

# COMPOSIÇÃO DO MERCADO DE TRABALHO FORMAL DA AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA DO ESTADO DO PARANÁ (1995 A 2008)\*

Patricia Estanislau\*\*  
Luiz Eduardo Deon\*\*\*  
Pery Francisco Assis Shikida\*\*\*\*

**Resumo:** O propósito deste artigo foi traçar a composição do trabalhador da agroindústria canavieira no Estado do Paraná de 1995 a 2008. Usou-se o um breve reporte histórico com ênfase no mercado de trabalho até a desregulamentação do setor na década de 1990, e a estatística descritiva com dados da RAIS para os três setores que compõem a agroindústria canavieira até 2008. Dentre os resultados observados, percebeu-se um salto no número de empregos da mesorregião Noroeste Paranaense; um pequeno aumento no grau de instrução; participação elevada entre as faixas etárias de 18 e 24 anos; aumento do número de trabalhadores ligados a produção de álcool e melhores remunerações para os maiores graus de instrução. Destarte, podem-se adotar políticas públicas ou privadas, buscando aperfeiçoamento desse trabalhador no cenário de rápida mudança tecnológica.

**Palavras-chave:** Mercado de trabalho, agroindústria canavieira; Paraná.

**Abstract:** The purpose of this article was to trace the composition of the formal labor market worker of sugar cane agribusiness of the State of Paraná, Brazil, from 1995 to 2008. It used a brief moderate history with emphasis in labor market until the deregulation of the sector in the 1990s, and the descriptive statistics with data from the Annual Statement of Social Information for the three sectors that compose the agroindustry sugar cane until 2008. Among the observed results, it was perceived an increase in the number of jobs in the Northwest mesoregion of Paraná, a small increase in degree of the instruction, raised participation between age group of 18 and 24 years old, increase of the workers number linked to the production of alcohol and better remunerations for the highest degrees of instruction. Therefore, it can be adopted public or private politics, seeking for improvement for this worker, in the setting of quick technological change.

**Keywords:** Labor Market, sugar cane agribusiness, state of Paraná, Brazil.

---

\*Os autores agradecem aos pareceristas pelas importantes sugestões que muito contribuíram a este trabalho.

\*\* Economista, Mestranda do Programa Stricto Sensu em Desenvolvimento Regional e Agronegócio, pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE, Campus de Toledo-PR. E-mail: patiestanislau@yahoo.com.br .

\*\*\*Historiador, Mestrando do Programa Stricto Sensu em Desenvolvimento Regional e Agronegócio, pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE, Campus de Toledo-PR. E-mail: luizdeon@gmail.com.patiestanislau@yahoo.com.br .

\*\*\*\* Economista, Doutor em Economia Aplicada pela ESALQ/USP. Professor Associado da Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE, Campus de Toledo-PR. Pós-doutorando pela Fundação Getúlio Vargas – São Paulo, bolsista PDS (CNPq). Professor Colaborador do Programa de Mestrado em Economia Regional da UEL. E-mail: peryshikida@hotmail.com.

## Introdução

O mercado formal de trabalho caracteriza-se por relações contratuais entre trabalhadores e empregadores, sendo esta relação regida por legislações específicas de caráter institucional. Segundo Noronha (2003), são inúmeras as percepções que caracterizam o mercado de trabalho formal ou um mercado de trabalho informal, no entanto, os termos derivam da ordem jurídica, ou seja, são informais os trabalhadores que não possuem carteira de trabalho assinada.

A agroindústria canavieira é caracterizada como sendo o conjunto composto pelo segmento agrícola produtor de cana-de-açúcar e pelo segmento industrial processador desta matéria-prima (SHIKIDA, 1998). O Estado do Paraná é o segundo maior produtor de açúcar e terceiro produtor de álcool do Brasil, com 2.051.415 m<sup>3</sup> de etanol e 2.459.512 toneladas de açúcar (safra 2008/2009). São Paulo, que produziu 16.722.478 m<sup>3</sup> de etanol e 19.662.436 toneladas de açúcar na safra 2008/2009, é o destaque nacional. Constatou-se que a participação do açúcar, no total de exportações de açúcar do Brasil, foi de 10,05%, sendo a monta de 1,956 milhões de toneladas de açúcar exportadas em 2008, segundo dados da Associação dos Produtores de Bionergia do Estado do Paraná (ALCOPAR, 2009).

A inquietação do presente artigo deu-se por saber como é composto o mercado de trabalho formal da agroindústria canavieira do Estado do Paraná e o cenário em que o trabalhador desse setor está inserido. Para buscar a resposta de tal indagação foram usados como método de pesquisa a pesquisa bibliográfica e a estatística descritiva, em que foi observado o trabalhador da agroindústria canavieira paranaense em três setores (cultivo da cana-de-açúcar, produção de açúcar e produção de álcool). Para tanto, o período para esta caracterização foi de 1995 a 2008.

Isto posto, o objetivo deste artigo foi mostrar a composição do mercado de trabalho formal da agroindústria canavieira paranaense, tendo como base o número de trabalhadores existentes no setor, sua escolaridade, sua faixa etária, a relação de gênero e a remuneração deste trabalhador no Estado do Paraná.

A importância deste estudo está no apontamento da composição profissional do setor canavieiro; seus resultados, portanto, poderão ser utilizados em projetos de políticas públicas, ou pelo setor privado para buscar maior aperfeiçoamento desse trabalhador, visto que neste cenário é rápida a mudança tecnológica, com demanda de novas características profissionais. Igualmente, ressalta-se que este tema, no caso paranaense, foi pouco abordado em discussões até o momento (SHIKIDA e STADUTO, 2005).

A metodologia comportou pesquisas bibliográficas para ratificar o histórico do mercado de trabalho paranaense no contexto da agroindústria

canavieira. Após foi usada metodologia estatística descritiva com dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) representando o emprego formal, para mostrar a composição do mercado de trabalho na agroindústria canavieira.

O artigo está estruturado em cinco seções, inclusa esta introdução. Na segunda seção realiza-se uma sucinta exposição sobre a mecanização e o emprego na agroindústria canavieira. Na terceira seção faz-se um breve reporte histórico sobre o trabalho na agroindústria canavieira paranaense. Na quarta seção descrevem-se os procedimentos metodológicos que nortearam este estudo, tecem-se ponderações sobre a localização e a produtividade da agroindústria canavieira paranaense e a descrição sobre a composição do mercado formal de trabalho deste setor. E, por último, as considerações finais sumarizam este trabalho.

## **A mecanização e o emprego na agroindústria canavieira**

Em caráter sintético, a cana-de-açúcar fora introduzida no Brasil pelos portugueses a partir do século XVI pelo seu alto valor comercial, ocupando significativas áreas litorâneas do território. Tal modelo era baseado em geral no engenho, com mão-de-obra escrava e apresentou indícios de declínio econômico já século XVII por conta da concorrência de colônias francesas e holandesas no Caribe.

Com o passar dos séculos, a região centro-sul se consolidou na economia canavieira, por apresentar maiores vantagens locais, tais como a proximidade dos grandes centros consumidores nacionais, condições edafoclimáticas favoráveis e elevada concentração técnica-econômica nesta atividade (SZMRECSÁNYI, 1979).

A agroindústria canavieira é um dos setores que mais empregam no país, com mais de 3,6 milhões de empregos diretos e indiretos, e reúne mais de 72.000 agricultores; possui expressiva importância econômica, social e ambiental, sendo grande propulsor de ocupação no meio rural, com geração de divisas e produção de energia renovável e limpa (DIEESE, 2007).

Observa-se que a intensificação da mecanização em todas as etapas do processo produtivo é uma tendência, a qual adicionada ao alargamento do melhoramento genético e o aumento do assalariamento, tem acrescido muito a base técnica da agricultura brasileira. A mecanização aperfeiçoa o planejamento e manejo da cultura, o uso e o dimensionamento dos equipamentos no campo, a equipe de manutenção e apoio, treinamento do pessoal envolvido, e alterações no transporte e recepção da cana na indústria (RAMÃO et al, 2007).

É fato que o crescimento da produtividade da agroindústria canavieira trouxe boas perspectivas ao setor. Porém, como salienta Moraes (2007a) para São Paulo, a proibição de queimada de palhas acelera a mecanização e muda o perfil do trabalhador deste setor. Os empregados canavieiros são realocados no setor industrial, porém, não há vagas para todos, em função da baixa escolaridade. Assim há maior procura por profissionais qualificados, pela própria dinamização de muitas indústrias.

Ressaltam-se no estudo realizado por Balsadi (2007) avanços na qualidade do emprego para o mercado de trabalho da cana-de-açúcar assim como nos índices ligados ao grau de formalidade e ao rendimento, mas averiguam-se problemas relacionados com a exploração e com o desrespeito aos direitos trabalhistas dos empregados, verificados tanto nas áreas tradicionais quanto nas áreas de expansão da atividade canavieira.

Neste sentido, para Scopinho (2000), o corte mecanizado vem provocando impactos negativos de ímpeto socioambiental assim como o aumento do desemprego, queda no valor real dos salários e uma sensível piora na qualidade das relações e condições de trabalho que atingem os três setores da agroindústria canavieira: o agrícola, o industrial e o administrativo.

De acordo com o relatório elaborado pelo DIEESE (2007), cerca de 25% das propriedades brasileiras de cana-de-açúcar mecanizaram a colheita em 2007. Houve diminuição no número de empregos em razão do processo de mecanização. No entanto, a redução no total de empregos acontece correlata a elevação do número de trabalhadores com carteira assinada. Os empregos gerados são mais bem remunerados e estão localizados nas novas usinas que estão em processo de instalação. Além disso, a profissionalização do setor, o aumento da fiscalização e a busca de selos sociais e ambientais por parte das usinas fizeram com que a formalização crescesse significativamente nos últimos anos.

O corte mecânico difere do corte manual da cana-de-açúcar porquanto no modo de organização do corte manual a contratação do operário é temporária, a jornada de trabalho é diurna, de segunda a sábado, com oito horas diárias e a remuneração é com base na produção de cada trabalhador. A atividade de corte mecanizado utiliza colhedeiças, envolve o operador de máquina e o motorista do caminhão que traciona o transbordo e recebe a cana colhida; sendo o trabalho realizado em dupla e pode, por sua vez, ser organizado em turnos alternados. Portanto, eleva a contratação direta de trabalhadores (RAMÃO et al, 2007).

Esse processo acelera a técnica no trabalho, resultando em aumento da produtividade e adição na qualidade da matéria-prima com redução de custos na colheita e rapidez na amortização do capital investido em inovações tecnológicas. Contudo, há o custo social do desemprego de trabalhadores braçais.

Moraes (2007b) demonstra que há alteração do perfil do trabalhador devido ao aumento da mecanização, pois podem surgir oportunidades para tratoristas, motoristas, mecânicos, condutores de colheitadeiras, técnicos em eletrônica, etc., reduzindo em maior proporção a demanda dos empregados de baixa escolaridade, indicando necessidade de maior alfabetização, qualificação e treinamento desta mão-de-obra para exercer atividades que determinam maior escolaridade.

De acordo com Nascimento (2009, p. 180), “a mecanização é responsável pela maior parte da redução dos postos de trabalho, em particular no corte da cana-de-açúcar em que uma máquina colheitadeira provoca a redução de 80 a 100 postos de trabalho, enquanto emprega apenas um ou dois trabalhadores para operá-la.”

Como resultados da pesquisa realizada por Ramão et al (2007), no Estado do Paraná há escassez de trabalhadores braçais na agroindústria canavieira, sendo a mecanização da colheita uma solução. Contudo, destaca-se que o aumento na capacidade de mecanização desencadeia redução no número de trabalhadores rurais contratados. Mas, acrescenta-se um ganho salarial quando o trabalhador é qualificado, devido à responsabilidade intrínseca e maior aperfeiçoamento - o operador de colhedeira ganha 2,5 vezes mais que um trabalhador braçal.

Não obstante, o corte mecânico de cana-de-açúcar reduziu o número de empregos e diminuiu o poder dos sindicatos. No Paraná e em Minas Gerais não há ferramenta da convenção coletiva estadual, uma vez que ocorrem acordos localizados ou convenções regionais, os quais não se articulam entre si (DIEESE, 2007).

Stamm e Mendes Jr. (2005) mostram que para o período de 1991 a 2000 a localização das unidades processadoras de cana-de-açúcar no Estado do Paraná (com base no emprego) se deu em regiões em que houve o pioneirismo em termos de ocupação populacional e atividades econômicas dinamizadas. Salientam que as unidades processadoras estão distribuídas mormente entre as mesorregiões Noroeste, Centro Ocidental, Norte Central e Norte Pioneiro. Há concentração de empregos nos setores da agropecuária e indústria de transformação da agroindústria canavieira. Assim, o baixo grau de especialização entre os municípios que alocavam empregos na cultura da cana-de-açúcar e os municípios que mais se especializam em determinada atividade, tinham variações positivas em termos de emprego, sendo que o setor da agroindústria canavieira provou ser grande absorvedor de empregos.

Existem vários trabalhos que tratam do mercado de trabalho da agroindústria canavieira brasileira dentre eles citam-se o estudo de Basaldi (2007) compondo o mercado de trabalho da agroindústria canavieira brasileira com dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), que

indicam avanços na qualidade de emprego ligados ao grau de formalidade e rendimento do trabalhador. O esboço de Oliveira e Thomaz Jr.(2002) discorre que o uso de novas tecnologias concentra capital e causa a redução de trabalhadores via aumento do uso das máquinas, repercutindo no direito trabalhista dos empregados da agroindústria canavieira brasileira. E a pesquisa de Tonetto Jr. e Liboni (2008) aponta apreensão em relação a qualidade de trabalho do setor, que de acordo Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) e PNAD sinalizam melhores indicadores de remuneração, condições do trabalhador e que o avanço da mecanização que tende a melhorar a qualificação da mão-de-obra.

Também há outros que enfocam a agroindústria canavieira paulista, em função de sua representatividade nacional e tradição no setor: A pesquisa de Moraes (2007a) usando dados da PNAD e RAIS para o estado de São Paulo mostra que pela mecanização há mudança no perfil do trabalhador, passando a exigir deste maior escolaridade. Outro título da mesma autora (MORAES, 2007b) com dados das pesquisas anteriores mostra indicadores do mercado de trabalho dos estados de São Paulo, Alagoas, Pernambuco, Minas Gerais e Paraná, evidenciando que as alterações no ambiente institucional, reduziram o número de empregos, via mecanização, havendo aumento na formalização do trabalho. O trabalho de Fischer et al (1984) comenta sobre a organização do trabalho na agroindústria canavieira em São Paulo. Guedes et al (2007) enfatiza o tipo de contratação no mercado de trabalho para o Estado de São Paulo. Já Fredo et al (2008) discorre sobre o recurso humano para a agroindústria canavieira estado de São Paulo.

Mas no tocante ao Estado do Paraná, que falam sobre o emprego, de modo geral, tem-se apenas Stamm e Mendes Jr. (2005) que estudaram a localização do emprego na agroindústria canavieira paranaense e Shikida e Rissardi Jr. (2007) que pesquisaram o papel da aprendizagem na pós-desregulamentação da agroindústria canavieira. Este trabalho pretende abordar a composição do mercado formal da agroindústria canavieira, visto que é importante para a literatura regional, sendo este assunto ainda não abordado pela literatura.

## **Breves notas sobre o trabalho na agroindústria canavieira paranaense**

Até 1930, produção canavieira paranaense era oriunda, sobretudo da mão-de-obra familiar, com produção doméstica de açúcar e seus derivados - como álcool, rapadura, melado e aguardente (SHIKIDA e ALVES, 2001). Desse modo, muitas vezes a produção de açúcar do estado não atendia a

necessidade de consumo da população e recorria-se a São Paulo, pela sua proximidade ao Paraná e pela tradição paulista no setor.

Em 1933, com da criação do Instituto do Açúcar e do Alcool (IAA), cujo objetivo era intervir na agroindústria canavieira, passou a existir o embrião para este setor no Paraná. De fato, já na década de 1940, houve uma parcial ocupação no Norte Pioneiro e Norte Central Paranaense dessa cultura, acompanhado de algumas pequenas usinas (RIBEIRO e ENDLICH, 2008).

Não obstante, as primeiras ocupações no cultivo da cana-de-açúcar nas regiões paranaenses, conforme SZMRECSÁNYI (1979, p. 79) consistiam por “trata-se de uma das áreas do País (...) melhores potencialidades oferece à lavoura canavieira – devido à fertilidade de seus solos, às dimensões e ao nível tecnológico de seus estabelecimentos agropecuários”.

Um relativo avanço do cultivo cana-de-açúcar no Paraná ocorreu após a crise de 1965-1967, que afetou seriamente o setor cafeicultor. Concomitantemente, isso se deu devido a qualidade do solo e a fatores climáticos favoráveis a essa cultura, além da proximidade do eixo canavieiro de São Paulo, encontrando condições favoráveis para seu desenvolvimento, principalmente diante da necessidade de um melhor aproveitamento das terras com culturas que propiciassem retornos vantajosos. (SHIKIDA et al, 2008).

No entanto, até o final da década de 1970, a produção paranaense de açúcar ainda permanecia em moldes periféricos, pois a não tradição deste setor refletia em sua parca produção, com estabelecimentos atrasados devido à falta de capital e terras. Em contrapartida, a agroindústria canavieira paranaense é alavancada mais tarde com o Programa Nacional do Alcool (PROÁLCOOL). Com os investimentos na década de 1980 oriundos do Programa, houve uma elevação na produção de cana-de-açúcar, açúcar e álcool no estado paranaense (SHIKIDA et al, 2005).<sup>1</sup>

Shikida (1998) mostra que o PROÁLCOOL passou por três fases distintas: o período de 1975 a 1979 constituiu-se na fase de crescimento moderado, na qual predominava o modelo subvencionista como padrão de sobrevivência, destacando a produção de álcool anidro (adicionado a gasolina). O segundo período (1980-1985) é assinalado pela expansão acelerada, com produção de álcool hidratado. A terceira fase (1986-1995) apresenta a desaceleração e crise do Programa, com o início do processo de desregulamentação estatal.

Em termos regionais, sobretudo com a intensificação do PROÁLCOOL (1980-1985), os recursos do Programa fomentaram o fortalecimento da agroindústria canavieira paranaense, sendo sua mão-de-obra, composta em maioria por trabalhadores que desempenhavam trabalho braçal. Eram contratados para tratos no cultivo da cana, sendo pagos em forma de diárias, o que configurava a existência de mercado de trabalho informal. Em etapas

posteriores do PROÁLCOOL acelerou-se o uso de tecnologias, que paulatinamente substituíam o trabalhador pela máquina, pela necessidade do aumento da produção, devido à expansão no setor, alavancadas por medidas protetoras, principalmente via investimento público, que propiciou elevação na produção de álcool.

Após a desregulamentação em 1990, houve a necessidade das empresas do setor em adaptar-se ao contexto de maior abertura do mercado interno sem proteção aos produtos do mercado externo, fazendo frente aos preços e a qualidade dos produtos importados (SHIKIDA e STADUTO, 2005). Gradativamente a intensificação do uso das máquinas na agroindústria canavieira instaurou a necessidade de um maior grau de instrução para as novas funções demandadas.

Sabe-se que com a crise desse Programa e a adesão de alguns produtores ao paradigma tecnológico foi uma tática de sobrevivência para garantir a competitividade no mercado. O uso cada vez maior da mecanização no processo produtivo foi requerido para conter custos e aumentar a produtividade. Neste contexto, evidenciam-se as empresas situadas na região Centro-Sul como de menor custo de produção (RAMÃO et al, 2007).

Com efeito, a desregulamentação, que culminou com a extinção do IAA, em 1990, fez com que os produtores de cana passassem a operar com outra visão da produção e de mercado; a produção se deu com base nos indicadores de eficiência, e intensificou-se a busca por reduzir custos de fornecimento, que alteraram processos operacionais e gerenciais, bem como suas relações com os clientes. Isto provocou impacto direto sobre os trabalhadores. Consequentemente houve a redução do número de trabalhadores sem qualificação e um maior rigor no critério de seleção da área ocupada com cana, segundo o relatório do Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (DIEESE, 2007).

Conforme Scopinho (2000), com o corte dos subsídios e dos programas de incentivo à produção e comercialização da agroindústria canavieira, o setor teve que disputar lugares no mercado interno e externo - que é mais competitivo - o que tende a aprimorar a qualidade e reduzir custos. A gestão dos recursos humanos adquiriu espaços maiores nas empresas por objetivar o aumento de produtividade e qualidade com redução de custos de produção.

Shikida e Rissardi Jr. (2007) comentam que no período de 1990 a 2005, com a desregulamentação do setor canavieiro, houve aumento da capacidade das empresas em adaptar-se às condições de livre concorrência. Mostram que com isso a amplitude de crescimento da área agrícola que afetou o número de empregos gerados, elevando o número de empregos e modificando o perfil do trabalho na área agrícola - agora predominantemente formal antes caracterizado por empregos informais e temporários.

## Metodologia e discussão dos dados

### *Apresentação Metodológica*

Para a composição da agroindústria canavieira paranaense usou-se dados da RAIS representando o emprego formal, para mostrar a composição do mercado de trabalho na agroindústria canavieira apresentando dados dos três setores: cultivo da cana-de-açúcar, produção de açúcar e produção de álcool.

Os dados foram extraídos segundo a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE): 01139 para o cultivo da cana-de-açúcar; 15610 para as usinas de açúcar; 15628 para o refino e moagem de açúcar e 23400 para a produção de álcool (de 1995 até 2005). Após utilizaram-se as classes: 1130 para cultivo de cana-de-açúcar, 10716 para fabricação de açúcar em bruto, 10724 para fabricação de açúcar refinado e 19314 para produção de álcool. Com o escopo de melhor visualizar os três setores foram somadas as classes 15610 e 15628 para o ano de 1995 e as classes 10716 e 10724 para o ano de 2008, com o intento de compor o setor de produção de açúcar.

Ademais, foram considerados os dados do Censo Agropecuário de 2006, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para a caracterização do cenário, o qual os trabalhadores formais da agroindústria canavieira estão inseridos. Os dados utilizados foram extraídos do Banco de Dados Agregados do Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA).

### *Produção e localização da agroindústria canavieira no Paraná*

No Estado do Paraná, segundo dados do Censo Agropecuário realizado em 2007, com ano base de 2006 elaborado pelo IBGE, dos 371.051 estabelecimentos agropecuários do estado, 2.421 estabelecimentos mantém o cultivo da cana-de-açúcar. Pode-se notar que os dados dos Censos Agropecuários de 1996 e 2006 revelam que a área de cultivo da lavoura de cana-de-açúcar elevou-se no Paraná, sendo 259.584 hectares em 1996 e passando para 327.355 hectares em 2006, um aumento de 67.771 hectares ou 26% no intervalo entre os decênios.

As mesorregiões produtoras de cana-de-açúcar do Paraná estão representadas na figura a seguir. As cores mais fortes representam maior produção de cana-de-açúcar no ano de 2006 (quantidade em toneladas).

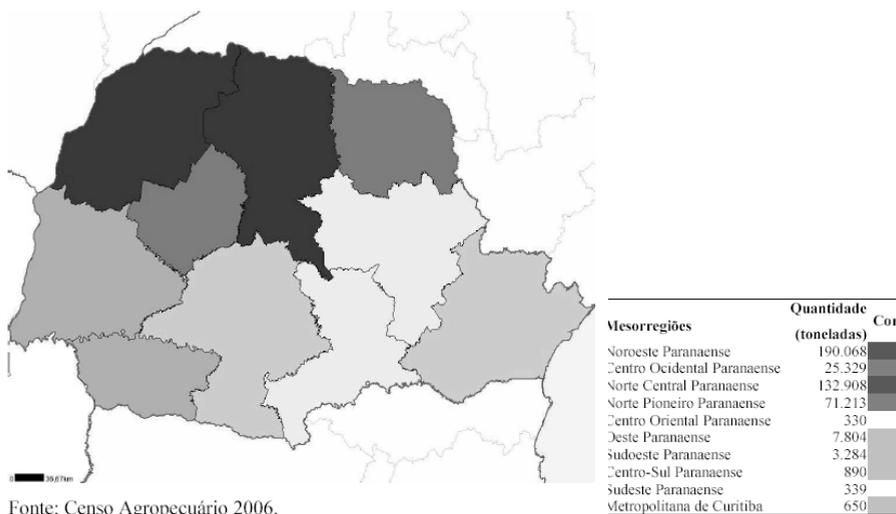


Figura 1 - Mesorregiões produtoras de cana-de-açúcar no Paraná (por realce de cor)

De 1995 a 2008 houve uma evolução considerável na quantidade produzida de cana-de-açúcar. Conforme o gráfico 1, a produção mais que dobrou no período, o que demonstra a alta demanda dos produtos oriundos desta matéria-prima (açúcar e álcool). Em 1995 a produção paranaense de cana-de-açúcar era de 20.429.522 toneladas, já em 2008 este número mais que dobrou com 51.244.227 toneladas produzidas. Nota-se que no ano 2000 houve uma queda de produção de 14%, e em 2005 de 8%, estas baixas na safra de cana-de-açúcar foram causadas por fatores edafoclimáticos.

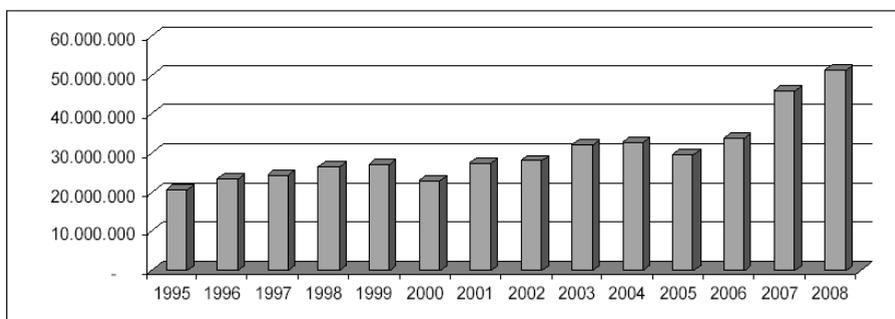


Gráfico 1 - Evolução da quantidade produzida de cana-de-açúcar no Paraná (em toneladas)

Fonte: Pesquisa Agrícola Municipal.

Segundo relatório da ALCOPAR (2008) existe hoje no Paraná 30 usinas e destilarias, as quais distribuem suas atividades econômicas em 140 municípios dos 399 municípios paranaenses (35%).

*A composição do mercado formal da agroindústria canieira*

Os dados sobre a evolução do número de empregados da agroindústria canieira do Paraná são apresentados incluindo os trabalhadores das usinas de açúcar, destilarias de álcool e o cultivo de cana-de-açúcar. Para tanto, utilizou-se como fonte de dados a RAIS (que apresentam dados sobre o trabalho formal). Segundo a ALCOPAR (2009), chegou-se a 80 mil os trabalhadores envolvidos com atividades da agroindústria canieira, entre trabalhadores permanentes e temporários, no ano de 2008. Entrementes, os dados da RAIS demonstram 55.448 empregos formais nos setores que compõe a agroindústria canieira.

A tabela 1 traz a evolução do número de trabalhadores formais envolvidos na produção de cana-de-açúcar, açúcar e álcool, o total de empregos dos três setores e total de empregos no Paraná, para os anos de 1995 a 2008.

Tabela 1 - Empregados formais por setor da agroindústria canieira e total de emprego formal paranaense

Ano	Cultivo da cana-de-açúcar		Produção de açúcar		Produção de álcool		Total de empregos na agroindústria canieira		Total de empregos no Paraná	
	A	% A/D	B	% B/D	C	% C/D	D	% D/E	E	
1995	4.046	16,09	14.000	55,67	7.102	28,24	25.148	1,72	1.462.484	
1996	4.428	19,22	11.611	50,41	6.994	30,37	23.033	1,59	1.445.070	
1997	6.188	25,11	10.785	43,77	7.667	31,12	24.640	1,61	1.530.685	
1998	19.810	60,92	5.203	16,00	7.507	23,08	32.520	2,08	1.560.036	
1999	17.086	62,92	5.375	19,80	4.692	17,28	27.153	1,72	1.580.794	
2000	13.240	59,60	5.116	23,03	3.857	17,36	22.213	1,34	1.653.435	
2001	11.189	46,86	7.175	30,05	5.513	23,09	23.877	1,39	1.721.656	
2002	8.021	27,87	14.735	51,20	6.025	20,93	28.781	1,59	1.812.631	
2003	7.430	24,90	15.960	53,50	6.444	21,60	29.834	1,58	1.884.380	
2004	8.896	25,84	14.607	42,42	10.930	31,74	34.433	1,69	2.032.770	
2005	8.314	25,93	15.012	46,82	8.737	27,25	32.063	1,52	2.109.348	
2006	13.402	29,56	18.910	41,71	13.020	28,72	45.332	2,01	2.251.290	
2007	12.627	24,66	23.839	46,56	14.739	28,78	51.205	2,15	2.378.931	
2008	19.013	34,29	20.717	37,36	15.718	28,35	55.448	2,21	2.503.927	
Média	10.978	34,56	13.075	39,88	8.496	26,00	32.549	1,73	1.851.960	

Fonte: RAIS vários anos.

Em 1995, os empregos ligados ao cultivo da cana-de-açúcar correspondiam a 16,09% do total dos três setores. Em 1998, para este mesmo quesito, houve 60,92% de participação no total de empregos; em 2003 caiu para 24,9% e no final do período obteve 34,29% de participação no total dos setores apresentados.

As destilarias de álcool igualmente sofreram oscilações, iniciando com 28,24% de participação em 1995, decresceram para 23,08% em 1998, declinaram para 21,60% em 2003 e fecharam em 2008 com 28,35% de participação no total dos três setores. O setor que mais empregou (média de 40%) é ligado às usinas de açúcar, o qual iniciou em 1995 com 55,67% dos empregos formais do total dos setores caindo para 37,36% em 2008.

No total de empregos dos três setores, houve um notável aumento de 25.148 empregos em 1995, para 55.448 empregos em 2008, observando oscilações na composição entre os anos apresentados. A participação dos três setores no total de empregos formais do estado demonstrou uma elevação de participação de 1,72% em 1995 para 2,21% em 2008, ou seja, o setor da agroindústria canavieira passou a participar com maior número de trabalhadores formais.

A tabela 2 mostra o total de emprego formal por mesorregiões paranaenses. Dentre as mesorregiões cabe ao Noroeste Paranaense o maior destaque em termos de número absoluto do total de empregos dos três setores; em 1995, na soma dos três setores obteve 7.383 empregos; em 2008 já contava com 19.438 empregos. Dentre os setores a elevação foi maior entre os empregos referentes ao cultivo da cana-de-açúcar, que passaram de 7 empregos para 3.156.

A mesorregião Norte Pioneiro teve também um aumento considerável no total de empregos nos três setores, em 1995 eram 3.028 postos de trabalho formais e em 2008 eram 13.545. A mesorregião Norte Central também teve elevação no número de empregos, no entanto, em menor proporção, saindo de 11.297 em 1995 para 17.874 em 2008, destaca-se o maior número de empregos formais na fabricação de açúcar. As regiões Oeste, Sudoeste, Centro Sul, Sudeste e Centro Oriental, pela própria vocação, dedicam-se a outros tipos de cultivo de lavouras temporárias, especificamente grãos; as culturas de cana dessas mesorregiões são voltadas mais para a produção de aguardente, açúcar mascavo artesanal e rapadura (SHIKIDA e STADUTO, 2005).

Tabela 2 - Empregados formais por setor da agroindústria canavieira por mesorregiões

Mesorregiões do Paraná	1995				2008			
	Cultivo da cana-de-açúcar	Produção de Açúcar	Produção de Álcool	Total de empregos dos setores	Cultivo da cana-de-açúcar	Produção de Açúcar	Produção de Álcool	Total de empregos dos setores
Noroeste Paranaense	7	4.667	2.709	7.383	3.156	12.021	4.261	19.438
Centro Ocidental Paranaense	799	851	350	2.000	2.270	34	2.243	4.547
Norte Central Paranaense	420	7.133	3.744	11.297	4.425	7.958	5.491	17.874
Norte Pioneiro Paranaense	2.414	315	299	3.028	9.150	695	3.700	13.545
Centro Oriental Paranaense	2	0	0	2	0	0	23	23
Oeste Paranaense	0	0	0	0	1	0	0	1
Sudoeste Paranaense	0	0	0	0	0	2	0	2
Centro Sul Paranaense	0	0	0	0	0	0	0	0
Sudeste Paranaense	3	0	0	3	0	0	0	0
Metropolitana de Curitiba	401	1.034	0	1.435	11	7	0	18
Total	4.046	14.000	7.102	25.148	19.013	20.717	15.718	55.448

Fonte: RAIS, 1995 e 2008.

A tabela 3 mostra o total de empregados por faixa etária. Do total de empregos, houve uma redução no ano de 2008 de empregos de faixa etária até 17 anos, mostrando a queda do trabalho infantil neste segmento, isso levando em consideração o Estatuto da Criança e do Adolescente, que regularmente fiscaliza esses setores. Em todas as outras faixas houve aumento do número de empregos. A faixa etária que mais possui trabalhadores formais é a de 30 a 39 anos, com 26% em 1995 e em 2008 com 30% dos postos de trabalho no total dos setores, e a faixa que apresentou o maior taxa de crescimento, entre 1995 e 2008, foi de 40 a 49 anos (254%). Agregando as faixas etárias de 18 anos até 49 anos nos dois anos analisados, tem-se mais de 80% dos empregados.

Tabela 3 - Total de empregos por faixa etária no Paraná no ano de 1995 e 2008

Faixa etária	1995				2008			
	Cultivo da cana-de-açúcar	Produção de Açúcar	Produção de Álcool	Total de empregos dos setores	Cultivo da cana-de-açúcar	Produção de Açúcar	Produção de Álcool	Total de empregos dos setores
Até 17 Anos	349	1006	363	1718	6	3	76	85
18 a 24 anos	927	3578	1.665	6.170	3.092	3772	2.739	9.603
25 a 29 anos	624	2300	1.330	4.254	2.858	3381	2.488	8.727
30 a 39 anos	1.082	3518	2.080	6.680	5.760	6339	4.573	16.672
40 a 49 anos	620	2048	1.009	3.677	4.628	4670	3.740	13.038
50 a 64 anos	388	1434	615	2.437	2.518	2375	1.991	6.884
65 ou Mais	40	105	38	183	151	177	111	439
Ignorado	16	11	2	29	0	0	0	0
Total	4.046	14000	7.102	25.148	19.013	20717	15.718	55.448

Fonte: RAIS, 1995 e 2008.

Embora o número de anos de estudo dos trabalhadores dos setores analisados tenha aumentado ao longo do período, observa-se que ele ainda é baixo, conforme tabela 4.

Considera-se a educação dos três setores conjuntamente; verificou-se que em 1995, a participação de analfabetos correspondia a 2,22%, e em 2008 2,12%. Houve diminuição da proporção de empregados com até o 5º ano incompleto do ensino fundamental, de 41,49% em 1995 para 24,66% em 2008. O mesmo aconteceu com o 5º ano completo do ensino fundamental, com 26,45% do total de empregos em 1995, caindo para 17,29% em 2008. Do 6º ao 9º do ensino fundamental houve aumento de 12,35% em 1995 para 16,97% em 2008. O ensino fundamental completo obteve pequena queda de 7,76% em 1995 para 7,58% em 2008; com ensino médio incompleto a elevação foi de 2,91% em 1995 para 7,95% em 2008. O maior salto foi em relação ao ensino médio completo, responsável em 1995 por 4,66% do total, elevou-se em 20,48% em 2008. O ensino superior completo e incompleto em 1995 teve respectivamente 1,48% e 0,7%, e em 2008 1,91% e 1,03%.

Tabela 4 - Total de empregos por grau de instrução no Paraná no ano de 1995 e 2008

Grau de instrução	1995				2008			
	Cultivo da cana-de-açúcar	Produção de Açúcar	Produção de Alcool	Total de empregos dos setores	Cultivo da cana-de-açúcar	Produção de Açúcar	Produção de Alcool	Total de empregos dos setores
Analfabeto	123	376	59	558	555	370	253	1.178
Até o 5º ano Incompleto do Ensino Fundamental	2.643	4951	2.839	10.433	6.074	4600	3.000	13.674
5º ano Completo do Ensino Fundamental	666	4303	1.669	6.638	5.241	2395	1.951	9.587
Do 6º ao 9º ano Incompleto do Ensino Fundamental	276	1750	1.081	3.107	3.184	4025	2.201	9.410
Ensino Fundamental Completo	111	1429	411	1.951	1.057	1962	1.184	4.203
Ensino Médio Incompleto	66	381	286	733	1.029	2124	1.254	4.407
Ensino Médio Completo	102	592	477	1.171	1.532	4522	5.299	11.353
Educação Superior Incompleta	20	64	91	175	134	219	219	572
Educação Superior Completa	29	154	189	372	207	500	354	1.061
Mestrado Completo	1	0	0	1	0	0	1	1
Doutorado Completo	0	0	0	0	0	0	2	2
Ignorado	9	0	0	9	0	0	0	0
Total	4.046	14000	7.102	25.148	19.013	20717	15.718	55.448

Fonte: RAIS, 1995 e 2008.

Quando se observam os setores separadamente, verifica-se que em 1995 o setor responsável pelo cultivo da cana-de-açúcar tinha 65,32% dos trabalhadores com até o 5º ano incompleto do ensino fundamental do total dos trabalhadores do setor, percentual esse que caiu para 31,94% dos trabalhadores do setor em 2008. Neste setor, em 2008, a participação do 5º ano completo do ensino fundamental chegou a 27,56%.

No setor de usinas de açúcar o maior percentual de trabalhadores também é com até o 5º ano incompleto do ensino fundamental, com 35,36% do total dos trabalhadores do setor, e em 2008 caiu a 22,20%. No entanto, em 2008, o ensino médio completo chegou a 21,83% dos trabalhadores desse setor.

Em 1995 no setor das destilarias de álcool o maior número de trabalhadores em termos de instrução era até o 5º ano incompleto do ensino fundamental (39,97%) do total dos trabalhadores do setor, que caiu em 2008 para 19,08% do total de trabalhadores do setor. Neste setor em 2008, as pessoas com ensino médio completo configuraram o maior grupo com 33,71% de participação no total de empregos deste setor.

A partir dos dados da tabela 5 pode-se visualizar a participação das mulheres nos setores da agroindústria canavieira. No total dos setores em 1995, as mulheres respondiam por 14,83% do total dos trabalhadores, já em 2008 a participação elevou-se a 20,66%. Em 1995 as mulheres tinham seus postos de trabalho atrelados à produção de álcool (15,33%), produção de açúcar (14,72%) e ao cultivo da cana-de-açúcar (14,33%) do total de cada setor. Em 2008, o quadro configura-se da seguinte maneira: na produção de álcool (18,7%), produção de açúcar (17,01%) e ao cultivo da cana-de-açúcar (26,24%) do total de cada setor. Ou seja, além de aumentar a participação de mulheres em todos os setores, a participação do cultivo da cana-de-açúcar entre as mulheres elevou-se.

Tabela 5 - Total de empregos por gênero no Paraná no ano de 1995 e 2008

Gênero do trabalhador	1995				2008			
	Cultivo da cana-de-açúcar	Produção de Açúcar	Produção de Álcool	Total de empregos dos setores	Cultivo da cana-de-açúcar	Produção de Açúcar	Produção de Álcool	Total de empregos dos setores
Masculino	3.466	11.938	6.013	21.417	14.023	17.191	12.778	43.992
Feminino	580	2.062	1.089	3.731	4.990	3.526	2.940	11.456
Total	4.046	14.000	7.102	25.148	19.013	20.717	15.718	55.448

Fonte: RAIS. 1995 e 2008.

Os dados sobre a remuneração dos trabalhadores formais dos setores de cana-de-açúcar, açúcar e álcool estão na tabela 6, que apresenta a faixa de remuneração em dezembro de 1995 e em dezembro de 2008, em salários mínimos.

Percebe-se, do total de empregos em 1995, 5.252 trabalhadores ganhavam entre dois a três salários mínimos; destes, 2.733 pertenciam à produção de açúcar (52,03%); 1.843 pertenciam à produção de álcool (35,09%) e 676 ao cultivo da cana-de-açúcar (12,88%). No setor de cultivo de cana-de-açúcar, a maior parte dos trabalhadores ganha entre dois a três salários mínimos. No setor de produção de açúcar, o maior número de trabalhadores está entre 1,5 a 2 salários mínimos. E no setor de produção de álcool a faixa salarial é de 2 a 3 mínimos.

Entretanto, em 2008, no total, o maior número de trabalhadores também se encontra remunerado entre 2 a 3 mínimos. Porém, o cultivo da cana-de-açúcar tem seus salários achatados passando a receber entre 1,51 a 2 salários mínimos, tendo a maioria dos seus trabalhadores nesta faixa salarial. O setor de produção de açúcar tem a maioria dos seus trabalhadores remunerados entre 2 a 3 salários mínimos. O setor de produção de álcool tem a maioria de seus trabalhadores entre 2 a 3 salários mínimos, mantendo a maioria dos seus trabalhadores como em 1995 nesta faixa salarial.

Tabela 6 - Faixa de Remuneração em dezembro de 1995 e dezembro 2008 no Paraná

Faixa de Remuneração	1995				2008			
	Cultivo da cana-de-açúcar	Produção de Açúcar	Produção de Álcool	Total de empregos dos setores	Cultivo da cana-de-açúcar	Produção de Açúcar	Produção de Álcool	Total de empregos dos setores
Até 0,5 sal. mínimo	49	129	107	285	249	77	223	549
De 0,51 a 1,00 sal. mínimo	306	821	556	1.683	1.526	469	1.199	3.194
De 1,01 a 1,50 sal. mínimos	592	2229	819	3.640	4.695	3103	3.656	11.454
De 1,51 a 2,00 sal. mínimos	400	3097	956	4.453	4.786	4888	3.409	13.083
De 2,01 a 3,00 sal. mínimos	676	2733	1.843	5.252	4.620	7499	3.806	15.925
De 3,01 a 4,00 sal. mínimos	441	1862	1.050	3.353	1.297	2239	1.422	4.958
De 4,01 a 5,00 sal. mínimos	212	1077	502	1.791	314	627	465	1.406
De 5,01 a 7,00 sal. mínimos	220	1020	517	1.757	151	379	332	862
De 7,01 a 10,00 sal. mínimos	52	373	287	712	65	218	153	436
De 10,01 a 15,00 sal. mínimos	24	139	141	304	33	152	76	261
De 15,01 a 20,00 sal. mínimos	9	68	42	119	12	40	32	84
Mais de 20,00 sal. mínimos	3	87	47	137	21	60	33	114
Ignorado	1.062	365	235	1.662	1.244	966	912	3.122
Total	4.046	14000	7102	25.148	19.013	20717	15718	55.448

Fonte: RAIS, 1995 e 2000.

Quando se fala em salários mínimos, o valor do mesmo em cada ano modifica-se, em 1995, o salário mínimo vigente era de R\$ 100,00 e em 2008 correspondia a R\$ 415,00, salientando que o reajuste de cada ano equivale a correção pela inflação do período, não sendo interessante discutir isso no momento. Quando analisados os dados (tabela 7), no tocante ao rendimento mensal em salários mínimos em função da faixa etária, verificou-se que a faixa etária dos 30 aos 39 anos no total dos setores em 1995 foi a responsável pelas maiores remunerações, obtendo 3,44 salários mínimos (na média). Já em 2008, a faixa etária que mais obteve remuneração foi dos 40 aos 49 anos no total dos setores, com 2,19 salários mínimos. Nota-se que houve, de modo geral, uma redução das remunerações em termos de salários mínimos desse trabalhador.

Percebe-se quando comparados por setores que compõe a agroindústria canavieira, que o cultivo da cana-de-açúcar em todas as faixas etárias é o setor que menos remunerou nos dois anos analisados, compondo um total de remuneração em 1995 de 2,07 salários mínimos e em 2008 de 1,78 salários mínimos. Enquanto isso, em 1995 o setor de produção de açúcar era responsável por um rendimento de 3,04 salários mínimos e o setor de álcool por 3,1, e em 2008 declinou no total de rendimentos com totais: Açúcar 2,38 salários mínimos de remuneração e Álcool 2,03 salários mínimos de remuneração.

Tabela 7 - Rendimento em salários mínimos mensais em faixa etária por trabalhador, no Paraná em 1995 e 2008

Faixa Etária	1995				2008			
	Cultivo da cana-de-açúcar	Produção de Açúcar	Produção de Álcool	Total de empregos dos setores	Cultivo da cana-de-açúcar	Produção de Açúcar	Produção de Álcool	Total de empregos dos setores
Ate 17 anos	0,66	1,47	1,27	1,26	1,15	0,67	0,19	0,27
18 a 24 anos	1,87	2,40	2,34	2,30	1,54	1,90	1,62	1,70
25 a 29 anos	2,48	3,05	2,98	2,95	1,78	2,41	1,99	2,08
30 a 39 anos	2,45	3,61	3,67	3,44	1,84	2,48	2,12	2,16
40 a 49 anos	2,22	3,68	3,58	3,40	1,81	2,55	2,22	2,19
50 a 64 anos	1,90	3,36	2,85	3,00	1,89	2,51	2,13	2,17
65 anos ou mais	1,52	3,59	2,19	2,85	1,80	2,23	2,00	2,02
Ignorado	1,23	2,43	4,13	1,88	0	0	0	0
Total	2,07	3,04	3,01	2,87	1,78	2,38	2,03	2,07

Fonte: RAIS, 1995 e 2008.

Todavia, o grau de instrução tem por consequência elevar o salário do trabalhador. Assim, indivíduos mais escolarizados tendem a receber uma remuneração maior. Na tabela 8, também cruzando os dados da RAIS, tem-se que o rendimento mensal em salários mínimos em função do grau de instrução aumentou. Em 1995 no total dos setores, o indivíduo caso apresentasse o ensino superior completo recebia 13,66 salários mínimos, e se fosse analfabeto 2,02 salários mínimos. Entretanto, no cultivo da cana-de-açúcar o ensino superior completo conferia ao trabalhador 8,63 salários mínimos contra 1,52 salários mínimos se uma pessoa fosse analfabeta. No setor de produção de açúcar, ganhava-se 17,22 salários mínimos com o superior completo contra 2,01 de um indivíduo analfabeto. Quanto a produção de álcool, o quadro também se repete sendo que o superior completo remunerou 11,53 salários mínimos e 3,08 foi a remuneração de uma pessoa analfabeta.

Em 2008 as remunerações para quem tem o ensino superior completo se mantiveram elevadas. No entanto, sobe a remuneração para 9,38 salários mínimos para o setor de cultivo da cana-de-açúcar; declinam as remunerações da produção de açúcar para 9,14 salários mínimos e as remunerações do setor de produção de álcool 7,96 salários mínimos.

Tabela 8 - Rendimento em salários mínimos mensais por grau de instrução do trabalhador, no Paraná em 1995 e 2008

Grau de Instrução	1995				2008			
	Cultiv o da cana- de- açúcar	Produç ão de Açúcar	Produç ão de Álcool	Total de os dos setores	Cultiv o da cana- de- açúcar	Produç ão de Açúcar	Produç ão de Álcool	Total de os dos setores
Analfabeto	1,52	2,01	3,08	2,02	1,52	1,53	1,33	1,48
Até o 5º ano Incompleto do Ensino Fundamental	1,40	2,01	1,81	1,80	1,63	1,83	1,56	1,68
5º ano Completo do Ensino Fundamental	2,93	2,70	2,89	2,77	1,54	2,03	1,75	1,71
Do 6º ao 9º ano Incompleto do Ensino Fundamental	3,29	3,46	3,55	3,47	1,73	2,17	1,96	1,97
Ensino Fundamental Completo	3,86	4,44	3,85	4,28	1,85	2,40	2,14	2,19
Ensino Médio Incompleto	4,02	4,36	3,69	4,07	1,84	2,27	1,98	2,09
Ensino Médio Completo	5,46	5,19	4,31	4,85	2,14	2,63	2,00	2,27
Educação Superior Incompleta	5,22	6,37	6,03	6,06	3,43	3,41	2,91	3,22
Educação Superior Completa	8,63	17,22	11,53	13,66	9,38	9,14	7,96	8,80
Mestrado Completo	0,76	0	0	0,76	0	0	7,97	7,97
Doutorado Completo	0	0	0	0	0	0	13,94	13,94
Ignorado	1,30	0	0	1,30	0	0	0	0
Total	2,07	3,04	3,01	2,87	1,78	2,38	2,03	2,07

Fonte: RAIS, 1995 e 2008.

Salienta-se que o indivíduo com maior escolaridade tem por consequência melhores rendimentos. Contudo, isoladamente em cada setor no ano de 2008, tem-se a seguinte situação:

O setor de cultivo da cana-de-açúcar possui o total de 19.013 trabalhadores, a maioria são indivíduos jovens (61,58%) com faixa etária dos 18 aos 39 anos, em que 76,26% têm o nível de instrução até o ensino fundamental completo (somando-se a 5ª série incompleta, 5ª série completa e da 6ª à 9ª séries do ensino fundamental completo). Complementa-se que 73,75% do mercado formal são compostos por homens e 83,5% deste setor ganham no máximo até três salários mínimos. A média salarial da faixa etária dos 18 até os 39 anos é de 1,72 salários mínimos. E a média de remuneração do trabalhador com até o ensino fundamental completo (5ª série incompleta, 5ª série completa e da 6ª a 9ª séries do ensino fundamental completo) é de 1,63 salários mínimos.

O setor de produção de açúcar mostra um retrospecto parecido com o setor do cultivo da cana-de-açúcar, no entanto, com rendimentos maiores. Seguindo o raciocínio anterior, este setor era composto por 20.717 trabalhadores, sendo 65,13% na faixa etária dos 18 aos 39 anos, destes 53,19% possuíam até o ensino fundamental completo (somando-se a 5ª série incompleta, 5ª série completa e da 6ª a 9ª séries do ensino fundamental completo), uma ressalva se faz, pois 21,83% do total do setor são de pessoas com o ensino médio completo. Os homens compunham 82,98% dos postos de trabalhos formais. A remuneração dos que ganhavam até três salários mínimos equivalia a 77,41% dos trabalhadores. A média de remuneração por faixa etária dos indivíduos dos 18 até os 39 anos era de 2,26 salários mínimos. E a média de remuneração por grau de instrução dos indivíduos com até o ensino fundamental completo (somando-se a 5ª série incompleta, 5ª série completa e da 6ª a 9ª séries do ensino fundamental completo) era de 2,01 salários mínimos.

O setor de produção de Alcool tem 15.718 trabalhadores; destes 9.800 têm a faixa etária dos 18 aos 39 anos. O grau de instrução dos que possuíam até o ensino fundamental completo (somando-se a 5ª série incompleta, 5ª série completa e da 6ª a 9ª séries do ensino fundamental completo) corresponde a 45,50%, que representavam 81,29% o sexo masculino no setor. Destes trabalhadores 78,21% ganhavam até três salários mínimos. A média de remuneração por faixa etária dos indivíduos dos 18 até os 39 anos era de 1,91 salários mínimos. E a média de remuneração por grau de instrução dos indivíduos com até o ensino fundamental completo (somando-se a 5ª série incompleta, 5ª série completa e da 6ª a 9ª séries do ensino fundamental completo) era de 1,76 salários mínimos.

## Considerações finais

O objetivo deste artigo foi mostrar as características dos trabalhadores como a escolaridade, a faixa etária, gênero e a remuneração deste trabalhador, a fim de expor a composição do mercado de trabalho formal da agroindústria canavieira paranaense.

Com a expansão no cultivo de cana-de-açúcar no Estado do Paraná houve a ampliação do número de trabalhadores neste setor. A mecanização implantada na segunda fase do Proálcool cresceu a tal ponto que hoje a necessidade de pessoas qualificadas é maior, devido ao grande ingresso de tecnologias no setor, as quais se sabem que poupam mão-de-obra.

Apura-se, portanto, a necessidade de maior instrução para ocupação de postos de trabalho, porquanto é ela quem diferencia a remuneração dos trabalhadores. Nos três setores apresentados verificou-se que os mais qualificados são mais bem remunerados. A demanda mundial por álcool vem crescendo, e isto faz com que novas tecnologias sejam adotadas para melhorar a qualidade, reduzir os custos e aumentar a produtividade.

Entre os resultados, a mesorregião Noroeste Paranaense foi a que apresentou maior total de empregos do setor em 2008. Em termos gerais, a produção de açúcar (20.717), o cultivo da cana-de-açúcar (19.013) e setor de produção do álcool (15.718), foram, nesta ordem, os absorvedores de trabalhadores desse total (55.448).

Do total de empregos por faixa etária no Paraná no ano de 1995 e 2008, a faixa etária dos 40 aos 49 anos foi a que mais cresceu (254%), seguida da faixa de 50 a 64 anos (182%). Com exceção daqueles que tem até 17 anos, a faixa etária que menos cresceu foi a de 18 a 24 anos (55,6%). Isto mostra uma população de trabalhadores mais “velha” neste segmento produtivo. Outrossim, na questão de gênero, o número de mulheres trabalhadoras foi o mais aumentou na agroindústria canavieira. Quanto aos rendimentos por faixas etárias, houve uma mudança em termos de ganhos, que passaram a ser maiores para faixas etárias mais elevadas. No tocante a escolaridade em termos de rendimento, nota-se que o ganho de quem tem maior grau de instrução era maior em 1995 do que em 2008.

A proposta de políticas públicas e um dos desafios para este setor são de melhorar a qualificação dos trabalhadores, sobretudo diante do avanço da mecanização. Ademais, novas possibilidades de emprego na indústria canavieira deverão ser criadas para absorver aqueles trabalhadores que serão dispensados diante do inevitável processo de avanço tecnológico observado no setor agrícola da agroindústria canavieira.

## Notas

<sup>1</sup> O PROÁLCOOL foi criado em 1975 com objetivo expandir a produção de álcool, ao mesmo tempo em que se buscava: diminuir a dependência do Brasil em relação ao petróleo estrangeiro (o país chegou a importar 80% do petróleo), gerar uma maior economia de divisas, abrandar desigualdades regionais de renda, obter crescimento da renda interna, gerar empregos, expandir a produção de bens de capital, buscando enfim uma maior segurança energética (PAULILLO et al, 2007).

## Referências

Associação de Produtores de Bioenergia do Estado do Paraná - ALCOPAR. Relatório da Indústria de Bioenergia do Paraná, 2008. Disponível em: <http://www.alcopar.org.br/relatorios/relatorios.php>. Acesso em 23/0/2009.

ALCOPAR. **Produtos e estatísticas**. 2009. Disponível em: <http://www.alcopar.org.br>. Acesso em: 07/10/2009.

BALSADI, O. V. Mercado de trabalho assalariado na cultura da cana-de-açúcar no Brasil no período 1992-2004. **Informações Econômicas**. São Paulo, v. 37, p. 38-54, 2007.

CENSO AGROPECUARIO 1996. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/>. Acesso em 01/10/2009.

CENSO AGROPECUARIO 2006. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/>. Acesso em 01/10/2009.

Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos - DIEESE. Desempenho do setor sucroalcooleiro brasileiro e os trabalhadores. Fevereiro de 2007. Disponível em: [http://www.observatoriosocial.org.br/arquivos\\_biblioteca/conteudo/1947estpesq30\\_setorSucroalcooleiro.pdf](http://www.observatoriosocial.org.br/arquivos_biblioteca/conteudo/1947estpesq30_setorSucroalcooleiro.pdf). Acesso em 07/08/2009.

FISCHER, R. M.; FLEURY, M. T. L.; FISCHER, A. L. O processo e a organização do trabalho na agroindústria canavieira. RAUSP. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 19, p. 17-22, 1984.

FREDO, C. E.; BAPTISTELLA, C. S. L.; VEIGA, J. E. R.; VICENTE, M. C. M.; SILVA, V. da. Recursos humanos no setor sucroalcooleiro do Estado de São Paulo, 2006-2007. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL (SOBER), 46., Rio Branco (AC), 2008. **Anais...** Rio Branco: SOBER, 2008.

GUEDES, S. N. R.; SHIKIDA, P. F. A.; TERCI, E. T.; PERES, M. T. M.; CORRÊA, A. M. C. J. Os mercados de terra e trabalho na reestruturação dos fornecedores de cana do Estado de São Paulo: análise de dados de campo. **Redes**, Santa Cruz do Sul, v. 12, p. 142-167, 2007.

MORAES, M. A. F. D. Indicadores do mercado de trabalho do sistema agroindustrial da cana-de-açúcar do Brasil no período 1992-2005. **Estudos Econômicos**, São Paulo, v. 37, p. 875-902, 2007b.

MORAES, M. A. F. D. O mercado de trabalho da agroindústria canavieira: desafios e oportunidades. **Revista de Economia Aplicada**, Ribeirão Preto, v. 11, p. 605-619, 2007a.

NASCIMENTO, M. N. **História, trabalho e educação**: relações de produção e qualificação da força de trabalho na agroindústria canavieira, 2009. Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Brasil. (Tese).

NORONHA, E. G. Informal, ilegal, injusto: percepções do mercado de trabalho no Brasil. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 18, n. 53, p. 111-129, 2003.

OLIVEIRA, A. M. S.; THOMAZ Jr., A. As inovações tecnológicas e as novas formas de gestão e controle social do capital sobre o trabalho. **Revista Pegada Eletrônica**, Presidente Prudente, v. 3, p. 93-107, 2002.

PAULILLO, L. F.; VIAN, C. E. de F.; SHIKIDA, P. F. A.; MELLO, F. T. de. Álcool combustível e biodiesel no Brasil: quo vadis? **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v.45, n.03. p.531-565, jul./set., 2007.

PESQUISA AGRÍCOLA MUNICIPAL 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/>. Acesso em 01/10/2009.

RAMÃO, F. P.; SHIKIDA, P. F. A; SCHNEIDER, I. E. Padrão tecnológico no corte de cana-de-açúcar: um estudo de caso no Estado do Paraná. **Revista de Economia Agrícola**, São Paulo, v. 54, p. 21-32, 2007.

RELAÇÃO ANUAL DE INFORMAÇÕES SOCIAIS (RAIS). 2009. Disponível em: <[www.sjp.pr.gov.br](http://www.sjp.pr.gov.br)>. Acesso em: 08/10/2009.

RIBEIRO, V. H.; ENDLICH A. M. O setor sucro-alcooleiro do Paraná - dos engenhos às usinas. In: I Simpósio sobre pequenas cidades e desenvolvimento local, 1., Maringá (PR), 2008. **Anais...** Maringá: UEM, 2008. v. 1. p. 1-8.

SCOPINHO, R. A. Qualidade total, saúde e trabalho: uma análise em empresas sucroalcooleiras. RAC. **Revista de Administração Contemporânea**, Curitiba-PR, v. 4, n. 1, p. 93-112, 2000.

SHIKIDA, P. F. A.; STADUTO, J. A. R. (Orgs.). **Agroindústria canavieira no Paraná: análises, discussões e tendências**. Cascavel - PR: Coluna do Saber, 2005. v. 1. 167 p.

SHIKIDA, P. F. A. **A evolução diferenciada da agroindústria canavieira no Brasil de 1975 a 1995**. 1. ed. Cascavel: EDUNIOESTE, 1998. v. 1. 149 p.

SHIKIDA, P. F. A.; ALVES, L. R. A. Panorama estrutural, dinâmica de crescimento e estratégias tecnológicas da agroindústria canavieira paranaense. **Nova Economia** (UFMG), Belo Horizonte, v. 11, n. 2, p. 123-149, 2001.

SHIKIDA, P. F. A.; RISSARDI Jr., D. J. **A agroindústria canavieira do Paraná pós-desregulamentação**. 1. ed. Cascavel: Coluna do Saber, 2007. v.1, 81 p.

SHIKIDA, P. F. A.; SOUZA, E. C. de; MARTINS, J. P. Matriz de capacidades tecnológicas da agroindústria canavieira do Paraná. In: Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural (SOBER), 43., Ribeirão Preto (SP), 2005. **Anais...** Ribeirão Preto: SOBER, 2005.

SHIKIDA, P. F. A.; VIAN, C. E. F. de.; LIMA, R. A. S. de.; DAHMER, V. S. . Concentração na agroindústria canavieira paranaense pós-desregulamentação setorial. **Informações Econômicas (Online)**, v. 38, p. 55-67, 2008.

STAMM, C.; MENDES Jr., A. P. Emprego: uma análise regional nos municípios canavieiros do Estado do Paraná - 1991 e 2000. In: SHIKIDA, P. F. A.; STADUTO, J. A. R. (Org.). **Agroindústria Canavieira no Paraná: análises, discussões e tendências**. 1 ed. Cascavel: Coluna do Saber, 2005, v. 1, p. 49-74.

SZMRECSÁNYI, T. O planejamento da agroindústria canavieira do Brasil (1930-1975). São Paulo: HUCITEC/ UNICAMP, 1979. 540 p.

TONETO JUNIOR, R.; LIBONI, L. B.. Mercado de trabalho da cana-de-açúcar.  
**Observatório do Setor Sucroalcooleiro**, 2008 (Texto de Discussão).

WORLD BANK. **Handbook on Economic Analysis of Investments Operations**. Washington DC: The World Bank, 1996.

WORLD BANK. **Social Analysis Sourcebook**. Washington DC: The World Bank, 2003.

Recebido em 10.12.2009

Aceito em 20.01.2010