



Munich Personal RePEc Archive

## **Characterization of employment in agriculture during the 90s**

Camargo, Fernanda Sartori de and Guilhoto, Joaquim José  
Martins

Universidade de São Paulo, Universidade de São Paulo

July 2005

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/38215/>  
MPRA Paper No. 38215, posted 23 Apr 2012 11:19 UTC



## **Caracterização do pessoal ocupado na agropecuária ao longo da década de 1990**

**Fernanda Sartori de Camargo**

CPF:223182178-82

Universidade de São Paulo, Escola Superior de Agricultura ‘Luiz de Queiroz’

Bacharel em Ciências Econômicas pela ESALQ/USP

Mestranda em Economia Aplicada pela ESALQ/USP

Avenida de Cillo, nº784, Centro, Santa Bárbara D’oeste, São Paulo

f-sartori@uol.com.br

**Joaquim José Martins Guilhoto**

CPF:030788068-04

Professor Titular da Universidade de São Paulo

Professor Associado do Regional Economics Applications Laboratory

Av. Prof. Luciano Gualberto, 908, FEA II, sala 217 - Cidade Universitária

São Paulo, SP 05508-900,Brasil

guilhoto@usp.br

### **12- Mercado de Trabalho Agrícola Pôster**

## **Caracterização do pessoal ocupado na agropecuária ao longo da década de 1990**

### **Resumo**

*A abertura econômica e o processo de globalização, iniciados na década de 1990, trouxeram forte impacto na economia brasileira. Entre 1988 e 1993 realizou-se amplo processo de liberalização, reduzindo-se gradativamente o grau de proteção da indústria local e alterando as relações de produção entre os setores.*

*É nesse contexto que se intensifica o processo de reestruturação na produção do setor agropecuário provocando mudanças nas características do pessoal ocupado. Dessa forma, por meio dos microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), o presente trabalho analisa as características do setor agropecuário no que diz respeito aos empregos nesse setor durante a década de noventa.*

*Alguns dos resultados apontam que, apesar de ter ocorrido queda no total dos trabalhadores, notou-se um aumento da participação, tanto do empregados ou nos serviços auxiliares e uma diminuição das atividades relacionadas diretamente com a agropecuária.*

**PALAVRAS-CHAVE: Agropecuária, Mão-de-obra, Caracterização, PNAD**

### **Abstract**

*The economic liberalization and globalization process, started in the 1990s, brought a strong impact on the Brazilian economy. Between 1988 and 1993, an extensive process of liberalization was held, gradually reducing the degree of protection of local industry and changing the relations of production between sectors.*

*In this context, it intensifies the restructuring process in the production of the agricultural sector leading to changes in the characteristics of employed persons. Thus, using microdata from the Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), this paper analyzes the characteristics of the agricultural sector regarding employment in this sector during the nineties.*

*Some of the results indicate that, although there was fall in total employment, it was noted an increase in the participation of both the employees or the auxiliary services and a decrease in the activities directly related to agriculture.*

**KEYWORDS: Agriculture, workforce, characterization, PNAD**

## Caracterização do pessoal ocupado na agropecuária ao longo da década de 1990

### 1. INTRODUÇÃO

Com o intuito de inserir a competitividade no seio das decisões empresariais, foram estabelecidas medidas de abertura e modernização da economia no início da década de 90 (Governo Collor). Através dessas medidas, objetivava-se criar um ambiente de competição no país e, assim, capacitar a economia a crescer de uma forma auto-sustentada, integrando-a de forma duradoura no mercado mundial (Soares, 1994).

Nesse contexto, o setor agropecuário foi forçado, por exigências internas e externas, a um processo de reestruturação na produção o que trouxe como consequência mudanças nas características de emprego. No entanto, mesmo diante da mecanização dos meios de produção, devido ao aumento da competitividade internacional, o setor ainda é o segundo que mais gerou empregos no ano de 1999 (ver Tabela 1).

Tabela 1: Ranking dos 10 setores que mais geraram empregos em 1999.

<i>Setores</i>	<i>Empregos diretos (empregos/R\$1 milhão de produção)</i>
Artigos do Vestuário	139
Agropecuária	114
Serv. prest. à família	100
Comércio	75
Fabricação de calçados	50
Madeira e mobiliário	50
Serv. prest. à empresa	49
Transportes	39
Indústrias diversas	29
Administração pública	28

Fonte: Camargo e Guilhoto (2002)

Diante desse quadro, surge na economia brasileira a polêmica proposta de criação de empregos na agropecuária, supondo o deslocamento de desempregados no meio urbano para o trabalho no campo. Tal proposta, embora voltada para pequenos agricultores e/ou para a agricultura familiar, parece pouco provável que o setor venha a absorver um número considerável de pessoas, visto que a tendência é exatamente contrária (Contini, 2002).

Nesse contexto, o presente trabalho se propôs a analisar o pessoal ocupado nesse setor, ao longo da década de noventa. O trabalho está dividido em 5 seções, além dessa breve introdução: objetivo; uma breve apresentação das 5 culturas que serão analisadas; a metodologia a ser utilizada; os resultados; as conclusões e, por fim as referências bibliográficas.

### 2. OBJETIVO

O presente trabalho tem como objetivo analisar o pessoal ocupado do setor agropecuário com o intuito de investigar a evolução da quantidade e qualidade da mão-de-obra empregada nesse setor, ao longo dos anos 1990.

Pretende, especificamente, mostrar a evolução de cinco culturas: café, cana-de-açúcar, soja, algodão e milho quanto ao gênero, à cor ou raça, à escolaridade, à idade e à posição na ocupação.

### 3. CULTURAS ANALISADAS

A escolha das *commodities* agrícolas foi em virtude da importância histórica e pela considerável alocação de mão-de-obra, que algumas delas ainda possuem na economia nacional, como por exemplo, o café e a cana-de-açúcar. A cultura de algodão foi colocada no trabalho pela sua forte ligação com o setor que mais gera empregos diretos (setor de artigos do vestuário- Tabela 1) e por sua recente reestruturação na produção. As culturas de milho e soja foram selecionadas pela crescente produção e demanda de grãos.

Dentre as culturas escolhidas para a análise, 4 (café, cana-de-açúcar, soja, algodão) são voltadas para comercialização externa e apenas o milho para consumo doméstico. A participação das cinco culturas juntas no total do Valor Bruto da Produção (VBP) agropecuária é de 36 % (Tabela 2).

Tabela 2. Participação de produtos Selecionados no Valor Bruto da Produção Agropecuária- 1999

<i>Agropecuária</i>	<i>%</i>
Carne bovina	18.76
Soja	11.61
Leite	8.30
Cana-de-açúcar	8.05
Milho	7.91
Café beneficiado	6.87
Frango	6.81
Arroz	5.30
Laranja	2.19
Batata inglesa	1.43
Uva	1.33
Algodão em caroço	1.31

Fonte: Elaborada a partir de dados da CNA/Indicadores Rurais, 2000

Segundo dados do IBGE, a área colhida dessas culturas tem se mantido relativamente estável de 1990 até 2002, sendo que, em particular, as culturas de milho e soja, apresentam substituição das áreas plantadas e, portanto, a decisão de plantar uma ou outra depende da demanda e dos preços. Já os números da produção, em toneladas, mostram que a soja foi a cultura que mais cresceu, com uma variação nesse mesmo período de mais de 110%.

Apesar das demais culturas não apresentarem grandes variações e a produção de café ter recuado, as perspectivas são positivas para as cinco culturas. Segundo artigo publicado na Revista Agroanalysis, as projeções para 2010 no que diz respeito à produção de grãos, aumentará 4,1% ao ano e o consumo interno 3,3% ao ano. A soja será o produto com maior crescimento (5% a.a.). “A soja continuará sendo puxada pelas exportações e, ao lado do milho, se beneficiará da vigorosa demanda de carnes — a despeito de manter a importação de aproximadamente 2,5% do consumo, no horizonte 2010, o Brasil será exportador líquido de milho, devendo ocupar 8% do mercado mundial, dominado pelos EUA” (Wedekin, p.13, 2002). As projeções para o café são de crescimento de 6,3% a.a., com o Brasil alcançando 30% do mercado mundial. O algodão crescerá 3,8% a.a. e o país será exportador líquido do produto com cerca de 151 mil toneladas de pluma. A respeito da cultura de cana-de-açúcar, considera-se a revitalização do mercado de álcool e uma perspectiva de aumento de demanda mundial. A produção esperada para 2010 é em torno

de 40% superior à de 2001 (Wedekin, 2002). Enfim, num cenário repleto de tendências tão positivas, confirma-se a importância do setor para a economia brasileira como um todo. Na próxima seção será apresentada a metodologia do trabalho, na qual será possível examinar a evolução e o perfil da mão-de-obra empregada na agropecuária e nas principais culturas.

#### 4. METODOLOGIA

Essa seção apresenta a metodologia a ser utilizada para os objetivos pretendidos. Descreve de forma sucinta como será caracterizada a mão-de-obra e o tratamento dos dados.

##### 4.1. Caracterização da mão-de-obra no setor agropecuário

Através dos dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), pretende-se caracterizar cinco culturas (café, cana-de-açúcar, milho, algodão e soja) do setor agropecuário, e trabalhar com os demais dados agregados desse setor. Como as informações da PNAD são amostrais e as informações do IBGE são uma composição dos dados da RAIS (Relação Anual de Informações Sociais) e PNAD, quanto ao pessoal ocupado, houve a necessidade de compatibilizar os dados. Essa compatibilização foi realizada de acordo com Hilgemberg (2003).

A análise do pessoal ocupado levará em consideração as variáveis: gênero, idade do trabalhador, cor ou raça, atividade principal do empreendimento nesse trabalho, situação na ocupação e anos de estudo. Essas características foram selecionadas com o intuito de verificar a participação de homens e mulheres no trabalho agrícola, bem como a idade e a qualificação desses indivíduos nas culturas especificadas e no agregado do setor, buscando investigar se as mudanças estruturais ocorridas nos anos 1990 provocaram mudanças quanto ao perfil e à qualificação da mão-de-obra empregada na agropecuária. Segundo as notas metodológicas da PNAD (p.18, 1999), “a investigação da *Idade* foi feita através da pesquisa do dia, mês e ano de nascimento da pessoa ou da idade presumida da pessoa que não soubesse a data de nascimento. A idade foi calculada em relação à data de referência. As pessoas que não declararam a data de nascimento nem a idade presumida foram reunidas no grupo ‘idade ignorada’.”

Para a variável *Cor ou Raça*, consideraram-se cinco categorias para a pessoa se classificar: “branca, preta, amarela (compreendendo-se nesta categoria a pessoa que se declarou de raça amarela), parda (incluindo-se nesta categoria a pessoa que se declarou mulata, cabocla, cafuza, mameluca ou mestiça de preto com pessoa de outra cor ou raça) e indígena (considerando-se nesta categoria a pessoa que se declarou indígena ou índia)” (PNAD, p18, 1999). Em particular, para a PNAD de 1990, não há na classificação a categoria *indígena*.

A classificação da *Atividade do empreendimento* foi obtida através da finalidade ou do ramo de negócio da organização, empresa ou entidade para a qual a pessoa trabalhava. Para os trabalhadores por conta própria a classificação foi feita de acordo com a ocupação exercida (PNAD, 1999, p.25). Assim, foram selecionadas, como em Hilgemberg (2003), as atividades relacionadas com a Agropecuária, com a finalidade de levantar os dados das pessoas ocupadas por atividade principal do empreendimento.

Foram também definidas 14 categorias de *Posição na ocupação*: empregado permanente nos serviços auxiliares; empregado permanente na agricultura, silvicultura, ou criação de bovinos, bubalinos, caprinos, ovinos ou suínos; empregado permanente em outra atividade; empregado temporário; conta-própria nos serviços auxiliares; conta-própria na agricultura, silvicultura ou criação de bovinos, bubalinos, caprinos, ovinos ou suínos; conta-própria em

outra atividade; empregador nos serviços auxiliares; empregador na agricultura, silvicultura ou criação de bovinos, bubalinos, caprinos, ovinos ou suínos; empregador em outras atividades; trabalhador não remunerado membro da unidade domiciliar; outro trabalhador não remunerado; trabalhador na produção para o próprio consumo; tem atividade agrícola mas não informou posição na ocupação; ignorado ou não aplicável. No entanto, tal classificação é válida para as PNADs de 1992 a 1999, pois a classificação do ano de 1990, também é diferente, sendo 10 as categorias dispostas: Não remunerado; empregado; parceiro empregado; trabalho agrícola com intermediário; trabalho agrícola sem intermediário; conta-própria; parceiro conta-própria; empregador; parceiro empregador; sem declaração.

A classificação segundo os *Anos de estudo* foi obtida em função da série e do grau que a pessoa estava frequentando ou havia frequentado, considerando a última série concluída com aprovação. A correspondência foi feita de forma que cada série concluída com aprovação correspondeu a 1 ano de estudo (PNAD, p. 21,1999).

Entretanto, como o período a ser estudado corresponde à década de 1990, há de se fazer algumas notas quanto às mudanças na metodologia adotada pela PNAD, bem como a elaboração do questionário, que sofreu algumas alterações de 1990 para 1992, como já foi citado anteriormente. Por exemplo, até a publicação de 1990, a pesquisa só considerava pessoa ocupada, os indivíduos com 10 anos ou mais e que trabalhassem um mínimo de 15 horas semanais. Já na PNAD de 1992, passou a ser considerado os indivíduos com 10 anos ou mais e que trabalhem um mínimo de 1 hora semanal. Há, portanto, um viés ao não se considerar as pessoas com menos de 10 anos e que, embora não pudessem estar trabalhando, estão mesmo assim.

Quanto à escolaridade, a PNAD de 1990 restringe a 12 anos ou mais o ano de estudo concluído, enquanto que as pesquisas publicadas a partir de 1992, consideram até 15 anos ou mais.

#### **4.2. Tratamento dos dados**

Os dados referentes às características das 5 culturas e ao total da agropecuária serão analisados para os anos disponíveis nas PNADs 1990, 1992, 1993, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999. A PNAD de 1990 apresenta algumas diferenças dos demais anos e, portanto, pode existir alguma variável diferente ou mesmo que não possa ser analisada com os demais anos. A expansão das PNADs de 1992, 1993, 1995 e 1996 foram obtidas a partir da reponderação divulgada na PNAD de 1997 e o novo peso de 1999, foi obtido pela PNAD de 2001. Foi utilizado o pessoal ocupado por atividade principal do empreendimento e compatibilizado com o pessoal ocupado das Contas Nacionais do IBGE. Nas próximas seções serão apresentados os resultados, a discussão e conclusões.

### **5. RESULTADOS**

Os resultados a seguir dizem respeito ao pessoal ocupado por atividade principal do empreendimento agropecuário (PNAD), compatibilizado com os dados do pessoal ocupado do setor agropecuário das Contas Nacionais (IBGE).

Serão apresentados os dados referentes à evolução da mão-de-obra na agropecuária e nas 5 culturas analisadas e a participação desse pessoal no total da agropecuária, quanto às categorias que se pretendeu analisar.



### 5.1 Perfil da mão-de-obra ocupada na Agropecuária na década de 1990, segundo os dados da PNAD e das Contas Nacionais

A demanda por mão-de-obra na agropecuária apresentou significativa redução ao longo da última década, provavelmente, devido às políticas cambial e comercial, que impulsionaram com maior intensidade a incorporação de modernas tecnologias e a queda da área cultivada em algumas culturas.

Na Tabela 3 estão apresentados os dados referentes às 19 culturas da agropecuária. Como pode ser observado, todas as 5 culturas analisadas diminuíram o número de trabalhadores, sendo a cultura de algodão a que apresentou maior queda no número do pessoal ocupado. Há, porém, 4 atividades agropecuárias que tiveram aumento do pessoal ocupado: a banana, a cultura da mandioca, a produção de verduras, e a criação de aves. Essa última atividade, em particular, aumentou o número de trabalhadores de 146691 para 1507321, no final da década. As culturas analisadas perderam participação em relação ao total da agropecuária, destacando perda maior na cultura de algodão, cuja participação caiu de 2,8 % para 0,4 %, o que representa queda de quase 86 %.

Tabela 3. Pessoas ocupadas na Agropecuária e em 19 atividades (milhões)

	1990	1992	1993	1995	1996	1997	1998	1999
Agropecuária	14,91	15,64	15,57	15,16	13,91	13,68	13,29	14,36
Sisal	0,08	0,04	0,04	0,01	0,01	0,02	0,03	0,03
Cotonicultura	0,42	0,31	0,20	0,19	0,09	0,11	0,07	0,06
Rizicultura	1,02	0,97	0,96	0,86	0,74	0,78	0,78	0,84
Banana	0,10	0,15	0,14	0,14	0,17	0,12	0,10	0,11
Cultura de cacau	0,17	0,17	0,17	0,13	0,12	0,08	0,08	0,07
Cafeicultura	1,07	0,67	0,63	0,61	0,59	0,65	0,72	0,77
Cana-de-açúcar	0,67	0,65	0,59	0,58	0,60	0,51	0,41	0,43
Cultura de fumo	0,47	0,32	0,23	0,25	0,24	0,23	0,24	0,19
Cultura de mandioca	1,15	1,32	1,39	1,30	1,15	1,22	1,25	1,33
Cultura de milho	2,44	2,25	2,03	2,07	2,17	1,68	1,53	1,56
Cultura de soja	0,47	0,49	0,45	0,40	0,40	0,40	0,37	0,33
Cultura de trigo	0,03	0,01	0,02	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00
Produção de verduras	0,32	0,97	1,06	1,14	0,97	1,22	1,06	1,87
Silvicultura	0,11	0,12	0,10	0,08	0,06	0,06	0,05	0,06
Culturas diversas	2,31	2,35	2,57	2,22	2,04	1,86	2,18	1,86
Criação de animais	2,61	2,37	2,45	2,47	2,13	2,30	2,16	2,36
Criação de aves	0,15	1,61	1,64	1,73	1,48	1,58	1,36	1,51
Criação de abelhas	0,05	0,00	0,06	0,05	0,04	0,03	0,02	0,02
Outros da Agropecuária	1,28	0,89	0,84	0,92	0,89	0,84	0,87	0,95

Fonte: Dados da Pesquisa

A primeira característica analisada da mão-de-obra foi a participação de homens e mulheres no setor agropecuário. Em relação à participação por gênero no total da agropecuária e no total de cada cultura, nota-se pela Tabela 4, que houve um aumento significativo, no ano de 1992, na participação da mão-de-obra feminina. Uma das hipóteses pode ser que, como a partir desse ano, a incorporação de pessoas ocupadas tenha incluído as que trabalharam na semana por uma hora ou mais, e não apenas a partir de 15 horas semanais, tenha feito com que se considerassem também outros trabalhos domésticos, muitas vezes feitos pela população feminina. Todas as culturas analisadas têm maior participação do trabalhador masculino, sendo a cultura de cana-de-açúcar a que apresentou a maior concentração de mão-de-obra masculina (mais de 80 %), provavelmente, pelo tipo de trabalho exercido no campo.



Tabela 4. Percentual das pessoas ocupadas por gênero nas culturas- 1990/99

	1990		1992		1993		1995	
	masculino	feminino	masculino	feminino	masculino	feminino	masculino	feminino
Agropecuária	79,2	20,8	66,2	33,8	65,8	34,2	65,7	34,3
Cotonicultura	73,1	26,9	72,3	27,7	71,2	28,8	65,8	34,2
Cafecultura	76,4	23,6	75,5	24,5	73,0	27,0	76,1	23,9
Cana-de-açúcar	85,8	14,2	83,4	16,6	84,5	15,5	86,2	13,8
Cultura de milho	76,5	23,5	71,7	28,3	71,7	28,3	70,6	29,4
Cultura de soja	77,0	23,0	69,9	30,1	69,2	30,8	70,0	30,0

  

	1996		1997		1998		1999	
	masculino	feminino	masculino	feminino	masculino	feminino	masculino	feminino
Agropecuária	68,3	31,7	67,2	32,8	67,5	32,5	66,2	33,8
Cotonicultura	75,1	24,9	69,7	30,3	68,5	31,5	68,5	31,5
Cafecultura	75,4	24,6	74,2	25,8	73,6	26,4	75,6	24,4
Cana-de-açúcar	86,0	14,0	87,8	12,2	87,6	12,4	86,9	13,1
Cultura de milho	74,5	25,5	74,0	26,0	74,0	26,0	71,6	28,4
Cultura de soja	69,2	30,8	69,7	30,3	70,4	29,6	70,0	30,0

Fonte: Dados da Pesquisa

Outra categoria pesquisada foi a ‘cor ou raça’ do pessoal ocupado, que é representada por seis itens: *branca, preta, amarela, parda, indígena, e ignorada* (para as pessoas que não quiseram declarar a sua cor ou raça). O critério utilizado para classificação é a autodeclaração. Cabe, ainda, lembrar que os dados do ano 1990, não consideraram a cor/raça *indígena*. No que diz respeito aos resultados da participação do pessoal ocupado nessa categoria, na agropecuária e nas culturas de algodão e de cana-de-açúcar, existe uma concentração de pardos em seu pessoal ocupado (Tabelas 5 e 6). Os dados agregados refletem a participação de indivíduos pardos na população brasileira, que é composta em sua maioria por pardos.

Tabela 5. Percentual das pessoas ocupadas por cor na agropecuária

	<i>Branca</i>	<i>Preta</i>	<i>Amarela</i>	<i>Parda</i>	<i>Indígena</i>	<i>Ignorada</i>
Agropecuária						
1990	46,9	5,6	0,3	47,2	-	0,0
1992	45,6	6,0	0,3	47,9	0,1	0,0
1993	45,9	5,2	0,3	48,2	0,3	0,0
1995	39,0	10,5	0,9	42,5	7,1	0,0
1996	45,6	6,4	0,3	47,2	0,4	0,0
1997	43,6	4,8	0,3	51,0	0,4	0,0
1998	43,3	5,8	0,4	50,3	0,3	0,0
1999	43,5	5,5	0,3	50,5	0,2	0,0

Fonte: Dados da Pesquisa

Tal característica, na cultura do café, pouco se alterou na década de 1990, ficando a participação de brancos mais de 50 %, seguida da participação dos indivíduos pardos, cerca de 38 %. Já na cultura de milho a participação de trabalhadores brancos caiu, gradativamente, ao longo da década, em contrapartida com o aumento da participação de pardos no total dessa cultura. Na cultura de soja a participação de indivíduos brancos somava quase 90 % no final da década. Uma das explicações para esse resultado, possivelmente, deve-se ao fato de ser uma cultura intensiva em capital e, portanto, a mão-

de-obra empregada possui uma escolaridade maior, característica dos indivíduos brancos no Brasil. As explicações para essas diferenças étnicas e econômicas não fazem parte do objetivo do trabalho, mas podem ser comprovadas por outros estudos (ver Hasenbalg & Silva, 1999). No entanto, a explicação principal é que na região onde se concentra a produção de soja (Sul) os indivíduos são, em sua grande maioria, brancos.

Tabela 6. Percentual das pessoas ocupadas por cor nas culturas de Algodão, Café, Cana-de-açúcar, Milho e Soja

	<i>Branca</i>	<i>Preta</i>	<i>Amarela</i>	<i>Parda</i>	<i>Indígena</i>	<i>Ignorada</i>
<b>Cotonicultura</b>						
1990	44,7	3,4	0,0	51,9	0,0	0,0
1992	43,8	3,5	0,3	52,4	0,0	0,0
1993	47,2	4,4	0,3	47,8	0,0	0,2
1995	51,2	2,8	0,0	46,1	0,0	0,0
1996	57,0	3,6	0,0	38,9	0,6	0,0
1997	50,2	3,1	0,0	46,7	0,0	0,0
1998	53,5	1,8	0,0	44,7	0,0	0,0
1999	35,9	3,8	0,5	59,9	0,0	0,0
<b>Cafeicultura</b>						
1990	57,9	5,8	0,3	36,1	0,0	0,0
1992	58,3	6,4	0,2	35,1	0,0	0,0
1993	60,5	9,1	0,0	30,4	0,0	0,0
1995	55,2	7,0	0,2	37,6	0,0	0,0
1996	59,3	9,3	0,1	31,3	0,1	0,0
1997	57,0	5,2	0,1	37,7	0,0	0,0
1998	53,4	6,4	0,1	40,0	0,1	0,0
1999	55,3	6,1	0,2	38,3	0,1	0,0
<b>Cana-de-açúcar</b>						
1990	34,7	11,2	0,0	54,1	0,0	0,0
1992	36,0	9,1	0,0	54,8	0,1	0,0
1993	41,4	6,8	0,0	51,5	0,3	0,0
1995	41,0	9,4	0,1	49,4	0,1	0,0
1996	38,2	13,3	0,0	48,2	0,2	0,1
1997	35,1	10,9	0,0	53,9	0,2	0,0
1998	42,1	10,7	0,1	47,0	0,1	0,0
1999	40,3	10,5	0,0	49,0	0,2	0,0
<b>Cultura de milho</b>						
1990	53,5	5,5	0,1	40,9	0,0	0,0
1992	48,4	6,3	0,0	45,0	0,3	0,0
1993	48,7	4,6	0,0	46,2	0,4	0,0
1995	44,8	4,4	0,1	50,2	0,5	0,0
1996	45,7	6,0	0,1	48,0	0,2	0,0
1997	44,0	4,2	0,0	51,3	0,4	0,0
1998	42,2	6,2	0,1	51,0	0,6	0,0
1999	41,8	3,9	0,2	53,9	0,2	0,0
<b>Cultura de soja</b>						
1990	77,3	1,9	1,0	19,8	0,0	0,0
1992	85,4	1,2	0,3	13,1	0,0	0,0
1993	89,4	0,7	0,3	9,7	0,0	0,0
1995	90,2	0,5	0,4	8,9	0,0	0,0
1996	90,8	1,3	0,5	7,4	0,1	0,0
1997	86,5	1,2	1,0	11,3	0,0	0,0
1998	88,1	0,6	0,8	10,3	0,1	0,0
1999	86,7	2,0	0,7	10,6	0,0	0,0

Fonte: Dados da Pesquisa

A terceira característica que se pretendeu investigar foi a idade do trabalhador. Para facilitar a análise de dados tal categoria foi agrupada em pessoas com *10 a 14 anos, 15 a 19 anos, 20 a 29 anos, 30 a 39 anos, 40 a 49 anos e 50 anos ou mais e ignorada*.

A agropecuária, a cotonicultura e a soja apresentavam uma concentração na mão-de-obra na faixa etária de 20 a 29 no ano de 1990. Porém, no final da década, essa concentração era maior na faixa dos 50 anos ou mais e ignorados. Na agropecuária e na cultura da soja a terceira faixa que mais apresentava trabalhadores é na de 30 a 39 anos, enquanto que na cultura do algodão essa posição era ocupada pelos indivíduos com 15 a 19 anos de idade.

Tabela 7. Idade do pessoal ocupado total da Agropecuária, do Algodão e da Soja, 1990 a 1999 (%)

	<i>10 a 14 anos</i>	<i>15 a 19 anos</i>	<i>20 a 29 anos</i>	<i>30 a 39 anos</i>	<i>40 a 49 anos</i>	<i>mais de 50 anos ou ignorada</i>
<b>Agropecuária</b>						
1990	10,5	15,6	21,3	17,6	14,5	20,4
1992	11,1	13,5	20,4	16,8	14,2	23,9
1993	11,0	13,7	19,8	17,2	14,3	24,0
1995	10,7	13,2	19,2	17,5	14,8	24,7
1996	9,2	12,7	19,3	17,9	15,5	25,4
1997	8,8	12,4	18,8	18,2	15,7	26,1
1998	9,2	12,4	18,0	18,2	15,3	26,9
1999	9,1	11,9	18,4	17,9	15,4	27,1
<b>Cotonicultura</b>						
1990	14,5	16,9	22,2	14,7	16,7	14,9
1992	14,5	16,3	21,5	16,2	15,5	16,0
1993	14,3	17,3	18,5	19,7	12,9	17,3
1995	15,9	16,4	22,0	16,3	12,9	16,5
1996	11,3	13,3	22,1	17,5	12,5	23,2
1997	16,3	16,4	17,3	19,0	14,2	16,8
1998	13,4	17,9	14,2	24,2	13,9	16,4
1999	10,0	13,0	19,3	19,1	14,0	24,7
<b>Cultura de soja</b>						
1990	6,4	12,0	27,5	20,3	15,5	18,3
1992	8,6	12,9	22,4	20,8	16,5	18,8
1993	7,3	10,6	21,7	23,3	17,7	19,4
1995	8,2	10,6	20,4	20,1	17,1	23,5
1996	6,9	10,9	18,4	19,0	20,1	24,7
1997	6,4	10,4	20,3	20,0	21,3	21,5
1998	6,2	8,4	20,4	19,4	18,6	27,0
1999	6,3	9,4	17,0	22,7	19,2	25,4

Fonte: Dados da Pesquisa

Nas culturas do café e de cana-de-açúcar, a concentração do pessoal ocupado está na faixa de 20 a 29 anos, ao longo de todo o período, sendo que houve um aumento da participação do pessoal ocupado na faixa etária de 30 a 39 anos. Na cultura de milho, por sua vez, a mão-de-obra apresenta, em sua maioria, 50 anos ou mais, também, ao longo de toda a década de 1990.

Tabela 8. Idade do trabalhador no pessoal ocupado total - Café, Cana-de-açúcar, Milho, 1990 a 1999 (%)

	<i>10 a</i> <i>14 anos</i>	<i>15 a</i> <i>19 anos</i>	<i>20 a</i> <i>29 anos</i>	<i>30 a</i> <i>39 anos</i>	<i>40 a</i> <i>49anos</i>	<i>mais de</i> <i>50 anos</i> <i>ou ignorada</i>
<b>Cafeicultura</b>						
1990	9,0	16,2	21,5	18,9	15,4	19,0
1992	9,6	16,7	22,2	16,6	14,3	20,6
1993	10,6	14,9	20,8	20,5	13,2	20,0
1995	8,1	15,3	21,5	21,0	15,8	18,3
1996	7,7	14,2	22,1	19,5	16,8	19,6
1997	7,7	12,7	21,6	20,1	16,2	21,7
1998	7,2	13,0	21,0	21,7	15,7	21,4
1999	6,4	12,2	23,3	20,3	16,6	21,3
<b>Cana-de-açúcar</b>						
1990	7,6	18,2	25,0	16,1	14,5	18,7
1992	6,9	18,7	27,9	18,0	13,7	14,8
1993	4,2	18,6	28,0	20,0	14,9	14,4
1995	4,0	19,0	28,7	19,6	13,9	14,8
1996	4,2	14,3	29,7	21,3	15,2	15,3
1997	3,8	14,2	28,4	23,2	15,5	15,1
1998	2,4	14,3	27,8	24,4	16,0	15,2
1999	2,3	9,2	31,5	25,0	14,5	17,6
<b>Cultura de milho</b>						
1990	12,3	15,6	17,9	16,2	15,7	22,3
1992	14,8	14,5	17,7	14,8	13,4	24,8
1993	14,2	14,9	17,4	15,4	12,9	25,2
1995	13,5	13,8	16,5	15,2	14,1	26,9
1996	12,2	13,6	16,9	15,7	14,3	27,4
1997	11,1	13,9	15,7	16,0	14,0	29,3
1998	10,6	13,8	16,2	15,8	14,2	29,3
1999	11,9	13,5	15,3	14,8	14,4	30,1

Fonte: Dados da Pesquisa

O trabalho examinou, também, a escolaridade do pessoal ocupado na agropecuária. Tal variável indica quantos anos de estudo completos o indivíduo possui. Os dados obtidos foram agrupados em: menos de 1 ano de estudo e sem instrução; 1 a 4 anos de estudo (primeira parte do ensino fundamental); 5 a 8 anos de estudo (segunda parte do ensino fundamental); 9 a 11 anos de estudo (ensino médio e técnico); 12 a 14 anos de estudo (ensino superior ou técnico); 15 anos ou mais (ensino superior e pós-graduação); não determinados e sem declaração. No ano de 1990, o ano de estudo estende-se até 12 anos ou mais. Os dados apresentados a seguir estão em percentual.

No ano de 1990, as pessoas ocupadas no total da agropecuária e nas culturas tinham, em sua maioria, de 1 a 4 anos de estudo, exceto na cultura da cana-de-açúcar que mais de 50 % da mão-de-obra ocupada tinha menos de 1 ano ou não tinha nenhuma instrução. Observa-se que entre as culturas analisadas, a cultura da soja é a que possui trabalhadores com mais instrução.

Tabela 9- Pessoal ocupado segundo os anos de estudo, na Agropecuária e em 5 culturas- 1990 (%)

	<i>menos de 1 ano e sem instrução</i>	<i>1 a 4 anos</i>	<i>5 a 8 anos</i>	<i>9 a 11 anos</i>	<i>12 anos ou mais</i>	<i>não determinados</i>	<i>sem declaração</i>
Agropecuária	38,8	47,8	10,3	2,2	0,7	0,1	0,0
Cotonicultura	38,9	50,9	8,1	2,1	0,0	0,0	0,0
Cafeicultura	28,8	58,2	9,1	3,0	0,8	0,1	0,0
Cana-de-açúcar	52,5	38,7	7,9	0,4	0,4	0,0	0,0
Cultura de milho	38,9	51,2	8,6	1,1	0,1	0,0	0,0
Cultura de soja	11,1	45,9	35,0	6,8	1,2	0,0	0,0

Fonte: Dados da pesquisa

Levando em conta os dados referentes aos anos de estudo com uma classificação mais ampla, pode-se notar que na agropecuária as pessoas ocupadas na sua maioria têm entre 1 a 4 anos de estudo, seguida das pessoas com menos de 1 ano e sem instrução alguma, embora tenha ocorrido uma diminuição dessa categoria ao longo do período estudado. Cabe destacar, porém, que para as outras faixas de escolaridade, têm aumentado os anos de estudo. Por exemplo, a participação das pessoas empregadas com escolaridade de 15 anos ou mais, embora pequena, aumentou cerca de 36 % de 1992 a 1999. Semelhantemente, o mesmo ocorre nas culturas do café, soja, milho, algodão e cana-de-açúcar, apesar de existirem certas diferenças em relação a agropecuária: na cultura de algodão reduziu-se a mão-de-obra nas outras faixas de escolaridade, exceto na faixa de 1 a 4 anos de estudo, cuja participação cresceu cerca de 14%; na cafeicultura., ocorreu aumento na participação do pessoal ocupado em todas as faixas de escolaridade acima de 5 anos de estudos; na cana-de-açúcar, um aumento na participação da mão-de-obra nas faixas acima de 1 a 4 anos de instrução, e uma redução na faixa de 1 ano e sem instrução; a participação nos empregados na cultura de milho aumentou para a faixa de escolaridade de 5 a 11 anos de estudo e 15 anos ou mais, tendo diminuído o percentual nas demais faixas de escolaridade; a cultura da soja é a que apresenta participação de pessoas ocupadas com mais anos de estudo entre as culturas analisadas e o total da agropecuária, sendo que a segunda maior participação no número de pessoas encontra-se na faixa de 5 a 8 anos (Tabela 10 ).

Por fim, a última característica obtida através dos microdados da PNAD, diz respeito à posição na ocupação dos trabalhadores no setor agropecuário.

No ano de 1990, no qual a classificação é diferente dos demais anos da década (ver metodologia), observa-se que há maior participação no emprego não remunerado no total da agropecuária e nas culturas de algodão, milho e soja. Trabalhador não remunerado é aquele que trabalhava normalmente 15 horas ou mais por semana, sem remuneração, em ajuda a membro da unidade domiciliar que tinha uma atividade econômica ou a instituição beneficente religiosa ou cooperativismo ou, ainda, como aprendiz, estagiário, etc. Nas culturas de café e cana-de-açúcar a maioria do pessoal ocupado é classificado como empregado. A participação de trabalhadores por conta-própria é a segunda maior, tanto no total da agropecuária como nas culturas de algodão, milho e soja. Trabalhador por conta-própria é definido como a pessoa que trabalhava explorando o seu próprio empreendimento, sozinha ou com um sócio, sem ter empregado. Os empregados não remunerados e os trabalhadores agrícolas sem intermediário são a segunda maior participação para a cafeicultura e para cultura da cana-de-açúcar.

Tabela 10- Pessoal ocupado na Agropecuária e em 5 culturas segundo o anos de estudo – 1992-99 (%)

	<i>menos de 1 ano e sem instrução</i>	<i>1 a 4 anos</i>	<i>5 a 8 anos</i>	<i>9 a 11 anos</i>	<i>12 a 14 anos</i>	<i>15 anos ou mais</i>	<i>Não determinados e sem declaração</i>
<b>Agropecuária</b>							
1992	37,9	47,2	11,7	2,5	0,2	0,4	0,2
1993	35,9	48,2	12,7	2,6	0,2	0,3	0,1
1995	35,8	47,6	13,1	2,6	0,3	0,5	0,1
1996	35,2	46,6	14,4	2,9	0,3	0,5	0,1
1997	34,4	47,5	14,0	3,1	0,3	0,5	0,1
1998	32,8	47,4	15,4	3,3	0,3	0,6	0,2
1999	31,4	47,3	16,4	3,7	0,3	0,5	0,3
<b>Cotonicultura</b>							
1992	34,2	49,2	13,9	2,6	0,0	0,1	0,0
1993	36,3	45,8	14,2	3,1	0,6	0,0	0,0
1995	41,6	43,2	11,2	3,8	0,0	0,0	0,2
1996	43,1	43,6	9,7	2,8	0,0	0,8	0,0
1997	39,4	52,9	6,6	1,0	0,0	0,0	0,0
1998	42,4	44,7	11,8	1,0	0,0	0,0	0,0
1999	30,3	56,7	12,1	0,4	0,0	0,5	0,0
<b>Cafeicultura</b>							
1992	31,7	55,4	9,8	2,8	0,1	0,1	0,1
1993	27,4	58,6	10,2	3,5	0,1	0,2	0,0
1995	26,8	57,5	11,3	4,0	0,3	0,1	0,1
1996	22,7	58,5	15,7	2,5	0,2	0,3	0,1
1997	24,6	56,7	13,3	4,6	0,2	0,4	0,3
1998	23,9	57,1	15,6	2,8	0,1	0,5	0,1
1999	21,3	54,4	18,7	4,9	0,3	0,3	0,2
<b>Cana-de-açúcar</b>							
1992	45,8	41,1	11,5	1,3	0,0	0,1	0,2
1993	36,5	51,0	10,9	1,2	0,1	0,3	0,1
1995	42,1	42,5	12,5	1,8	0,3	0,8	0,0
1996	39,6	44,7	13,6	1,4	0,1	0,4	0,2
1997	38,9	44,6	13,9	1,8	0,3	0,5	0,2
1998	36,5	45,9	14,3	2,4	0,2	0,7	0,0
1999	34,7	43,4	16,6	4,1	0,4	0,2	0,4
<b>Cultura de milho</b>							
1992	39,3	49,4	9,7	1,5	0,1	0,0	0,1
1993	36,0	49,6	12,5	1,5	0,2	0,1	0,2
1995	40,7	47,4	10,4	1,2	0,0	0,1	0,2
1996	38,6	48,0	11,5	1,6	0,1	0,1	0,1
1997	38,9	48,5	10,7	1,5	0,2	0,0	0,1
1998	36,8	47,3	13,7	1,9	0,1	0,1	0,1
1999	35,6	48,0	14,0	1,8	0,1	0,1	0,4
<b>Cultura de soja</b>							
1992	7,3	45,4	39,7	5,9	0,7	0,9	0,1
1993	6,3	45,0	41,0	6,9	0,2	0,4	0,1
1995	5,3	44,5	41,9	7,1	0,1	1,1	0,1
1996	7,5	46,7	36,3	8,4	0,5	0,4	0,1
1997	5,9	43,3	39,4	9,4	1,1	0,7	0,3
1998	6,0	39,2	42,2	10,2	1,6	0,7	0,1
1999	4,8	42,4	38,6	10,5	1,5	1,5	0,6

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 11 - Pessoal ocupado segundo a posição na ocupação, 1990 (%)

	Agropecuária	Cotonicultura	Caféicultura	Cana-de-açúcar	Cultura de milho	Cultura de soja
Não remunerado	27,36	40,69	25,02	4,71	39,42	34,56
empregado	24,93	4,99	29,01	71,70	8,34	22,99
parceiro empregado	2,04	2,14	8,51	0,31	2,52	0,33
trabalho agrícola c/ int	2,02	1,11	7,23	7,46	0,78	1,48
trabalho agrícola s/ int	8,50	10,96	10,34	7,68	9,08	2,69
conta própria	26,97	32,54	9,38	5,50	31,23	27,03
parceiro						
conta própria	3,50	4,40	3,60	0,29	5,76	5,37
empregador	4,35	2,67	6,12	2,28	2,48	4,77
parceiro						
empregador	0,33	0,49	0,79	0,07	0,38	0,78
sem declaração	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Fonte: Dados da pesquisa

Nos outros anos, onde a classificação muda, compreendendo 14 posições (ver metodologia), na agropecuária há maior número de pessoas classificadas como *trabalhador não remunerado membro da unidade domiciliar*, seguido de *trabalhador por conta-própria na agricultura, silvicultura ou criação de bovinos, bubalinos, caprinos, ovinos ou suínos*. Ainda, cerca de 17 % das pessoas ocupadas no total da agropecuária, trabalhavam na produção para o próprio consumo.

Tabela 12- Pessoal ocupado segundo a posição na ocupação, Agropecuária, 1992-99 (%)

Agropecuária	1992	1993	1995	1996	1997	1998	1999
Empregado permanente nos serviços auxiliares	0,26	0,25	0,30	0,32	0,44	0,40	0,39
Empregado permanente na agricultura, silvicultura, ou criação de bovinos, bubalinos, caprinos, ovinos ou suínos	14,38	14,43	14,04	14,90	13,92	13,53	13,27
Empregado permanente em outra atividade	1,05	1,21	1,29	1,27	1,34	1,13	1,44
Empregado temporário	11,86	11,33	10,97	10,85	11,01	11,21	10,75
Conta-própria nos serviços auxiliares	0,08	0,06	0,07	0,13	0,13	0,10	0,16
Conta-própria na agricultura, silvicultura ou criação de bovinos, bubalinos, caprinos, ovinos ou suínos	21,35	21,16	21,84	22,25	23,06	23,25	22,64
Conta-própria em outra atividade	3,00	2,93	2,88	2,99	3,21	3,19	3,09
Empregador nos serviços auxiliares	0,06	0,05	0,06	0,07	0,07	0,09	0,09
Empregador na agricultura, silvicultura ou criação de bovinos, bubalinos, caprinos, ovinos ou suínos	3,00	2,77	2,79	2,44	2,63	2,64	2,56
Empregador em outras atividades	0,09	0,14	0,13	0,11	0,16	0,13	0,11
Trabalhador não remunerado membro da unidade domiciliar	27,22	27,96	27,70	26,79	26,13	26,02	26,96
Outro trabalhador não remunerado	0,34	0,24	0,23	0,41	0,22	0,26	0,19
Trabalhador na produção para o próprio consumo	17,30	17,47	17,71	17,31	17,67	18,03	18,33
Tem atividade agrícola mas não informou posição na ocupação	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ignorado Não aplicável	0,00	0,00	0,01	0,15	0,00	0,02	0,00

Fonte: Dados da pesquisa

Nas tabelas 13 a 17 são apresentadas as participações do pessoal ocupado, segundo a posição na ocupação, das 5 culturas analisadas. Assim, observando os resultados, percebe-se que na cultura do algodão a grande parte das pessoas está classificada como *trabalhador não remunerado membro da unidade domiciliar*, seguido de *trabalhador por conta-própria na agricultura, silvicultura ou criação de bovinos, bubalinos, caprinos, ovinos ou suínos*. O trabalho temporário que no ano de 1990 representava cerca de 16 %, no ano de



1999 não alcança nem 9 % da mão-de-obra ocupada nesse setor (Tabela 13). A diminuição dos empregos temporários pode ter sido impulsionada pelas leis trabalhistas e encargos sociais, bem como a mudança regional da produção de algodão nos anos 90.

Tabela 13 - Pessoal ocupado segundo a posição na ocupação, Cotonicultura, 1992-99 (%)

<i>Cotonicultura</i>	1992	1993	1995	1996	1997	1998	1999
Empregado permanente nos serviços auxiliares	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Empregado permanente na agricultura, silvicultura, ou criação de bovinos, bubalinos, caprinos, ovinos ou suínos	4,89	4,12	4,43	6,75	6,51	3,34	3,69
Empregado permanente em outra atividade	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Empregado temporário	16,32	21,99	9,24	14,75	10,13	4,67	8,91
Conta-própria nos serviços auxiliares	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Conta-própria na agricultura, silvicultura ou criação de bovinos, bubalinos, caprinos, ovinos ou suínos	29,14	29,35	30,30	33,62	32,37	36,29	37,42
Conta-própria em outra atividade	0,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Empregador nos serviços auxiliares	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Empregador na agricultura, silvicultura ou criação de bovinos, bubalinos, caprinos, ovinos ou suínos	3,33	2,48	3,93	1,26	2,14	0,00	3,05
Empregador em outras atividades	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Trabalhador não remunerado membro da unidade domiciliar	45,57	41,63	51,30	39,62	47,19	55,70	45,47
Outro trabalhador não remunerado	0,07	0,43	0,25	0,55	0,00	0,00	0,74
Trabalhador na produção para o próprio consumo	0,52	0,00	0,56	3,46	1,67	0,00	0,73
Tem atividade agrícola mas não informou posição na ocupação	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ignorado Não aplicável	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Fonte: Dados da pesquisa

Por sua vez, o pessoal ocupado na cafeicultura é classificado, principalmente, como *empregado permanente na agricultura, silvicultura, ou criação de bovinos, bubalinos, caprinos, ovinos ou suínos e trabalhador não remunerado membro da unidade domiciliar*. A participação de *empregado temporário* é a terceira maior, seguida de *trabalhador por conta-própria na agricultura, silvicultura ou criação de bovinos, bubalinos, caprinos, ovinos ou suínos* (ver Tabela 14).

Tabela 14- Pessoal ocupado segundo a posição na ocupação, Cafeicultura, 1992-99 (%)

<i>Cafeicultura</i>	1992	1993	1995	1996	1997	1998	1999
Empregado permanente nos serviços auxiliares	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Empregado permanente na agricultura, silvicultura, ou criação de bovinos, bubalinos, caprinos, ovinos ou suínos	28,09	24,94	26,79	26,51	25,49	24,57	27,97
Empregado permanente em outra atividade	0,33	0,00	0,21	0,23	0,41	0,29	0,17
Empregado temporário	23,59	20,66	20,42	23,59	22,52	26,56	23,49
Conta-própria nos serviços auxiliares	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Conta-própria na agricultura, silvicultura ou criação de bovinos, bubalinos, caprinos, ovinos ou suínos	15,56	17,44	17,47	17,01	17,31	17,12	18,26
Conta-própria em outra atividade	0,00	0,08	0,00	0,07	0,00	0,12	0,00
Empregador nos serviços auxiliares	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Empregador na agricultura, silvicultura ou criação de bovinos, bubalinos, caprinos, ovinos ou suínos	4,02	3,86	5,41	4,54	4,57	4,03	3,95
Empregador em outras atividades	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Trabalhador não remunerado membro da unidade domiciliar	26,63	32,39	28,58	27,53	28,29	26,74	25,46
Outro trabalhador não remunerado	0,14	0,36	0,07	0,17	0,07	0,10	0,09
Trabalhador na produção para o próprio consumo	1,64	0,27	1,06	0,35	1,34	0,47	0,61
Tem atividade agrícola mas não informou posição na ocupação	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ignorado Não aplicável	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Fonte: Dados da pesquisa

Pela Tabela 15 nota-se que há na cultura da cana-de-açúcar um predomínio das pessoas ocupadas na posição *empregado permanente na agricultura, silvicultura, ou criação de bovinos, bubalinos, caprinos, ovinos ou suínos*, e em *empregado temporário*, sendo que os dessa categoria diminuíram a participação no total da mão-de-obra empregada nessa cultura, passando de 40 % para 30 % do total dos trabalhadores na cultura da cana-de-açúcar, ao longo dos anos 1990. Algumas das explicações para esse resultado devem-se ao fato da cana-de-açúcar ser uma cultura tradicional e a mais concentrada e, portanto, a menos ligada a agricultura familiar, o que pode ser comprovada pela pequena participação nos trabalhadores para consumo próprio.

Existem, ainda, em algumas regiões, a tradição dos colonos ligados ao empregador por um laço regional ou financeiro. Os empregos temporários podem, até então, estar diminuindo por questões trabalhistas, pois o empregador tem um custo e risco maior em contratar trabalhadores temporários. Há, também, a possibilidade da coleta dos dados da PNAD (setembro de cada ano) não coincidir com um período de colheita, no qual geralmente a demanda por trabalhadores temporários é maior.

Tabela 15- Pessoal ocupado segundo a posição na ocupação, Cana-de-açúcar, 1992-99 (%)

<i>Cana-de-açúcar</i>	1992	1993	1995	1996	1997	1998	1999
Empregado permanente nos serviços auxiliares	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Empregado permanente na agricultura, silvicultura, ou criação de bovinos, bubalinos, caprinos, ovinos ou suínos	47,34	54,40	54,34	51,96	51,23	63,05	55,06
Empregado permanente em outra atividade	0,59	0,16	0,21	0,65	0,13	0,51	1,23
Empregado temporário	39,77	35,43	34,27	36,28	37,45	26,28	30,27
Conta-própria nos serviços auxiliares	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Conta-própria na agricultura, silvicultura ou criação de bovinos, bubalinos, caprinos, ovinos ou suínos	3,55	3,13	4,16	4,60	4,76	4,01	5,48
Conta-própria em outra atividade	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Empregador nos serviços auxiliares	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Empregador na agricultura, silvicultura ou criação de bovinos, bubalinos, caprinos, ovinos ou suínos	2,04	0,74	1,47	1,14	1,30	1,23	1,49
Empregador em outras atividades	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Trabalhador não remunerado membro da unidade domiciliar	6,42	5,66	5,11	5,12	4,85	4,59	6,13
Outro trabalhador não remunerado	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,10
Trabalhador na produção para o próprio consumo	0,23	0,48	0,44	0,25	0,28	0,22	0,24
Tem atividade agrícola mas não informou posição na ocupação	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ignorado Não aplicável	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Fonte: Dados da pesquisa

A Tabela 16 apresenta os resultados da posição na ocupação dos trabalhadores na cultura de milho. Nessa cultura a maior parcela dos trabalhadores está na posição classificada como *trabalhador não remunerado membro da unidade domiciliar, e trabalhador por conta-própria na agricultura, silvicultura ou criação de bovinos, bubalinos, caprinos, ovinos ou suínos*. Nota-se, em particular, que o número de empregados permanentes têm diminuído, enquanto o número de trabalhadores na produção para o próprio consumo, aumentou.

Tabela 16- Pessoal ocupado segundo a posição na ocupação, Cultura de Milho, 1992-99 (%)

<i>Cultura de milho</i>	1992	1993	1995	1996	1997	1998	1999
Empregado permanente nos serviços auxiliares	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Empregado permanente na agricultura, silvicultura, ou criação de bovinos, bubalinos, caprinos, ovinos ou suínos	6,21	6,89	5,57	6,39	5,02	5,26	4,04
Empregado permanente em outra atividade	0,01	0,12	0,07	0,06	0,02	0,00	0,06
Empregado temporário	10,42	9,00	8,01	9,76	10,53	10,60	9,12
Conta-própria nos serviços auxiliares	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Conta-própria na agricultura, silvicultura ou criação de bovinos, bubalinos, caprinos, ovinos ou suínos	32,17	32,94	33,79	33,81	35,41	34,26	33,17
Conta-própria em outra atividade	0,03	0,02	0,00	0,05	0,00	0,04	0,06
Empregador nos serviços auxiliares	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Empregador na agricultura, silvicultura ou criação de bovinos, bubalinos, caprinos, ovinos ou suínos	1,37	1,37	1,13	1,77	1,68	1,57	1,58
Empregador em outras atividades	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Trabalhador não remunerado membro da unidade domiciliar	41,68	43,83	45,04	38,69	38,92	36,70	41,58
Outro trabalhador não remunerado	0,57	0,20	0,27	0,13	0,33	0,28	0,21
Trabalhador na produção para o próprio consumo	7,53	5,62	6,12	8,45	8,10	11,27	10,19
Tem atividade agrícola mas não informou posição na ocupação	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ignorado Não aplicável	0,00	0,00	0,00	0,88	0,00	0,03	0,00

Fonte: Dados da pesquisa

Por fim, a Tabela 17 mostra os resultados da cultura da soja. Nota-se que há uma participação significativa dos *empregados permanentes na agricultura, silvicultura, ou criação de bovinos, bubalinos, caprinos, ovinos ou suínos*, embora as maiores participações sejam dos *trabalhadores não remunerados membros da unidade domiciliar, e trabalhadores por conta-própria na agricultura, silvicultura ou criação de bovinos, bubalinos, caprinos, ovinos ou suínos*. As participações do pessoal ocupado nos empregos permanentes em outras atividades e para consumo próprio foram as que mais aumentaram durante os anos da década de 90.

Tabela 17- Pessoal ocupado segundo a posição na ocupação, Cultura da Soja, 1992-99 (%)

<i>Cultura de soja</i>	1992	1993	1995	1996	1997	1998	1999
Empregado permanente nos serviços auxiliares	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Empregado permanente na agricultura, silvicultura, ou criação de bovinos, bubalinos, caprinos, ovinos ou suínos	17,22	17,42	13,97	12,65	16,04	13,70	16,79
Empregado permanente em outra atividade	0,10	0,06	0,24	0,40	0,06	0,07	1,56
Empregado temporário	7,27	5,68	5,22	6,18	4,45	6,76	5,16
Conta-própria nos serviços auxiliares	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Conta-própria na agricultura, silvicultura ou criação de bovinos, bubalinos, caprinos, ovinos ou suínos	26,34	28,82	30,17	30,52	30,38	33,04	30,64
Conta-própria em outra atividade	0,00	0,00	0,00	0,23	0,00	0,00	0,00
Empregador nos serviços auxiliares	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Empregador na agricultura, silvicultura ou criação de bovinos, bubalinos, caprinos, ovinos ou suínos	5,57	5,55	5,65	4,09	6,02	4,11	6,28
Empregador em outras atividades	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Trabalhador não remunerado membro da unidade domiciliar	43,35	42,23	44,51	45,34	41,95	41,44	39,02
Outro trabalhador não remunerado	0,00	0,06	0,12	0,27	0,06	0,12	0,14
Trabalhador na produção para o próprio consumo	0,15	0,17	0,12	0,31	1,02	0,75	0,41
Tem atividade agrícola mas não informou posição na ocupação	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ignorado Não aplicável	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Fonte: Dados da pesquisa

## 6. CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir das informações das Contas Nacionais e da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), este trabalho buscou analisar a evolução do pessoal ocupado na Agropecuária, ao longo da última década do século passado, sob alguns aspectos em particular. O processo de abertura econômica iniciada no início da década e a valorização da moeda nacional (Plano Real) beneficiaram a agropecuária na medida em que os insumos importados utilizados tornaram-se, relativamente, mais baratos, reduzindo, assim, os custos de produção. Em contrapartida, essas mudanças na economia prejudicaram os produtos agropecuários exportáveis, o que era um dos objetivos do controle da inflação, pois se a oferta interna por alimentos é grande, não há pressão para elevação de preços.

No que diz respeito aos resultados obtidos através dos dados da PNAD, pode-se dizer que o perfil da mão-de-obra total desse setor é representado pela população masculina, de cor parda, com idade entre 20 a 29 anos ou mais de 50 anos, com 1 a 4 anos de estudo e sem remuneração ou trabalhador por conta própria.

A participação da mão-de-obra feminina aumentou a partir do ano de 1992, o que pode ter sido ocasionado pela mudança metodológica aplicada nos questionários da PNAD. A partir desse ano, a pesquisa começou a contabilizar como pessoas ocupadas, as que trabalhavam na semana por uma hora ou mais, e não apenas as pessoas que trabalhavam 15 horas semanais. Assim, pode ser que muitos trabalhos domésticos, muitas vezes feitos pela população feminina, fossem levados em consideração e, portanto, elevado esse percentual.

A classificação por cor mostrou, em particular, que na cultura de soja a participação de indivíduos brancos somava quase 90 %, no final da década. Isso, possivelmente, deve-se ao fato de a cultura da soja estar concentrada na região Sul do país onde a população, em sua maioria, é branca. É, também, uma cultura intensiva em capital e, portanto, a mão-de-obra empregada possui uma escolaridade maior, o que é uma característica dos indivíduos brancos no Brasil. Ambas as afirmativas se comprovam quando analisamos os dados de escolaridade na cultura da soja: é a cultura que apresenta participação de pessoas ocupadas com mais anos de estudo entre as culturas analisadas e o total da agropecuária.

No setor agropecuário as pessoas ocupadas, na sua maioria, têm entre 1 a 4 anos de estudo, seguida das pessoas com menos de um ano e sem instrução alguma, embora tenha ocorrido uma redução dessas categorias e uma elevação dos anos de estudo, verificado com o aumento do percentual das outras faixas de escolaridade: a participação das pessoas empregadas com escolaridade de 15 anos ou mais, aumentou cerca de 36 % de 1992 a 1999.

As mudanças nas relações de trabalho podem ser percebidas pela taxa de variação das participações das várias posições na ocupação em relação ao pessoal ocupado no total do setor agropecuário. Ao longo do período estudado, embora tenha ocorrido queda no total dos trabalhadores, notou-se um aumento da participação, tanto dos empregados ou nos serviços auxiliares e uma diminuição das atividades relacionadas diretamente com a agropecuária. Dessa forma, o emprego não agrícola tem se tornado uma importante alternativa de emprego e renda no meio rural. Diante de um cenário onde o desemprego tornou-se um sério problema, o desenvolvimento das atividades não agrícolas deveria ser estimulado pelas políticas públicas.

Algumas culturas mais tradicionais têm diminuído o potencial de geração de empregos diretos. A cotonicultura, por exemplo, na década de 1990 passou por profundas modificações, como alterações na produção desde incorporação tecnológica até mudança de regiões de produção, o que a tornaram intensiva em capital e resultaram na queda de 85 % dos empregos ofertados. Outra cultura que é importante comentar é a da cana-de-açúcar

onde há predomínio das pessoas ocupadas na posição empregado permanente na agricultura, silvicultura ou criação de bovinos, bubalinos, caprinos, ovinos ou suínos, e em empregado temporário. Nota-se que os empregos temporários dessa cultura diminuíram a participação no total da mão-de-obra empregada, passando de 40 % para 30 % do total dos trabalhadores na cultura da cana-de-açúcar, o que pode vir a indicar que houve aumento na utilização da mecanização da colheita ao longo da década de 1990. Enfim, a demanda de mão-de-obra na agropecuária brasileira, como pode ser observada pelos resultados, apresentou significativa queda ao longo dos anos 90, devido a vários fatores, cabendo destacar a incorporação de modernas tecnologias disponíveis, à política macroeconômica e à redução e/ou término dos principais instrumentos de política agrícola. Contudo, mesmo diante de um cenário repleto de modificações, a agropecuária, bem como os setores ligados a ela, continuaram tendo grande relevância na economia brasileira no que diz respeito ao pessoal ocupado e, portanto, é mister ter cautela com a aplicação de políticas que reflitam nessas atividades, visto que a questão de desemprego tem sido um dos principais problemas enfrentados no país nos últimos anos.

As considerações aqui deixadas dizem respeito aos microdados da PNAD e a futuros trabalhos nesse tema quanto à ocupação do pessoal ocupado na Agropecuária: poder-se-ia comparar ainda a evolução da população residente no meio rural e urbano, quanto a sua atividade, seja ela agrícola ou não-agrícola e obter a ocupação desses trabalhadores.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CAMARGO, F.S.; GUILHOTO, J.J.M. O Impacto da Globalização sobre o Setor Têxtil na década de 1990. *in*: 2º Encontro Brasileiro de Estudos Regionais e Urbanos. **Anais**. São Paulo, 25 e 26 de Outubro, 2002.
- CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA AGRICULTURA (CNA), [www.cna.org.br](http://www.cna.org.br), (07/02/2003).
- CONTINI, E. O preço da eficiência. **Agroanalysis**, v.22, n.07, p.32 - 34, Setembro, 2002.
- HILGEMBERG, C.M.A.T. Efeitos da Abertura Comercial e das Mudanças Estruturais sobre o Emprego na Economia Brasileira: Uma análise para a Década de 1990. Piracicaba, 2003. 180p. Tese (Doutorado) - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Universidade de São Paulo.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE), <http://www.ibge.gov.br>, (12/03/03).
- PESQUISA NACIONAL POR AMOSTRA DE DOMICÍLIOS. Notas metodológicas, - CD-ROM, Rio de Janeiro, RJ, 1999.
- WEDEKIN, I. Cenários para 2010: Cafice para crescer. **Agroanalysis**, v.22, n.05, p.12 - 22, Junho/Julho, 2002.