

**PERFIL SOCIOECONÔMICO DOS TRABALHADORES RURAIS DO SETOR
SUCROALCOOLEIRO: UM ESTUDO DE CASO EM UMA INDÚSTRIA MATOGROSSENSE**

CRISTIANO VIERA DA COSTA

JOSIANE SILVA COSTA DOS SANTOS
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO - UNEMAT

CARLOS REZENDE DE PÁDUA JUNIOR
UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA "JÚLIO DE MESQUITA FILHO" - UNESP

BETHÂNIA BATISTA CARNEIRO DA SILVA
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO - UNEMAT

MAGNO ALVES RIBEIRO
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO - UNEMAT

PERFIL SOCIOECONÔMICO DOS TRABALHADORES RURAIS DO SETOR SUCROALCOOLEIRO: UM ESTUDO DE CASO EM UMA INDÚSTRIA MATOGROSSENSE

INTRODUÇÃO

Cada vez mais a cana-de-açúcar se consolida no cenário nacional como uma das principais culturas, o que faz com que seus produtos derivados coloquem o país em uma posição de destaque no mundo na produção de açúcar, etanol e energia elétrica. O Brasil é um dos grandes exportadores deste segmento de mercado, com um índice de 45% de todo açúcar comercializado no mundo (LERAYER, 2009). Na safra 2016/2017 o país alcançou 651.841 milhões de toneladas de cana-de-açúcar, 38.734 milhões de toneladas de açúcar produzidos e 27.254 milhões de m³ de etanol anidro e hidratado (ÚNICA, 2017).

Em relação ao mercado de trabalho, o setor tem números expressivos apesar da falta de mão de obra qualificada e da aquisição de novas tecnologias no campo, como o uso de máquinas que realizam o trabalho de vários homens. O segmento pode ser classificado como um dos principais na geração de empregos. Nos primeiros quatro meses de 2017 gerou 57.602 vagas, segundo informações no Cadastro Geral de Empregados e Desempregados - CAGED (UNIÃO DOS PRODUTORES DE BIOENERGIA - UDOP, 2017).

Na safra 2016/2017 o estado de Mato Grosso colheu cerca de 16.343 mil toneladas de cana-de-açúcar, produziu 398 mil toneladas de açúcar, 524 mil m³ de etanol anidro e 696 mil m³ de etanol hidratado (ÚNICA, 2017). No Estado, a empresa Usinas Itamarati atua no setor sucroalcooleiro desde 1980, produzindo açúcar, etanol e energia elétrica, gerando emprego e renda para diversas famílias. Na safra 2016/2017 a empresa representou 24,47% de toda cana produzida no estado de Mato Grosso, com produção de 235.198 m³ etanol anidro e hidratado, 4.002.698 scs açúcar e 58.751 Mw/h energia elétrica (USINAS ITAMATATI S/A, 2018).

Nesse contexto, a pesquisa tem como objetivo geral traçar o perfil socioeconômico dos trabalhadores rurais da empresa Usinas Itamarati S/A, localizada no município de Nova Olímpia-MT. E como objetivos específicos: levantar as contratações de trabalhadores rurais realizadas pela empresa entre 2000 à 2017; analisar o reflexo do processo de colheita mecanizada no número de contratações de trabalhadores rurais.

Justifica-se a pesquisa em razão da importância de atuação da empresa no ramo do agronegócio mato-grossense para economia local e regional (CANA ONLINE, 2015). Pois, diante do processo de mecanização agrícola em que empresas do setor têm buscado a colheita 100% mecanizada e como consequência há uma redução dos postos de trabalho, surge a necessidade de conhecer a realidade, anseio e expectativas do trabalhador rural. Diante deste novo cenário a fim de subsidiar a empresa e também a gestão pública local para a criação de ações direcionadas às necessidades peculiares desta categoria, como: incentivo ao processo de alfabetização, cursos de qualificação, entre outros, que evitem o desemprego e minimizem o fluxo migratório dessas famílias.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

História da cana-de-açúcar no Brasil

No Brasil as primeiras mudas de cana de açúcar chegaram por volta do ano de 1526 na expedição de Martim Afonso de Souza, que deu início ao cultivo na cidade de São Vicente, atualmente estado de São Paulo, onde foi construído o primeiro engenho de açúcar. Mas, foi no Nordeste, principalmente, nas Capitânicas de Pernambuco e Bahia que os engenhos de açúcar se multiplicaram (SALLA, 2008).

Desta forma, a cana de açúcar encontrou lugar ideal para cultivo em terras brasileiras, devido às condições edafoclimáticas e a ajuda da mão de obra escrava oriunda da África. Representava o negócio colonial agrícola mais rentável de todos os tempos, sustentando a economia da colônia por mais de 150 anos, fez do Brasil o principal produtor e fornecedor de cana-de-açúcar para a Europa (NASCIMENTO, 1999; SANTOS, 1997). A cana-de-açúcar apresentou vários ciclos na história brasileira, porém sempre serviu como base na economia do país.

No país o início da produção, em escala industrial, ocorreu no final do século XIX, simultâneo ao surgimento da mão de obra remunerada que proporcionou o acúmulo de riquezas, aquecendo a economia nacional. A construção das primeiras ferrovias impulsionou a produção da cana-de-açúcar consolidando uma era de construção de modernas refinarias de açúcar (FURTADO, 1986).

Da cana-de-açúcar nada se perde, é possível obter muitas alternativas dos produtos, como: açúcar, cachaça, álcool, rapadura e outros; do bagaço, o papel, a ração, o adubo ou o combustível; das folhas, a cobertura morta ou ração animal. Assim, a agroindústria da cana-de-açúcar integra os sistemas de produção alimentar, não alimentar e energético e ainda tem como vantagem os custos de produção reduzidos, se comparado a outros países (VASCONCELOS, 2002). Mas, foi no ano de 1925 que a possibilidade de usar o álcool etílico, derivado da cana-de-açúcar, veio ao conhecimento dos brasileiros. Todavia, nesta época o desenvolvimento de pesquisas para produzir um novo combustível era desencorajado devido ao preço da gasolina (ANDRADE; CARVALHO; SOUZA, 2009).

Contudo, em 1975 foi criado o Programa Nacional do Álcool - PRÓALCOOL, através do decreto nº 76.593, cujo objetivo era estimular a implantação de destilarias de álcool, aumentar os créditos e viabilizar o mercado a partir do uso de frotas de veículos movidos pelo combustível, fato que deixou o país menos vulnerável às importações de petróleo (BRASIL, 1975). Em 1985 esta ação fez com que cerca de 95,8% dos carros fabricados no país fossem movidos a álcool (ANDRADE; CARVALHO; SOUZA, 2009).

Após as crises com o petróleo a continuidade e ou expansão do PRÓALCOOL passou a considerar fatores ecológicos e sociais, não abordados em fases iniciais (NASCIMENTO, 1999; SANTOS 1997). Neste contexto, a fim de diminuir a emissão de CO₂ manteve-se a mistura de etanol à gasolina, na proporção de 20% a 25%, no final do programa Proálcool (KOHLHEPP, 2011; GOLDEMBERG, 2007).

Entretanto, problemas ambientais ainda são enfrentados pelo setor, haja vista o alto índice de geração de resíduos provenientes dos processos de produção, tais como: bagaço, torta de filtro e vinhaça (PIACENTE, 2005). Estes resíduos apresentam alto potencial de poluição, causando impactos consideráveis ao meio ambiente, como a poluição do lençol freático e solo (RAMOS; LUCHIARI, 2009).

Tais resíduos, se aproveitados, podem ser reutilizados na geração de energia elétrica e fertilização do solo. Através da queima do bagaço é possível a cogeração energia elétrica, suprimindo o consumo interno das indústrias e possibilitando a comercialização do excedente (RODRIGUES *et al.*, 2012). A vinhaça, devido à elevada carga orgânica, pode ser utilizada na fertilização do solo, resultando na diminuição dos custos (COELHO; PEIXOTO, 1996).

Em meio a tantos acontecimentos percebe-se que o setor tem se reinventado e readaptado ao longo dos anos, observando questões ambientais e realizando investimentos tecnológicos. Tais avanços podem ser vistos como positivos ou negativos como, por exemplo, a redução na queima da cana crua. Gonçalves (2005) destaca que a prática da colheita manual da cana-de-açúcar pode ser considerada uma das atividades laborais mais árduas do meio rural, todavia, o processo de mecanização vem sendo criticado por promover a eliminação de postos de trabalho, gerando desemprego.

O processo de mecanização da colheita da cana-de-açúcar e o emprego

As primeiras máquinas inventadas para a prática do corte da cana-de-açúcar, não faziam muitas funções como as mais modernas, realizavam apenas o corte basal, rente ao solo deixando a matéria-prima sobre o solo. Com a evolução dessas máquinas, surgiram as colhedoras de cana-de-açúcar picada, que além do corte basal, realizam a limpeza, picam a cana em tamanhos que variam de 15 à 40 cm e despejam a cana-de-açúcar em transbordos (unidade de transporte) (RIPOLI; RIPOLI, 2004). No Hawaí em 1854 foi patenteada a primeira cortadora de cana-de-açúcar, era tracionada por um par de mulas e retirava as palhas com uma escova de arame (FURLANI NETO, 1984 *apud* CARVALHO FILHO, 2000).

No Brasil as primeiras experiências voltadas à mecanização do corte da cana-de-açúcar ocorreram em meados da década de 50, com máquinas importadas dos Estados Unidos mais precisamente do tipo cortadoras de cana-de-açúcar inteira. Entretanto, não houve uma boa aceitação no estado de São Paulo, devido a grande oferta e baixo custo da mão de obra em relação ao elevado investimento e a falta de técnicas de operacionalização e solos acidentados, contribuindo assim para a não popularização da mecanização do corte da cana-de-açúcar (VEIGA FILHO, 1998).

Um dos problemas enfrentados com a cultura da cana-de-açúcar é a queima da cana para a sua colheita, esta prática libera partículas e aerossóis que prejudicam a saúde humana e também emitem grande quantidade de gases tóxicos na atmosfera, contribuindo para o aquecimento global (SAIANI; PEROSA, 2016). Em 2002, através do governo do estado de São Paulo, criou-se a lei 11.241 que dispõe sobre a eliminação gradativa da queimada da palha da cana-de-açúcar (JUSBRASIL, 2002). Em Mato Grosso, a lei 9.471 proíbe a prática da queima da palha da cana-de-açúcar nas fazendas quando a umidade relativa do ar (URA) na localidade atingir 20% (ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE MATO GROSSO, 2010).

Entretanto, a proibição da queimada pode não ser tão vantajosa em relação a questão social, pois, há um receio quanto a intensificação do uso de máquinas no campo, resultando no banimento da mão de obra rural, estima-se que uma máquina colhedora de cana-de-açúcar equivale a 80 empregados, por outro lado em relação ao meio ambiente é vista como melhoria (MORAES, 2007).

METODOLOGIA

Caracterização da pesquisa e instrumento de coleta

A pesquisa se classifica, quanto aos objetivos, como descritiva com abordagem qualitativa e quanto aos procedimentos técnicos como estudo de caso. Descritiva, pois buscou investigar, analisar, registrar e classificar os fatos ou fenômenos (RICHARDSON *et al.*, 2012). Qualitativa, por buscar questões muito específicas, preocupando-se com o nível de realidade que não pode ser quantificado, visa coletar informações das opiniões, costumes, hábitos e anseios dos entrevistados, e quantitativa por mensurar os resultados (RICHARDSON *et al.*, 2012). Caracteriza-se como estudo de caso por estudar de forma profunda e detalhada um ou poucos objetos de uma unidade, evidenciando sua identidade própria (GIL, 2010; RODRIGO, 2008).

A área de estudo consistiu no município de Nova Olímpia-MT, onde está localizada a empresa do setor sucroalcooleiro, Usinas Itamarati S/A. A amostra da pesquisa considerou os trabalhadores rurais que realizavam o plantio da cana-de-açúcar, cujo critério de escolha foram os empregados presentes nas áreas rurais, localizadas nos municípios de Denise e Nova Olímpia, nos dias de aplicação da pesquisa, totalizando 60 entrevistados, assim, evidenciando uma amostragem não probabilística por conveniência. A amostragem não probabilística por

conveniência ocorre quando não se conhece a possibilidade de cada componente da população escolhida para fazer parte da amostra (BUNCHAFT; KELLNER, 1998), formada por elementos que vão aparecendo no decorrer da pesquisa (MARTINS, 2005).

Os instrumentos de coleta de dados foram: ofício e formulário semiestruturado direcionados à gerente de recursos humanos e formulário semiestruturado misto, com questões abertas e fechadas para os trabalhadores rurais. Segundo Marconi e Lakatos (2003) o formulário consiste no contato face a face entre pesquisador e entrevistado. Utilizou-se a análise de conteúdo a fim de interpretar o material qualitativo da pesquisa, a qual objetiva a compreensão, descrição e análise na construção de conhecimento acerca do objeto estudado (CAREGNATO; MUTTI, 2006). Os dados quantitativos foram tabulados e calculados os percentuais para análise.

DISCUSSÃO

Aspectos Históricos da Usinas Itamarati S/A e a mecanização agrícola

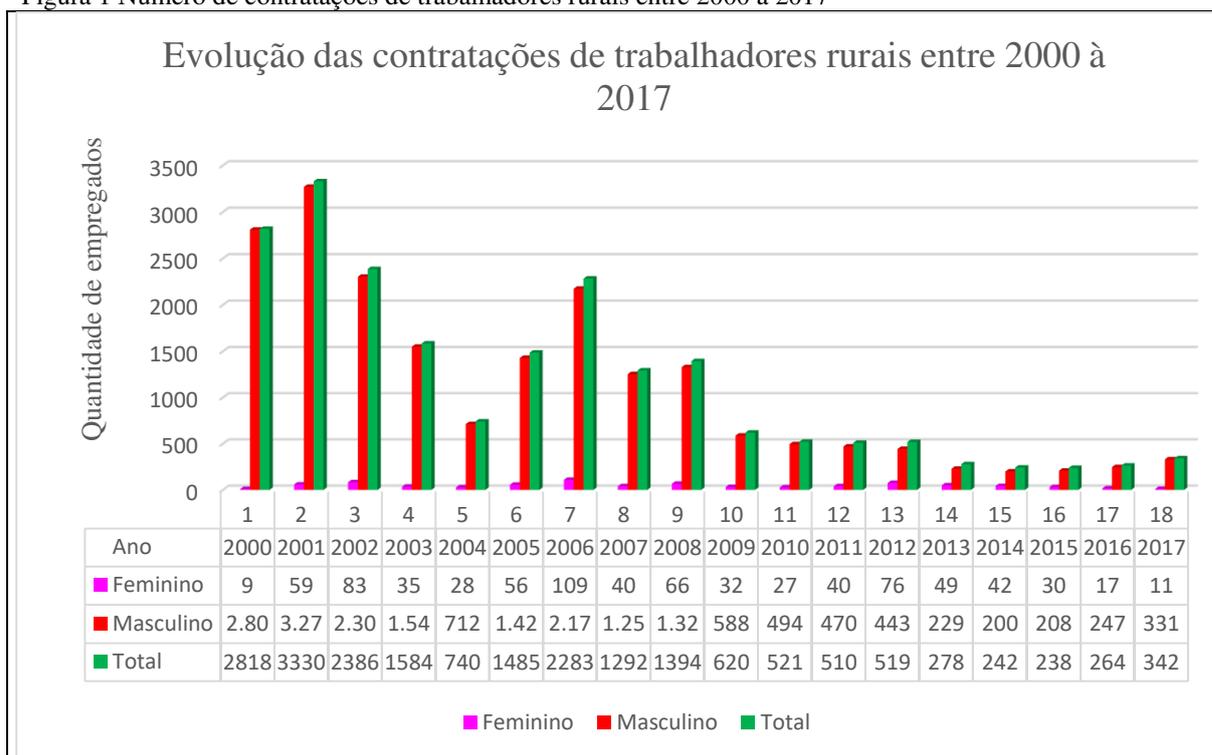
Em meados de 1980 foi instalada em Nova Olímpia-MT a Destilarias Itamarati, posteriormente, a empresa passou a denominar-se Usinas Itamarati, considerada por muitos anos como a maior usina de açúcar e álcool do Centro-Oeste brasileiro (CANA ONLINE, 2015). A primeira safra ocorreu em 1983 a partir do cultivo de sete mil hectares de cana-de-açúcar, que resultou na moagem de 25.000 toneladas, produzindo 150.000 litros de etanol. A capacidade de produção instalada na sua fundação foi de 35 milhões de litros de etanol anuais. Nessa ocasião, seu efetivo era de 300 trabalhadores.

Em 1992, tem início a colheita mecanizada de cana inteira. A primeira expansão da empresa ocorreu em 1993, com a instalação da fábrica de açúcar. Nesse ano, também teve início a produção de energia elétrica a partir da biomassa da cana-de-açúcar. Em 1994, a empresa inicia a colheita mecanizada com cana picada. A partir de 2001 passou a comercializar o excedente de bioenergia, durante a safra, exportando 8.126,8 MW/h para a concessionária estadual – Centrais Elétricas Matogrossenses - CEMAT e a partir de 2007 ampliou sua capacidade e também passou a produzir energia na entressafra para o próprio uso.

Em 2006, implantou o plantio mecanizado, chegando a 58% na safra 2011/2012 e iniciou a comercialização dos créditos de carbono. Ainda em 2011/2012 a empresa atingiu 100% de colheita mecanizada e cana crua (USINAS ITAMARATI, 2018). O processo de mecanização, conforme destacado por Abreu *et al.* (2008) trouxe mudança no tripé do desenvolvimento sustentável econômico-ambiental e social, se por um lado o meio ambiente teve o impacto reduzido devido a diminuição de queimadas, por outro na questão social a mecanização reduziu fortemente os postos de trabalho.

A Figura 1 demonstra o comportamento no quadro de contratações da empresa, em relação aos trabalhadores rurais, diante da evolução do processo de mecanização agrícola. Percebe-se que a empresa tem contratado ambos os sexos para a atividade rural, porém o número de contratações reduziu, pois em 2001 a empresa já chegou a empregar 3.330 pessoas, já em 2017 apenas 342, ou seja, um decréscimo de 974% o que por consequência resultou em desemprego na região.

Figura 1 Número de contratações de trabalhadores rurais entre 2000 à 2017



Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Conforme destacado pela gerente de recursos humanos, o processo de mecanização foi reduzindo gradativamente o número de contratações de trabalhadores rurais. Diante deste processo, os empregados foram conscientizados da importância da qualificação para permanência na empresa, através de transferência para outras áreas.

Nesse sentido, a Usinas Itamarati S/A juntamente com outras instituições criou vários programas sociais e parceria com outros, a fim de ajudar os empregados a se qualificarem, como: Projeto Escrevo Meu Futuro, cujo objetivo é elevar o nível de escolaridade dos colaboradores para adequação, treinamento e movimentação interna na companhia; Educação para jovens e adultos - EJA e o Programa Construir, com objetivo de qualificar em diversas áreas, como mecânica, elétrica, operação de máquinas, entre outras.

Tais programas visam mais qualidade de vida aos empregados através da educação e consequentemente melhores condições para entrar no mercado de trabalho. Muitos empregados que se qualificaram foram transferidos para outras áreas dentro da empresa, todavia, houve resistência por parte de alguns para se adaptar diante das mudanças decorrentes do processo tecnológico, resultando em sérios problemas sociais devido ao desemprego.

Em São Paulo várias empresas do setor sucroalcooleiro adotaram medidas de alfabetização e qualificação, mas também não foi suficiente para evitar desempregos. É necessário a criação de políticas públicas que minimizem o problema principalmente nas regiões de origem, pois, se os trabalhadores têm migrado de sua região para buscar o sustento familiar, provavelmente essa atitude deve-se ao fato de não encontrar na sua cidade ou estado (MORAES, 2007).

Perfil Socioeconômico dos Trabalhadores Rurais

Com o objetivo de traçar o perfil dos trabalhadores rurais do setor sucroalcooleiro da empresa Usinas Itamarati S/A localizada em Mato Grosso, nesta sessão são apresentados os resultados obtidos quanto as características socioeconômicas.

Em relação a faixa etária dos entrevistados verificou-se que a maioria (82%) tem idade entre 18 a 35 anos e apenas 3% acima de 46 anos (Tabela 1). Residem no município de Nova Olímpia-MT (70%) e Denise-MT (30%). Quanto ao gênero, apesar da empresa contratar ambos os sexos para a atividade, nas áreas rurais em que foi aplicada a pesquisa, identificou-se 100% sexo masculino.

Tabela 1 Faixa Etária

Idade	Frequência	%
18 a 25 anos	28	47
26 a 35 anos	21	35
36 a 46 anos	9	15
Acima de 46 anos	2	3
Entrevistados	60	100

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Na mesorregião noroeste do Paraná os trabalhadores do setor canavieiro possuem elevada participação entre as faixas etárias de 18 à 24 anos (ESTANISLAU; DEON; SHIKIDA, 2008). Perfil semelhante foi identificado em Lagoa da Prata-MG (MACIEL *et al.*, 2011). Em Mirandópolis-SP também pode ser percebida a predominância na faixa etária de 20 à 30 anos para o sexo masculino e de 31 a 40 anos para o feminino (CAUMO *et al.*, 2012).

Com relação a naturalidade, percebe-se que grande parcela dos trabalhadores são emigrantes da região do nordeste dos estados de Alagoas, Maranhão, Ceará, Pernambuco, Bahia, Paraíba e Piauí (Tabela 2). Conforme destacado por alguns entrevistados, o que favoreceu na decisão de ter saído da terra natal para a região centro oeste foi a melhoria da qualidade de vida através do trabalho digno, remuneração adequada para o sustento próprio e até mesmo a possibilidade de ajudar financeiramente os familiares que ficaram no estado de origem.

Tabela 2 Estado de origem

Estado de Origem	Frequência	%
Alagoas	16	27
Maranhão	10	17
Ceará	8	13
Pernambuco	7	12
Bahia	7	12
Mato Grosso	7	12
Paraíba	3	5
Piauí	2	3
Entrevistados	60	100

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

O estudo de Maciel *et al.* (2011), em Lagoa do Prata-MG, identificou que cerca de 50% dos trabalhadores eram dos estados nordestinos, principalmente da Bahia. Esse processo migratório na visão de Martine (2007) e Silva (2001) têm o lado negativo, pois nem sempre em períodos de sazonalidade esses migrantes conseguem retornar aos estados de origem, gerando um impacto social negativo em razão do desemprego e por consequência a falta de condições básicas de moradia e sobrevivência dessas famílias.

Ao analisar o estado civil constatou-se que a maioria (66%) são casados ou amasiados (Tabela 3).

Tabela 3 Estado civil

Situação	Frequência	%
Casado	26	43
Solteiro	15	25
Viúvo	1	2
Separado	4	7
Amasiado	14	23
Entrevistados	60	100

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Quanto ao grau de escolaridade identificou-se que 50% dos entrevistados tem o ensino fundamental, apenas 8% concluíram o ensino médio e somente um entrevistado (2%) é analfabeto (Tabela 4). Percebe-se que é um setor com mão de obra de baixa escolaridade, conforme destacado por Caumo *et al.* (2012) que também identificou a mesma realidade.

Tabela 4 Grau de instrução

Escolaridade	Frequência	%
Não alfabetizados	1	2
Ensino fundamental incompleto	30	50
Ensino fundamental completo	6	10
Ensino médio incompleto	18	30
Ensino médio completo	5	8
Entrevistados	60	100

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Ao serem questionados quanto os motivos que levaram os colaboradores a não concluírem os estudos, a maioria dos entrevistados alegou que desistiram da escola por sempre ter que trabalhar (Tabela 5). Corroborando com a visão dos trabalhadores rurais de Mirandópolis-SP que destacaram, como principal motivo da evasão escolar, a necessidade de sempre trabalhar para manter as despesas familiares, em razão do desinteresse e falta de expectativas com relação aos estudos (CAUMO *et al.*, 2012).

Tabela 5 Motivo de desistência dos estudos

Situação	Frequência	%
Cansaço físico	13	22
Desistia por falta de tempo	17	28
Falta de oportunidade	2	3
Tinha que trabalhar	23	38
Entrevistados	60	100

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

A Tabela 6 apresenta a composição familiar dos trabalhadores rurais. A maioria (48%) moram com 1 a 3 pessoas, 36% com 4 a 10 pessoas, evidenciando assim famílias numerosas. Em relação a moradia 50% moram em casas próprias e 50% pagam aluguel.

Tabela 6 Pessoas que moram na mesma casa

Situação	Frequência	%
Moro sozinho	9	15
De 1 a 3 pessoas	29	48
De 4 a 7 pessoas	20	33
De 8 a 10 pessoas	2	3
Entrevistados	60	100

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Quando analisada a quantidade de filhos (as) que o colaborador tem, nota-se que houve mudança na cultura das pessoas, principalmente, daquelas que não tem um alto poder aquisitivo,

visto que em tempos passados algumas pessoas tinham vários filhos sobretudo entre as classes mais pobres. Dentre os entrevistados, a maioria (52%) tem entre 1 a 2 filhos e apenas 2% mais que 4 filhos (Tabela 7).

Tabela 7 Quantidades de filhos (as)

Situação	Frequência	%
Nenhum	19	32
De 1 a 2 filhos (as)	31	52
De 3 a 4 filhos (as)	9	15
Acima de 4 filhos (as)	1	2
Entrevistados	60	100

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Com relação a faixa etária dos filhos, 42% tem filhos em idade escolar (Tabela 8).

Tabela 8 Faixa etária dos filhos dos trabalhadores rurais

Situação	Frequência	%
Menos de 1 ano	10	17
De 1 a 17 anos	25	42
Acima de 18 anos	6	10
Nenhum filho	19	32
Entrevistados	60	100

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Quanto às questões econômicas e financeiras, foi possível identificar que a maioria (65%) das famílias não contam com nenhuma outra pessoa trabalhando e uma pessoa trabalhando além do entrevistado (Tabela 9).

Tabela 9 Pessoas da família que trabalham além do entrevistado

Situação	Frequência	%
Nenhuma	11	18
1 Pessoa	28	47
2 Pessoas	17	28
Mais de 3 pessoas	4	7
Entrevistados	60	100

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Ao tratar da renda familiar, considerando o salário mínimo em 2018 fixado em R\$ 954,00 reais, a maioria das famílias dos entrevistados (92%) ganha entre 2 a 3 salários mínimos por mês (Tabela 10). Diferente da situação identificada em Mirandópolis-MG, em que a maioria dos trabalhadores tinham renda inferior a dois salários mínimos (CAUMO *et al.*, 2012).

Tabela 10 Renda familiar

Situação	Frequência	%
De 2 a 3 salários mínimos	55	92
De 4 a 5 salários mínimos	5	8
Entrevistados	60	100

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Questionados se recebem algum benefício social proveniente do governo identificou-se que 29% dos entrevistados já receberam bolsa família e bolsa escola (Tabela 11). Tal resultado pode ser justificado pelo fato da maioria das famílias possuírem filhos em idade escolar (Tabela 8). Em Denise-MT, 517 famílias foram beneficiadas com bolsa família, já em Nova Olímpia-

MT 864 famílias, no mês de maio de 2018 (MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E AGRÁRIO-MDS, 2018).

Tabela 11 Beneficiários de programas do governo

Programa	Frequência	%
Bolsa família	16	27
Bolsa escola	1	2
Não recebem	43	72
Entrevistados	60	100

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Indagados se conseguem poupar recursos, 75% dos trabalhadores responderam que não conseguem e apenas 25% afirmaram guardar uma reserva do seu salário. O estudo de Caumo *et al.* (2012) identificou que apenas um dos trabalhadores conseguia poupar e relacionou o resultado ao fato de que, praticamente, toda a renda dessa classe acaba destinada à satisfazer as necessidades primárias.

Quanto aos meios de pagamentos, os entrevistados ainda se sentem confiantes em utilizar o dinheiro, em espécie, nas transações financeiras (73%), e os que usam o cartão de crédito/débito e/ou cheques como forma de pagamento totalizaram 27% dos entrevistados (Tabela 12).

Tabela 12 Meio de pagamento mais utilizado

Resposta	Frequência	%
Dinheiro	44	73
Cartão de crédito/ débito	9	15
Cheque	7	12
Entrevistados	60	100

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

O uso do dinheiro pode ser visto como positivo neste estudo, pois na economia brasileira o governo tem expandido a oferta de crédito (CLAUDINO; NUNES; SILVA, 2009) e o uso do cartão de crédito tem influenciado fortemente o estilo de vida e poder de compra da população (MENDES-DA-SILVA; NAKAMURA; MORAES, 2012). Contudo, o uso indiscriminado vem proporcionando resultados negativos, como o acúmulo de dívidas, que acabam comprometendo a saúde financeira doméstica da família (MACGEE, 2012).

Anseios e Percepções dos Empregados em Relação ao Trabalho e os Efeitos da Colheita Mecanizada

A Tabela 13 apresenta o tempo em que os entrevistados estão trabalhando em atividades rurais, o resultado mostra que 55% está menos de um ano e 45% atuam entre 1 a 10 anos. Realidade diferente foi identificada no município nordestino de Mamanguape-PB, onde a maior parcela dos entrevistados (40%) tem entre 6 a 10 anos de tempo de serviço em atividades rurais (ARAUJO, 2013).

Tabela 13 Tempo de trabalho na atual atividade

Situação	Frequência	%
Menos de 1 ano	33	55
De 1 a 5 anos	24	40
De 6 a 10 anos	3	5
Entrevistados	60	100

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Em relação ao tempo de atuação na empresa, identificou-se que a maioria 60% tem menos de um ano e 37% tem de um a três anos (Tabela 14).

Tabela 14 Tempo de empresa

Situação	Frequência	%
Menos de 1 ano	36	60
De 1 a 3 anos	22	37
De 4 a 6 anos	1	2
De 7 a 10 anos	1	2
Entrevistados	60	100

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Ao serem indagados sobre o motivo que os levaram a escolher tal atividade para trabalhar, a maioria (70%) destacou a falta de oportunidade e baixo nível de escolaridade (Tabela 15).

Tabela 15 Motivos que levaram a escolher a atividade de trabalho

Situação	Frequência	%
Baixa escolaridade	20	33
Falta de oportunidade	22	37
Ter a carteira de trabalho assinada	5	8
Ter o salário fixo todo mês	13	22
Entrevistados	60	100

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

O estado de Mato Grosso é considerado um celeiro produtivo de referência nacional, tendo como as principais culturas: soja, milho, algodão, arroz, cana-de-açúcar, pecuária, entre outros (BERCHIELI, 2009). O perfil dos trabalhadores rurais, ainda chama a atenção pelo baixo nível de escolaridade e alto índice de migração dos trabalhadores (MACIEL *et al.*, 2011). Tais atributos contribuem para que esses profissionais, com características de safristas ou empregados temporários, se desliguem das empresas ou trabalhem por um curto período de tempo, buscando novas oportunidades em outras culturas pelo estado ou até mesmo no anseio de voltar ou visitar a terra natal.

Questionados sobre a principal mudança causada pelo processo de mecanização da colheita, a maioria 52% destacou a redução de emprego para a categoria, por outro lado 34% destacaram pontos positivos como redução do trabalho árduo e dos impactos ambientais (Tabela 16).

Tabela 16 Principal mudança causada pela mecanização agrícola

Resposta	Frequência	%
Nenhuma	9	15
Redução do impacto ambiental causado pela queimada da palha da cana-de-açúcar	7	12
Redução do trabalho árduo	13	22
Geração de desemprego para o trabalhador rural	31	52
Entrevistados	60	100

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Ao serem questionados, se pudessem escolher qual atividade desenvolveriam na empresa, a maioria alegou: operador de máquinas agrícolas (40%), seguido por motorista (23%), mecânico (13%), irrigação (7%) (Tabela 17). No estudo de Caumo *et al.* (2012) os entrevistados disseram sentir-se ameaçados pela mecanização em São Paulo, são unânimes em

continuar no corte manual da cana-de-açúcar, sem a queimada antecipadamente, mesmo que a produtividade, nesse caso, fosse menor.

Tabela 17 Escolha da função dentro da empresa

Resposta	Frequência	%
Dono da usina	1	2
Eletricista	4	7
Escritório	1	2
Irrigação	4	7
Mecânico	8	13
Motorista	14	23
Operador de máquinas	24	40
Pedreiro	2	3
Soldador	2	3
Entrevistados	60	100

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Desta forma, a mecanização da colheita cria um clima de incerteza entre os trabalhadores rurais do setor, uma vez que altera o perfil do empregado, criando, em vez das atuais vagas, novos desafios, oportunidades que exigem maior alfabetização e qualificação, aquele que não se atualizar, ficará fora do mercado (MORAES, 2007).

CONCLUSÃO

O estudo identificou o perfil socioeconômico dos trabalhadores rurais, os efeitos colaterais causados pelo avanço da tecnologia empregada no campo e analisou o quadro de contratações realizadas pela empresa em um período de 17 anos.

Em relação ao perfil dos trabalhadores rurais, constatou-se que a maioria tem em média de 18 a 35 anos (47%), casados (43%), emigrantes da região Nordeste do Brasil, possuem baixo nível de escolaridade e renda familiar entre 2 a 3 salários mínimos por mês. O estudo também identificou que, com a mecanização, 52% dos entrevistados sentem-se ameaçados pelo desemprego, já que devido ao avanço tecnológico as máquinas estão ocupando o lugar do homem no campo, por outro lado, alguns reconhecem que o impacto da mecanização foi positivo para o meio ambiente, por reduzir as queimadas da cana-de-açúcar.

No que diz respeito à empregabilidade, a empresa é geradora de emprego na região impactando diretamente na economia das cidades de Nova Olímpia, Denise e região. Contudo, ao analisar as contratações de trabalhadores rurais no período de 2000 a 2017, percebe-se que houve uma redução de 974%, pois a empresa já chegou a contratar 3.330 empregados rurais em 2001, em contrapartida em 2017 o número caiu drasticamente para 342 contratações.

Diante do exposto, percebe-se a necessidade de soluções diretas para essa categoria de trabalhadores, que devem ser fomentadas para solucionar o problema em questão, pois, se as cidades e estados destes trabalhadores conseguissem oferecer maior empregabilidade, talvez estes não precisariam sair de sua terra natal e ficar longe de seus familiares em busca de emprego e condições básicas de sobrevivência.

Recomenda-se que pesquisas futuras sejam realizadas com os entes públicos municipais da região, a fim de verificar quais as ações idealizadas pensando nesta categoria social e também estudos com os trabalhadores que não estão atuando na empresa, para saber onde estão, o que fizeram para continuar sustentando suas famílias e quais as dificuldades/desafios encontrados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, E. T. de; CARVALHO, S. R. G. de; SOUZA, L. F. de. **Programa do Proálcool e o Etanol no Brasil**. 2009. Disponível em:

<<http://www.uff.br/engevista/seer/index.php/engevista/article/viewArticle/236>>. Acesso em: 26 Mai. 2017.

ARAÚJO, A. A. M., **Caldo de cana bagaço da gente: desproteção e degradação do trabalho na agroindústria canavieira**. 2013, 97p. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa-PB, 2013.

ABREU D.; MORAES, L. A.; NASCIMENTO, E. N.; OLIVEIRA, R. A. Impacto da mecanização da colheita da cana-de-açúcar. **Rev Bras Med Trab**, São Paulo, v. 4,5 e 6, Número especial, p. 4-11, 2009.

ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE MATO GROSSO, **Sancionada lei que trata do fim da queima da palha da cana-de-açúcar**. 2010 Disponível em:

<<https://www.al.mt.gov.br/midia/texto/sancionada-lei-que-trata-do-fim-a-queima-da-palha-da-cana-de-acucar/visualizar>> Acesso em: 15/04/2018.

BERCHIELI, R. **Uma análise da indústria de transformação de Mato Grosso no período de 1980 a 2007**. 2009, 18 p. Dissertação (Mestrado em Agronegócio e Desenvolvimento Regional), Universidade Federal de Mato Grosso - Faculdade de Economia, Cuiabá, 2009.

BRASIL. **Decreto nº 76.593, de 14 de Novembro de 1975**. 1975 Disponível em:

<<https://www.google.com/search?q=decreto+76593+de+1975&oq=decreto+76593+de+1975&aqs=chrome..69i57.7271j0j4&sourceid=chrome&ie=UTF-8>> Acesso em: 19/06/2018.

BUNCHAFT, G.; KELLNER, S. R. O. **Estatísticas sem mistérios**. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 1998.

CARVALHO FILHO, S. M. **Colheita mecanizada: desempenho operacional e econômico em cana sem queima prévia**. 2000, 108 p. Dissertação (Mestrado em Agronomia), Universidade de São Paulo – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba, 2000.

CANA ONLINE. **Muitos foram os desafios para implantar a Usinas Itamarati no interior do Mato Grosso**. 2015. Disponível em: <<http://www.canaonline.com.br/conteudo/muitos-foram-os-desafios-para-instalar-a-usinas-itamarati-no-interior-do-mato-grosso.html#.Wt7iEEfmM0M>> Acesso em: 21/03/2018.

CAREGNATO, R. C. A; MUTTI, R. Pesquisa qualitativa: análise de discurso versus análise de conteúdo. **Texto & Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 15, n. 4, p. 679-84, out./dez. 2006.

CAUMO, A. J.; MONTAGNHANI, B.A.; TRAMONTIN, J.; SHIKIDA, P. F. A. Corte manual da cana-de-açúcar sob uma perspectiva de gênero: um estudo de caso no município de Mirandópolis – SP. **REDES**, Santa Cruz do Sul, v. 17, n. 1, p. 182 -202, jan/abr., 2012.

CLAUDINO, L. P.; NUNES, M. B.; SILVA, F. C. da. Finanças pessoais: um estudo de caso com servidores públicos. **Anais do Seminários em Administração – SemeAd**. São Paulo, SP, Brasil, 2009.

COELHO, M. B; PEIXOTO, M. J. C. Considerações Econômicas Sobre Aplicação da Vinhaça por Aspersão em Cana-de-Açúcar. In: Congresso Nacional da STAB, **Anais...** Rio de Janeiro, 1996.

ESTANISLAU, P.; DEON, L. E.; SHIKIDA, P. F. A. Composição do mercado de trabalho formal da agroindústria canavieira do estado do Paraná. **Cadernos de Economia**, Unochapecó. v.12, n. 23, Jul./Dez. 2008.

FURTADO, C. **Formação econômica do Brasil**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1986.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas da pesquisa social**. ed. 5. São Paulo: Atlas, 2010.

GOLDEMBERG, J. Ethanol for a sustainable energy future. **Science**, v. 315, n. 5813, p. 808-810, Feb. 2007.

GONÇALVES, D. B. **Mar de cana, deserto verde? Os dilemas do desenvolvimento sustentável na produção canavieira paulista**. 2005. 256p. Tese (Doutorado em Engenharia da Produção), Departamento de Engenharia da Produção, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2005.

JUSBRASIL. **Dispõe sobre a eliminação gradativa da queima da palha da cana-de-açúcar e dá outras providências**. 2002. Disponível em: <<https://governo-sp.jusbrasil.com.br/legislacao/129474/lei-11241-02>> . Acesso em 28/04/2018.

KOHLHEPP, G. **Análise da situação da produção de etanol e biodiesel no Brasil**. 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v24n68/17.pdf>> . Acesso em: 08/02/2017.

LERAYER, A. **Guia da cana-de-açúcar: Avanço científico beneficia o País**. Conselho de Informações de Biotecnologia. São Paulo: [s.n.], 2009. 20p.

MACGEE, J. **The rise in consumer credit and bankruptcy: cause for concern?** Social Science Research, Network. 2012. Disponível em : <https://cdhowe.org/sites/default/files/attachments/research_papers/mixed/Commentary_346_0.pdf> Acesso em: 23 de junho de 2018.

MACIEL, M. R. A.; FONSECA A. R.; BRAGA F. A.; CORGOZINHO B. M. S. Caracterização socioeconômica do trabalhador temporário da indústria canavieira em Lagoa da Prata, Minas Gerais, Brasil. **Soc. & Nat. (Online)**, Uberlândia, v. 23, n. 2, p. 335-343, Agosto 2011.

MARCONI, M. A.; LAKATOS. E. M., **Fundamentos de Metodologia Científica**, 5º edição, 2003.

MARTINE, G. O lugar do espaço na equação população/ meio ambiente. **Revista Brasileira de Estudos Populacionais**, v. 24, n. 2, p. 181-190, 2007.

MARTINS, G. A. **Estatística geral e aplicada**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

MENDES-DA-SILVA, Wesley; NAKAMURA, Wilson Toshiro; MORAES, Daniel Carrasqueira de. Credit card risk behavior on college campuses: evidence from Brazil. **BAR, Braz. Adm. Rev.**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 3, p. 351-373, Sept. 2012.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E AGRÁRIO - MDA. **Relatórios de Informações Sociais**. 2018. Disponível em: <<https://aplicacoes.mds.gov.br/sagi/RIV3/geral/index.php?relatorio=153&file=entrada>> Acesso em 1/06/2018.

MORAES, M. A. F. D. O mercado de trabalho da agroindústria canavieira: desafios e oportunidades. **Revista de Economia Aplicada**, São Paulo, v. 11, n. 4, p. 605-619, out./dez. 2007.

NASCIMENTO, A. F. do. **Efeitos da pré-fertilização potássica na produção de mudas de duas variedades de cana-de-açúcar**. 1999. 37 p. Dissertação (Mestrado em Fitotecnia)– Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 1999.

NERI, M. C. **O consumidor keynesiano**. **Análise Econômica**, Porto Alegre, ano 10, n. 17, p. 37-47, 1992.

PIACENTE, F. J. **Agroindústria Canavieira e o Sistema de Gestão Ambiental: O Caso das Usinas Localizadas nas Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiáí**. 2005, 181p. Dissertação (Mestrado), Universidade Estadual de Campinas, Campinas SP, 2005.

RAMOS, N. P.; LUCHIARI, A. **Impactos ecológicos**. Campinas: Agência Embrapa de Informação Tecnológica – AGEITEC, 2009.

RICHARDSON, R. J., PERES J. A. S., WANDERLEY J. C. V., CORREIA L. M., PERES M. H. M. **Pesquisa Social Métodos e Técnicas**. 3ª ed. Rev. Ampliada. São Paulo, Atlas, 2012.

RIPOLI, T. C. C.; RIPOLI, M. L. C. **Sistema de colheita de colmos**. In: RIPOLI, T. C. C.;

RIPOLI, M. L. C. **Biomassa de cana-de-açúcar: colheita, energia e ambiente**. Piracicaba: Barros & Marques, 2004.

RODRIGUES A., SANTOS R. F., AVACI A. B., ROSA H. A., CHAVES L. I., GASPARIN E. Estimativa do potencial de geração de energia elétrica a partir da vinhaça. **Acta Iguazu**, v.1, n.2, p. 80-93, 2012.

RODRIGO, J. Estudo de caso. **Fundamentação Teórica**. Vestcon. Brasília, 2008.

SAIANI, C. C. S.; PEROSA B. B. Saúde Respiratória e Mecanização da Colheita da Cana-de-Açúcar nos Municípios Paulistas: a importância do Protocolo Agroambiental. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v.54 n.1, 2016.

SALLA, D. A. **Análise energética de sistemas de produção de etanol de mandioca, cana-de-açúcar e milho**. Botucatu: [s.n.], 2008.

SANTOS, F. A. A. **Crédito rural e produtividade na agricultura alagoana, 1973/94**. 1997, 71 p. Monografia (Departamento de Economia) Universidade Federal de Alagoas. Maceió, 1997.

SILVA, M. A. M. A terra no imaginário dos migrantes temporários. **Revista História Oral**, n. 4, p.103-120, 2001.

UDOP-UNIÃO DOS PRODUTORES DE BIOENERGIA, **Setor sucroenergético impulsiona geração de empregos no Centro-Sul**. 2017. Disponível em: <<http://www.udop.com.br/index.php?item=noticias&cod=1150696>>. Acesso em: 25/07/2017.

ÚNICA - UNIÃO DA INDÚSTRIA DE CANA-DE-AÇUCAR, **Moagem de cana-de-açúcar e produção de açúcar e etanol - safra2016/2017**. 2017. Disponível em: <<http://www.unicadata.com.br/historico-de-producao-e-moagem.php?idMn=32&tipoHistorico=4&acao=visualizar&idTabela=1884&safr=2016%2F2017&estado=RS%2CSC%2CPR%2CSP%2CRJ%2CMG%2CES%2CMS%2CMT%2CGO%2CDF%2CBA%2CSE%2CAL%2CPE%2CPB%2CRN%2CCE%2CPI%2CMA%2CTO%2CPA%2CAP%2CRO%2CAM%2CAC%2CRR>> Acesso em: 24/07/2017.

ÚNICA - UNIÃO DA INDÚSTRIA DE CANA-DE-AÇUCAR, **Na Mídia: Brasil encolhe mas segue alcooleira**. 2017. Disponível em: <<http://www.unica.com.br/na-midia/29063662920338370133/producao-encolhe-por-cento2C-mas-segue-por-cento60alcooleira-por-centoC2-por-centoB4-/>>. Acesso em 10/06/2017.

USINAS ITAMARATI, **História**. 2018. Disponível em: <www.usinasitamarati.com.br/historia.pnp>. Acesso em: 15/03/2018.

USINAS ITAMARATI, **Perfil, Números**. 2018. Disponível em <<http://www.usinasitamarati.com.br/perfil-num.php>>. Acesso: 20/04/2017.

VASCONCELOS, J. N. Derivados da cana-de-açúcar. **STAB: açúcar, álcool e subprodutos**, v. 20, n. 3, p. 16-18, 2002.

VEIGA FILHO, A. A. **Mecanização da colheita da cana-de-açúcar no estado de São Paulo**: uma fronteira de modernização tecnológica da lavoura. 1998, 144 p. Dissertação (Mestrado em Política Científica e Tecnológica), Universidade Estadual de Campinas – Instituto de Geociências, Campinas, 1998.