



## Mudanças no perfil das mulheres nos canaviais brasileiros mecanizados: mais escolarizadas e menos remuneradas

SILVA, Suellen Ketellen Amorim<sup>(1)</sup>

 0009-0008-5184-3549; Universidade Federal de Alagoas, discente do Programa de Pós-Graduação Profissional em Administração Pública em Rede Nacional - Mestrado, Brazil. E-mail: suellen.amorim@arapiraca.ufal.br.

O conteúdo expresso neste artigo é de inteira responsabilidade dos/as seus/as autores/as.

### ABSTRACT

The sugarcane industry has historically been present in the national economy, with Brazil being one of the world's largest producers. Women continue to work in the traditionally male-dominated sugarcane sector. Since 2007, agricultural mechanization in Brazilian sugarcane fields has significantly replaced manual labor with machines. This study investigates the profile of female workers in both manual and mechanized activities, using data from the Annual Social Information Report (RAIS) from 2008 to 2021. The research analyzed labor market composition, salary ranges, age groups, and educational levels, focusing on two groups: manual workers and machine operators. The results reveal the elimination of manual job positions for women, overall workforce aging, and rejuvenation of operators in the North-Northeast region. While there has been an increase in education levels and salaries for machine operators, structural gender inequalities persist, exacerbated by regional disparities. The study aims to enhance the visibility of women in the sector and understand the structural changes resulting from mechanization.

### RESUMO

A cultura da cana-de-açúcar é historicamente presente na economia nacional, com o Brasil sendo um dos maiores produtores mundiais. As mulheres continuam a atuar no setor canavieiro, tradicionalmente masculino. Desde 2007, a mecanização agrícola nos canaviais brasileiros substituiu significativamente o trabalho manual por máquinas. Este estudo investiga o perfil das trabalhadoras, tanto nas atividades manuais quanto mecanizadas, utilizando dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) de 2008 a 2021. A pesquisa analisou a composição do mercado de trabalho, faixa salarial, faixa etária e escolaridade, com foco em dois grupos: trabalhadoras manuais e operadoras de máquinas. Os resultados mostram a eliminação de postos de trabalho manuais para mulheres, envelhecimento da força de trabalho geral e rejuvenescimento das operadoras na região Norte-Nordeste. Embora haja aumento na escolaridade e salários das operadoras de máquinas, persistem desigualdades estruturais de gênero, acentuadas pelas disparidades regionais. O estudo busca ampliar a visibilidade das mulheres no setor e compreender as mudanças estruturais decorrentes da mecanização.

### INFORMAÇÕES DO ARTIGO

#### **Histórico do Artigo:**

Submetido: 08/01/2025

Aprovado: 15/05/2025

Publicação: 16/09/2025



#### **Keywords:**

Women's work, sugarcane sector, agricultural mechanization.

#### **Palavras-Chave:**

Trabalho feminino, setor canavieiro, mecanização agrícola.

## Introdução

A cultura da cana-de-açúcar, presente no Brasil há quase 500 anos, consolidou o país como o maior produtor mundial, abrigando cerca de 40% da plantação global e contribuindo com aproximadamente 2% do PIB nacional, refletindo sua relevância econômica e abrangência territorial (Food and Agriculture Organization of the United Nations [FAO], 2023; União da Indústria de Cana-de-Açúcar e Bioenergia [UNICA], 2023).

No entanto, a prosperidade desse setor é acompanhada por relações de dominação e exploração, nascidas da interseção entre capitalismo, racismo e patriarcado, que permeiam tanto o ambiente urbano quanto o rural brasileiro. Essas relações exacerbam as desigualdades de gênero, colocando as mulheres em posição de desvantagem significativa, muitas vezes submetendo-as a condições de extrema pobreza (Cardoso & Shimada, 2021).

Mesmo diante dessas adversidades, as mulheres sempre estiveram presentes nos canaviais, enfrentando jornadas de trabalho intensivas e, frequentemente, invisíveis, sujeitas à superexploração e a baixos salários (Herrera, 2019; Cruz, 2020). Além das obrigações no trabalho formal, muitas precisam conciliar múltiplas tarefas socialmente impostas, especialmente o cuidado familiar – um desafio ainda maior para as que são mães.

A partir de 2007, o setor canavieiro brasileiro passou por um processo intensivo de mecanização agrícola, principalmente nas etapas de plantio e colheita, substituindo significativamente o trabalho manual por máquinas, como parte de uma estratégia capitalista para aumentar a produtividade e acumular capital (Baccarin, 2019; Barreto & Thomaz, 2020).

Essa transformação acentuou a desigualdade de gênero em um setor historicamente dominado por homens, justificada pela natureza extenuante do trabalho manual. Embora tenha havido um aumento na participação feminina nas áreas industrial e administrativa, a presença das mulheres nas atividades agrícolas caiu para menos de 10% entre 2000 e 2016, evidenciando o impacto das mudanças tecnológicas e a persistência das disparidades de gênero (Gilio, Castro, Rodrigues, & Bacchi, 2019).

Nesse contexto de transformações tecnológicas e mudanças no ambiente de trabalho, torna-se crucial compreender o perfil das mulheres que atuam no setor. Assim, esta pesquisa busca responder à seguinte pergunta: *como se configura o perfil das trabalhadoras envolvidas nos processos de trabalho, tanto manuais quanto mecanizados, nos canaviais brasileiros após a mecanização?*

Entre março e julho de 2023, foram coletados dados secundários da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), gerenciada pelo governo federal e vinculada ao Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), cobrindo o período de 2008 a 2021, para analisar o mercado de trabalho formal brasileiro. A pesquisa focou em segmentações por gênero, faixa etária, nível de escolaridade e faixa salarial, selecionando seis ocupações, conforme a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), para representar as trabalhadoras envolvidas nos processos

manuais ou mecanizados nos canaviais, com foco nas regiões produtoras do Centro-Sul e Norte-Nordeste.

A estrutura do texto, além desta introdução, organiza-se da seguinte maneira: no próximo tópico, aborda-se a força de trabalho feminina nos canaviais entre 2008 e 2021; em seguida, analisam-se as faixas salariais, os níveis de escolaridade e as remunerações dessas trabalhadoras. Por fim, apresentam-se as considerações finais.

Espera-se que o artigo não apenas promova o reconhecimento e visibilidade das mulheres no setor agrícola, mas também estimule o desenvolvimento de novas abordagens analíticas para entender as recentes transformações no setor canavieiro.

### ***Mulheres nos canaviais ao longo dos anos 2008 à 2021***

A sub-representação das mulheres no mercado de trabalho formal, enraizada nas desigualdades de gênero e na estrutura patriarcal da sociedade capitalista, é ainda mais acentuada no setor rural em comparação com o urbano (Nogueira & Passos, 2020). Com a adoção de métodos mais automatizados na produção agrícola, ocorreram mudanças significativas na composição da força de trabalho, destacando a necessidade de analisar a participação feminina no setor canavieiro.

A mecanização reduziu a demanda por trabalho manual e aumentou o emprego em funções que operam máquinas. Em 2008, na região Centro-Sul, 99,40% das trabalhadoras estavam envolvidas em atividades manuais, enquanto apenas 0,60% atuavam na mecanização. Em 2021, a proporção mudou para 86,70% em trabalho manual e 13,30% em mecanização.

No Norte-Nordeste, a predominância do trabalho manual era ainda maior em 2008, com 99,80% das trabalhadoras em atividades manuais e apenas 0,20% na mecanização. Em 2021, a proporção passou para 94,79% para trabalho manual e 5,21% para mecanização, embora demonstre uma leve mudança, ainda revela a predominância significativa do trabalho manual na região.

Essa disparidade no processo de mecanização entre as regiões do Brasil, com a região Centro-Sul liderando a adoção de maquinários, resultou em um aumento significativo do desemprego no setor, particularmente nas áreas menos mecanizadas. Apesar do crescimento de mais de 600% em termos percentuais no trabalho feminino, menos de 3.000 mulheres operavam máquinas nos canaviais, comparadas a mais de 80 mil homens na mesma função (Lima & Carvalho, 2023). Esse dado ilustra como as ocupações no setor canavieiro tornaram-se cada vez mais restritas ao gênero masculino durante o período analisado.

Os dados apresentados na Tabela 1 indicam uma redução expressiva na presença de mulheres nos canaviais. O número de trabalhadoras empregadas caiu de 77.500, em 2008, para 22.356, em 2021 – uma diminuição de quase 72%. Em contraste, conforme Lima e

Carvalho (2023), a redução entre os trabalhadores do sexo masculino foi proporcionalmente menor, atingindo 56%.

**Tabela 1.**

Força de trabalho feminina da área agrícola por região do setor sucroalcooleiro brasileiro no período de 2008 a 2021.

ANO	TRABALHO MANUAL			TRABALHO MECANIZADO		
	N/N	C/S	TOTAL	N/N	C/S	TOTAL
2008	4.910	72.147	77.057	10	433	443
2009	4.289	60.973	65.262	8	765	773
2010	5.210	59.303	64.513	12	1.024	1.036
2011	5.983	58.098	64.081	55	1.444	1.499
2012	5.199	53.879	59.078	37	2.098	2.135
2013	4.784	46.261	51.045	75	3.003	3.078
2014	3.977	36.050	40.027	33	3.280	3.313
2015	3.258	27.272	30.530	71	3.007	3.078
2016	3.014	21.758	24.772	48	2.939	2.987
2017	3.026	18.769	21.795	55	2.697	2.752
2018	2.307	18.275	20.582	80	2.584	2.664
2019	2.210	17.839	20.049	103	2.384	2.487
2020	1.933	16.069	18.002	69	2.331	2.400
2021	2.474	17.129	19.603	136	2.617	2.753

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados da RAIS, 2023.

Nesse contexto, é importante questionar: quem são as mulheres que continuam trabalhando nesse setor? A seguir, será feita uma análise desse grupo, considerando aspectos como faixa etária, nível de escolaridade e remuneração.

### ***Faixa etária das mulheres envolvidas no trabalho manual***

Nas regiões Centro-Sul e Norte-Nordeste, a maioria das mulheres envolvidas no trabalho manual está na faixa etária de 40 a 49 anos. No Centro-Sul, 56% das trabalhadoras manuais têm 40 anos ou mais, e no Norte-Nordeste, esse percentual é ainda maior, atingindo 59%. O estudo de Lima e Carvalho (2023), ao analisar o setor como um todo, confirma essa tendência: a partir do ano de 2014, observou-se um aumento do número de trabalhadores com idades superiores a 29 anos aumentaram, sobretudo a faixa etária de 40 e 49 anos.

O envelhecimento da força de trabalho no setor canavieiro, observado por Baccarin (2019), pode ser explicado pela combinação de fatores como o aumento da escolaridade da população jovem e a ampliação de oportunidades em outros setores da economia. Esse cenário,

caracterizado por melhorias socioeconômicas e maior dinamismo do mercado de trabalho, tem desestimulado a entrada de jovens no setor agrícola, postergando a sucessão geracional — característica tradicional do setor canavieiro (Santos, 2013).

Por outro lado, no trabalho mecanizado, as faixas etárias predominantes diferem entre as regiões. No Centro-Sul, 56% das trabalhadoras em funções mecanizadas têm até 39 anos, enquanto no Norte-Nordeste, esse número é ainda mais expressivo: 77%. Essas diferenças regionais destacam dinâmicas etárias distintas dentro do setor — as atividades manuais estão associadas a uma força de trabalho mais envelhecida, enquanto as mecanizadas apresentam um perfil mais jovem, especialmente no Norte-Nordeste.

### ***Escolaridade***

Ao examinar a escolaridade no mercado de trabalho agrícola brasileiro, observa-se que os trabalhadores desse setor ainda apresentam os níveis educacionais mais baixos do país. Contudo, os dados indicam um aumento geral na escolaridade das trabalhadoras, especialmente entre as operadoras de máquinas, que possuem níveis de educação superiores aos das trabalhadoras manuais. No Centro-Sul, 72% das trabalhadoras em funções mecanizadas completaram o Ensino Médio ou mais, enquanto 64% das trabalhadoras manuais possuem apenas o Ensino Fundamental II ou mais.

Esse avanço na qualificação educacional reflete mudanças sociais significativas, especialmente durante os governos de Lula e Dilma, que promoveram investimentos na democratização do acesso à educação (Marques, 2018). Apesar disso, as melhorias educacionais não se distribuem de forma homogênea no país.

No Norte-Nordeste, embora haja progressos no setor mecanizado, a maioria das trabalhadoras ainda possui níveis educacionais mais baixos. Enquanto 84% das operadoras de máquinas concluíram o Ensino Médio ou mais, 72% das trabalhadoras manuais têm apenas o Ensino Fundamental I. Essas disparidades regionais mostram que, embora tenha havido avanços na escolarização no Brasil, as desigualdades educacionais persistem entre as regiões.

Nesse contexto, a Teoria da Segmentação do mercado de trabalho, conforme discutida por Oliveira e Piccinini (2011), distingue dois segmentos: o primário (ou central), associado a empregos mais estáveis, com melhores salários e maiores exigências de qualificação; e o secundário (ou periférico), caracterizado por baixos salários, baixa exigência de escolaridade, ausência de estabilidade e escassas possibilidades de ascensão profissional.

A permanência das mulheres, sobretudo as trabalhadoras manuais, no setor secundário contribui para a reprodução de desigualdades estruturais, dificultando o acesso a ocupações mais valorizadas. Dessa forma, as disparidades educacionais, somadas à segmentação do mercado de trabalho, reforçam barreiras históricas que marginalizam as mulheres em posições de maior vulnerabilidade.

### **Remuneração**

O aumento do salário médio no meio rural, ao longo do período analisado, foi impulsionado tanto pela expansão do setor quanto pela rápida transformação tecnológica, que exigiu trabalhadores mais qualificados e, conseqüentemente, melhor remunerados. No entanto, surge a questão: as mulheres canavieiras também experimentaram esse aumento salarial?

A mecanização trouxe algumas melhorias salariais para as trabalhadoras, especialmente no Centro-Sul, onde as faixas salariais mais elevadas permaneceram estáveis, apesar da redução nos rendimentos mais altos. Nessa região, 82% das trabalhadoras manuais recebem entre 1,01 e 4 salários mínimos, enquanto 88% das trabalhadoras em funções mecanizadas estão na faixa de 1,51 e 4 salários mínimos. Contudo, ao longo do tempo, observou-se uma queda nos salários das mulheres, pois a proporção das que recebem até 1,5 salário mínimo aumentou de 55% em 2008 para 73% em 2021.

No Norte-Nordeste, os salários continuam significativamente mais baixos. Na região, 76% das trabalhadoras manuais recebem entre 1,01 e 2 salários mínimos, enquanto 51% das trabalhadoras mecanizadas ganham entre 1,51 e 4 salários mínimos. A faixa salarial superior a 4 salários mínimos nunca foi registrada, o que contrasta fortemente com a realidade do Centro-Sul. Essas disparidades regionais destacam a persistente desigualdade salarial entre as regiões, característica do setor, conforme observado por Lima (2021).

### **Considerações Finais**

A inserção das mulheres no mercado de trabalho canavieiro é marcada por significativa desigualdade de gênero e baixa valorização social, refletindo as disparidades estruturais do setor. Com o avanço tecnológico, especialmente a mecanização, houve uma remodelação no perfil e nas condições de trabalho, elevando a demanda por maior qualificação e, em certa medida, melhorando os níveis educacionais das trabalhadoras. No entanto, essas melhorias não se traduziram em uma elevação proporcional da remuneração.

As condições de trabalho continuam a refletir desigualdades estruturais, manifestadas por disparidades regionais em termos de idade, escolaridade e salários. Essas disparidades evidenciam não apenas desigualdades históricas e sociais, mas também os impactos específicos das dinâmicas regionais na experiência das trabalhadoras.

Ao analisar a dinâmica da força de trabalho formal feminina no setor canavieiro brasileiro entre 2008 e 2021, evidencia-se um aumento significativo do desemprego no setor, fenômeno que reflete as transformações tecnológicas e de automação ocorridas nos processos de produção.

Particularmente na região Norte-Nordeste, as trabalhadoras continuam a receber salários abaixo da média nacional, o que reforça a persistência da desigualdade regional. A

modernização tecnológica, embora traga ganhos produtivos, também levanta incertezas quanto ao futuro dessas mulheres, já que o avanço das máquinas tende a impactar de forma mais severa a mão de obra feminina.

Por fim, é importante destacar as lacunas que permanecem nas pesquisas. Estudos futuros podem contribuir para uma compreensão mais aprofundada desse cenário ao investigar as trajetórias profissionais e os mecanismos de adaptação das trabalhadoras excluídas do processo produtivo na agricultura canavieira.

## REFERÊNCIAS

- Baccarin, J. G. (2019). *Expansão e mudanças tecnológicas no agronegócio canavieiro: impactos na estrutura fundiária e na ocupação agropecuária no estado de São Paulo*. Editora Unesp.
- Barreto, M. J., & Thomaz, A. Jr. (2020). A trajetória do agrohídronegócio canavieiro no Brasil no contexto da reestruturação produtiva do capital. *PEGADA - A Revista da Geografia do Trabalho*, 21 (1), 139–168. <https://doi.org/10.33026/peg.v21i1.7220>
- Cardoso, V. de S., & Shimada, S. de O. (2021). Bota, Facão, Camisola de Dormir: Capital, Gênero e Trabalho no Espaço Canavieiro de Sergipe, Brasil. *Pegada - A Revista Da Geografia Do Trabalho*, 22(2), 85–99. <https://doi.org/10.33026/peg.v22i2.8550>
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2023). FAOSTAT: cana-de-açúcar plantada. Recuperado de <https://www.fao.org/faostat/es/#data/QCL>
- Gilio, L., Castro, N. R., Rodrigues, L., & Bacchi, M. R. P. (2019). Mercado de trabalho formal e rendimentos da agroindústria sucroenergética de 2000 a 2016. *Economia Aplicada*, 23 (4), 93-112. <https://doi.org/10.11606/1980-5330/ea151478>
- Herrera, K. M. (2019). Rompendo dicotomias: o cotidiano do trabalho das mulheres rurais. *Raízes: Revista De Ciências Sociais E Econômicas*, 39(1), 63–79. <https://doi.org/10.37370/raizes.2019.v39.82>
- Lima, J. R. T. (2021). Mais mecanizada, mais escolarizada e mais bem remunerada: a nova realidade dos canaviais brasileiros com a incorporação de tecnologias mecânicas. *Debates em Educação*, 13 (31), 1154–1180.
- Lima, J. R. T., & Carvalho, C. P. (2023). Mecanização da produção canavieira e suas alterações para o mercado de trabalho no período de 2008 a 2018. *PEGADA - A Revista da Geografia do Trabalho*, 24 (1), 195-228. <https://doi.org/10.33026/peg.v24i1.9205>
- Marques, M. A. F. (2018). Políticas educacionais nos governos Lula e Dilma: Impactos na expansão do ensino superior e profissional. ID on line. *Revista de Psicologia*, 12 (41), 661-676. <https://doi.org/10.14295/idonline.v12i41.1249>
- Ministério do Trabalho e Emprego. (2023). Relatório anual de informações sociais. Brasília. Recuperado de <https://bi.mte.gov.br/bgcaged/>
- Nogueira, C. M., & Passos, R. G. (2020). A divisão sociosexual e racial do trabalho no cenário da epidemia do COVID-19: considerações a partir de Heleieth Saffioti. *Caderno CRH*, 33, 1-9. <https://doi.org/10.9771/ccrh.v33i0.36118>

- Oliveira, S. R. de ., & Piccinini, V. C. (2011). Mercado de trabalho: múltiplos (des)entendimentos. *Revista De Administração Pública*, 45 (5), 1517–1538. <https://doi.org/10.1590/S0034-76122011000500012>
- Santos, C. dos. (2013). De pai para filho: um estudo sobre a formação e produção antropológica do trabalhador canavieiro alagoano. Dissertação de mestrado em Sociologia, Universidade Federal de São Carlos.
- União da Indústria de Cana-de-Açúcar e Bioenergia. (2023). Fotografia do setor sucroenergético no Brasil e os benefícios econômicos, ambientais e sociais gerados. Recuperado de [https://unicadata.com.br/download\\_media.php?idM=40519592](https://unicadata.com.br/download_media.php?idM=40519592)