-87	2000-02	1985-87	2000-02	1985-87	2000-02	1985-87	2000-02
Remuneração	1985-87	-	**0,958	**0,652	**0,744	-	**0,727	**0,734	**0,715
	2000-02	**0,958	-	**0,571	**0,789	-	**0,724	**0,750	**0,733
Tempo de serviço	1985-87	**0,652	**0,571	-	**0,707	-	**0,524	-	-
	2000-02	**0,744	**0,789	**0,707	-	-	**0,674	**0,531	-
Idade	1985-87	-	-	-	-	-	-	-	-
	2000-02	**0,727	**0,724	**0,524	**0,674	-	-	**0,786	**0,795
Tempo de estudos	1985-87	**0,734	**0,750	-	**0,531	-	**0,786	-	**0,955
	2000-02	**0,715	**0,733	-	-	-	**0,795	**0,955	-

\*\*nível de significância de 0,01.

Fonte: Tabela 6.

balhadores, mostrando o emprego de maior proporção de jovens com maior tempo de estudo.

5ª) Quanto ao gênero, os homens até aumentaram sua participação nas ocupações principais, de 82,2% para 84,6%, como também no total da agropecuária. Algumas das ocupações principais chegam a ser quase ou totalmente masculinas, como as de operadores de máquinas e implementos agrícolas, mecânicos de manutenção de veículos automotores e de máquinas, pedreiros e estucadores, operadores de máquinas de construção civil, condutores de veículos motorizados, guardas de segurança, administradores e capatazes de explorações agropecuárias e florestais, técnicos de biologia e agronomia e trabalhadores em serviços de abastecimento e armazenamento. As ocupações com maior participação das mulheres, mas sempre inferior à dos homens, ficaram para as de auxiliares de escritório, de contabilidade, caixa e trabalhadores assemelhados, trabalhadores da floricultura, em serviços de conservação e limpeza de edifícios, na pecuária de pequeno porte, da cultura de hortigranjeiros e da fruticultura.

## 6 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho procurou descrever e analisar a evolução do perfil dos trabalhadores na agropecuária paulista no período 1985 a 2002, buscando verificar se e como ele teria se alterado em decorrência das transformações nos processos de reestruturação produtiva ocorrida nos últimos anos do século XX. As análises permitem concluir que, de modo geral, o perfil do trabalhador passou por mudanças muito pequenas, ainda longe daquelas experimentadas pelos setores industriais, de comércio e de serviços, o que se deve, provavelmente, ao setor agropecuário ter sido exposto mais recentemente à necessidade de modificação de seus processos de produção e de gestão para aumentar a competitividade nos negócios, pelas vias da produtividade e da qualidade, desafios que requerem trabalhadores de perfil mais adequado que o tradicional anterior.

## LITERATURA CITADA

ANDRIETTA, A. J. Salários e produtividade no setor agropecuário regional do estado de São Paulo. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 33, n. 5, p. 39-49, maio 2003.

As variáveis do perfil do trabalhador, que caracterizam os vetores de sua mudança presumida para o trabalhador do novo século, mostram que o grau de instrução média do trabalhador agropecuário paulista cresceu no período, mas ainda é o mais baixo entre todos os setores da atividade econômica; o tempo médio de serviço no estabelecimento empregador cresceu muito além do observado nos setores mais dinâmicos; a faixa etária média aumentou - em parte pela elevação constitucional da idade mínima para o trabalhador -, mas bastante acima dos setores de indústria, comércio e serviços; a pequena proporção de mulheres manteve-se; e a remuneração média, a menor entre todos os setores, foi também a que menos cresceu. Contribuíram para esses resultados o grande crescimento do número de estabelecimentos e de trabalhadores, seja pela maior formalização da atividade agropecuária, seja pelo crescimento da produção estadual, com o aumento do emprego de trabalhadores de ocupações de menor perfil medido por essas variáveis.

Entretanto, embora recente e pequena, a mudança do perfil do trabalhador agropecuário paulista mostra uma tendência de evolução, que os dados agregados para o Estado amenizam. Há marcantes diferenças regionais nas características do perfil do trabalhador, enfáticas nas relações entre grau de instrução, remuneração e produtividade, constatadas em trabalho anterior (ANDRIETTA, 2003).

A expectativa que se delinea é de mudança mais acelerada do perfil do trabalhador nos próximos anos, diminuindo as diferenças regionais, mantendo e aprofundando as vantagens competitivas dos agronegócios paulistas, posto que suas respectivas cadeias produtivas não podem correr o risco de "gargalos" que comprometam sua produtividade e qualidade. Essa expectativa pode ser bastante favorecida por políticas e decorrentes ações públicas e privadas, orientadas para proporcionar a complementação da educação formal e a qualificação do trabalhador da agropecuária estadual.

DRUCKER, P. F. Admirável mundo do conhecimento. **HSM Management**, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 27-31, mar./abr. 1997.

GEORGE, D.; MALLERY, P. **SPSS for Windows® step by step**. Needham Heights: Allyn & Bacon, 1999.

INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA - IEA. **A balança comercial dos agronegócios, estado de São Paulo e Brasil, 1997 a 2002**. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/out/icomex.htm>>. Acesso em: 17 jun. 2004.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO - MTE. **RAIS online**. Disponível em: <<http://www.mte.gov.br/Menu/Estatisticas/PDET/Acesso/RaisOnLine.asp>>. Acesso em: 12 maio 2004 (necessários código e senha de acesso).

SIEGEL, S. **Estatística não-paramétrica**. São Paulo: McGraw-Hill, 1975.

### **EVOLUÇÃO DO PERFIL DOS TRABALHADORES NA AGROPECUÁRIA PAULISTA DE 1985 A 2002**

**RESUMO:** Este trabalho analisou informações do perfil dos trabalhadores na agropecuária do Estado de São Paulo e sua evolução no período de 1985 a 2002. As variáveis medidas - remuneração, tempos de serviço, faixa etária, grau de instrução e gênero - revelaram uma evolução abaixo da esperada, no sentido de adequar o perfil do trabalhador aos requisitos de competitividade na nova "Era do Conhecimento", preconizada para o Século XXI. Essa defasagem pode ser em parte justificada pela mais recente exposição do setor agropecuário aos novos requisitos e à sua expansão com o esforço exportador dos anos mais recentes. Adverte-se, porém, para a necessidade de orientação de políticas e ações públicas e privadas tendentes a aceleração evolutiva do perfil do trabalhador, para que se mantenham e se aprofundem as vantagens competitivas dos agronegócios paulistas, sem a restrição de "gargalos" nas respectivas cadeias produtivas.

**Palavras-chave:** perfil do trabalhador, agronegócios, vantagens competitivas, "Trabalhador do Conhecimento".

### **PROFILE EVOLUTION OF WORKERS IN SAO PAULO STATE AGRICULTURAL SECTOR OVER 1985-2002**

**ABSTRACT:** The article analyzed profile data of formal workers in agricultural activities in the State of Sao Paulo over 1985-2002. The measured variables salary, employment time, age, educational level and sex revealed an evolution below that expected in order to adjust to the required worker profile of the "The Age of Knowledge" predicted for the 21th Century. The recent exposition of the agricultural sector to the new requirements and its recent expansion to the external markets could account for some of this gap. Nevertheless, it would be advisable to orient public and private policies towards a faster evolution of the worker profile so as to maintain and increase the agribusiness competitive advantages, without the constraint of "bottlenecks" in its respective production chains.

**Key-words:** worker profile, agribusiness, competitive advantages, "Worker Knowledge".

---

Recebido em 28/06/2004. Liberado em 28/07/2004.