

SAÚDE DO MOTORISTA DE CAMINHÃO CANAVIEIRO NO BRASIL: ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO, FADIGA E DESGASTE FÍSICO E MENTAL

HEALTH OF SUGARCANE TRUCK DRIVERS IN BRAZIL: WORK
ORGANIZATION, FATIGUE, AND PHYSICAL AND MENTAL STRAIN

Ciências da Saúde • 13/08/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/786501418](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/786501418)

Beatriz de Machado Corrêa Silva¹

Sergio Roberto de Lucca²

RESUMO

A mecanização da colheita da cana-de-açúcar e a reestruturação produtiva do setor sucroenergético transformou profundamente a organização do trabalho, e o transporte rodoviário da cana até as usinas. Os motoristas de caminhão passaram a assumir papel estratégico de abastecimento contínuo, sendo submetidos a jornadas extensas, trabalho em turnos, para atender os sistemas intensificados de controle produtivo. O objetivo deste estudo foi analisar os impactos da mecanização e da racionalização da produção sobre a saúde de motoristas de caminhão canavieiro. Trata-se de um estudo quanti qualitativo, de corte transversal, realizado com 34 motoristas de caminhão canavieiro, por meio de entrevistas individuais em profundidade, complementadas pela aplicação do questionário sobre fadiga e indicativo de transtornos mentais comuns (TMC). As entrevistas foram submetidas à análise de conteúdo e os dados quantitativos analisados de forma descritiva. As narrativas evidenciaram intensa pressão por produtividade, monitoramento eletrônico, longos períodos de espera, restrição de pausas formais e responsabilização individual pelo desempenho, configurando um quadro de desgaste progressivo e pouco visível. A prevalência de sofrimento psíquico foi de 11,8%, sendo que 94,1% destes profissionais apresentaram fadiga e 5,9% deles com níveis elevados. Conclui-se que apesar do baixo adoecimento psíquico, o trabalho do motorista de caminhão canavieiro está associado a processos de fadiga moderada e desgaste relacionados à organização e às condições de trabalho. Os achados reforçam a necessidade de ampliar as ações de Vigilância em Saúde do Trabalhador, incorporando a identificação precoce de fadiga funcional e sofrimento psíquico subclínico como componentes centrais da prevenção no setor sucroenergético.

Palavras-chave: Saúde do Trabalhador; Transporte Rodoviário; Agroindústria Canavieira; Fadiga Ocupacional; Saúde Mental.

ABSTRACT

The mechanization of sugarcane harvesting and the productive restructuring of the sugar-energy sector have profoundly transformed the organization of work and the road transport of sugarcane to the mills. Truck drivers have assumed a strategic role in continuous supply, being subjected to long working hours and shift work to meet the intensified production control systems. The objective of this study was to analyze the impacts of mechanization and production rationalization on the health of sugarcane truck drivers. This is a cross-sectional, quantitative-qualitative study conducted with 34 sugarcane truck drivers through in-depth individual interviews, complemented by the application of a questionnaire on fatigue and indicators of common mental disorders (CMD). The interviews were subjected to content analysis, and the quantitative data were analyzed descriptively. The narratives revealed intense pressure for productivity, electronic monitoring, long waiting periods, restriction of formal breaks, and individual accountability for performance, configuring a picture of progressive and barely visible wear and tear. The prevalence of psychological distress was 11.8%, with 94.1% of these professionals presenting fatigue and 5.9% of them with high levels. It is concluded that despite the low incidence of psychological illness, the work of sugarcane truck drivers is associated with processes of moderate fatigue and burnout related to the organization and working conditions. The findings reinforce the need to expand Occupational Health Surveillance actions, incorporating the early identification of functional fatigue and subclinical psychological distress as central components of prevention in the sugarcane and energy sector.

Keywords: Occupational Health; Road Transport; Sugarcane Agroindustry; Occupational Fatigue; Mental Health.

1. INTRODUÇÃO

O Brasil ocupa posição de destaque no cenário mundial como o maior produtor global de cana-de-açúcar, sendo o estado de São Paulo o principal polo produtivo e aquele que concentra o maior número de usinas sucroenergéticas do país (Duarte, 2020; Embrapa, 2023). A partir dos anos 2000, implantou-se o processo de mecanização da colheita da cana-de-açúcar no estado impulsionada pelos marcos regulatórios ambientais e pela necessidade de reestruturação de custos e produtividade (Observatório da Cana, 2023).

A incorporação acelerada de tecnologias e a mecanização, reconfigurou profundamente as dinâmicas de trabalho nas atividades canavieiras. Tais mudanças impactaram todas as etapas da cadeia produtiva, do cultivo à comercialização, influenciando diretamente a organização do trabalho, as relações laborais e as condições de vida e saúde dos trabalhadores rurais. Os ganhos expressivos de produtividade se devem à aceleração dos ritmos produtivos, redução do contingente de trabalhadores e maior qualificação da mão de obra devido às exigências cognitivas (Emprego, Trabalho e Sustentabilidade, 2008).

A mecanização também segmentou o efetivo em duas subcategorias de trabalhadores: trabalhadores polivalentes de baixa qualificação que trabalham em terra e aqueles mais especializados, como operadores de colhedoras, tratoristas e motoristas de caminhão (Alves, 1991). Como consequência, além do esforço físico, a

incorporação das cargas cognitivas e psíquicas do trabalho mecanizado aumentou os riscos e os agravos à saúde destes trabalhadores (Franco-Benatti et al., 2020).

Na reestruturação produtiva do processo mecanizado, o transporte até a usina passou a constituir um eixo estratégico. A celeridade de processamento do Corte, Carregamento e Transporte (CCT) é responsável por até 40% do custo total da cana posta na usina (Lopes, 1995; Borges et al., 2006). Desta forma, a adoção de arranjos logísticos como o sistema de *bate-volta*, os conjuntos reservas e os rodo trens ampliou a eficiência operacional, ao reduzir os tempos de carregamento e a ociosidade dos caminhões, contribuindo a intensificação do trabalho dos operadores de caminhões (Silva, 2006; Chiarinelli, 2008), que passaram a figurar como centrais neste processo de abastecimento ininterrupto do sistema produtivo (Zuquette, 2015).

Desta forma, há muita pressão sobre os motoristas envolvidos desde o transporte rodoviário da cana e na logística, submetidos a ritmos intensificados, metas rigorosas e monitoramento permanente, mediado por sistemas de vigilância rigorosos (Hoffman, 2003; Masson, Monteiro, 2010). A responsabilização individual pelo desempenho ampliou as exigências cognitivas e emocionais dos motoristas (Scopinho et al., 1999). Soma-se às extensas jornadas e elevadas demandas, a exposição contínua a poeira, ruídos e vibrações, isolamento social inerente ao trabalho em regiões rurais e distantes dos centros urbanos (Silva et al., 2021; Franco-Benatti, et al, 2020). A multiplicidade de exigências caracteriza o trabalho como uma atividade complexa, dinâmica e cognitivamente exigente desta categoria profissional. (Wisner, 1995; Theureau, 2014).

Diante do exposto, e considerando-se que a situação dos trabalhadores rurais decorrentes da mecanização integral da colheita da cana-de-açúcar é pouco explorada na literatura científica, este estudo propõe compreender de que forma o processo de trabalho de mecanização e a racionalização produtiva impacta na saúde do motorista de caminhão canavieiro.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Há uma escassez na literatura das pesquisas que estudam o impacto no contexto do trabalho da saúde dos trabalhadores do setor sucroalcooleiro. A maioria dos estudos enfatizam a saúde física, decorrente dos fatores de riscos físicos, ergonômicos no aspecto biomecânico e de acidentes de trabalho com predominância de desenhos e métodos quantitativos e epidemiológicos.

Este estudo procurou analisar a história de vida e trabalho dos motoristas de transporte de Cana, uma categoria de trabalhadores que estão no centro da incorporação acelerada de tecnologias e da mecanização deste setor no Estado de São Paulo, e que reconfigurou profundamente as dinâmicas de trabalho nas atividades canavieiras, tendo em vista que a mecanização priorizou a categoria de trabalhadores mais especializados, como operadores de colheitadeiras e os motoristas de caminhão que além do esforço físico, incorporação das cargas cognitivas e psíquicas do trabalho mecanizado submetendo-os fatores de riscos psicossociais que desencadeiam sofrimento e fadiga física e psíquica (Franco-Benatti et al., 2020).

Neste contexto, optou-se por um estudo de desenho qualitativo com entrevista de profundidade e cujo referencial teórico se baseia na

teoria do desgaste biopsicossocial de Asa Cristina Laurell (1982,1989) e Edith Seligmann- Silva (1994, 2011); do sofrimento- a partir do referencial teórico de Christoffer Dejours (1994), fundador da Psicodinâmica do Trabalho, e do trabalho real desenvolvido pela ergonomia da atividade de Alain Wisner (1985). A parte quantitativa de fadiga utilizou-se a Escala de Avaliação da Fadiga de Yoshitake (1991) e para o sofrimento o *Self-Reporting Questionnaire* (SRQ-20), instrumento desenvolvido por Harding et al. (1980), e validado no Brasil por Mari e Williams (1986).

Desde os anos 1980, Laurell e Noriega (1989) evidenciaram o caráter sócio-histórico dos processos de produção de saúde e doenças e a relação entre adoecimento e morte do/a(s) trabalhadores(as), às condições de vida e trabalho em contextos macro e microsociais, considerando que o grau de vulnerabilidade dos indivíduos é proporcional à precariedade nas condições de vida e ao menor respeito à proteção social em âmbito nacional, aos direitos humanos fundamentais e à cidadania.

No contexto brasileiro, o conceito de desgaste foi incorporado e aprofundado por Seligmann-Silva (1994) que adicionou os aspectos subjetivos, intersubjetivos, éticos e de caráter individual e coletivo, e a ideia do trabalho consumir as energias vitais do trabalhador e causar desgaste cumulativo, principalmente na ocorrência da violência no trabalho, sobretudo a violência psicológica, resultando no processo de 'dominação'.

Para Dejours et al (1994) a psicodinâmica do trabalho, o sofrimento é resultante da organização do trabalho e de suas características: a divisão do trabalho, o conteúdo das tarefas, o sistema hierárquico, as modalidades de comando, as relações de poder, as

responsabilidades; e podem se expressar como a insatisfação (decorrente de trabalhos de conteúdo significativo pouco valorizado) e a imperiosa necessidade de trabalhar para sobreviver, entretanto, a identidade dos sujeito é conquistada pelo trabalhador através da realização de si mesmo no campo das relações sociais e do reconhecimento por parte dos colegas e da instituição.

Já a ergonomia da atividade de Wisner (1995) considera que somente a entrevista com o trabalhador poderá identificar o trabalho real e não prescrito no desenvolvimento das atividades de trabalho por meio da observação e da entrevista com os trabalhadores.

3. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo quanti-qualitativo de corte transversal, composto por 34 entrevistas individuais em profundidade, baseadas em roteiro semiestruturado misto com de perguntas disparadoras, considerando-se a temática disponível na literatura, e que incluiu também dois questionários de perguntas fechadas de avaliação da fadiga e de transtornos mentais comuns.

As entrevistas foram gravadas e ocorreram entre os meses de maio e julho de 2024 no horário e local de trabalho dos participantes. As respostas das perguntas fechadas foram preenchidas pela pesquisadora. Cada entrevista teve cerca de 40 minutos de duração. O conteúdo das entrevistas foi transcrito e analisado em profundidade por meio da técnica de análise de conteúdo e sistematizados a partir das principais questões emergentes nas narrativas dos entrevistados.

Para a avaliação da fadiga aplicou-se a Escala de Avaliação da Fadiga de Yoshitake, composto por 30 itens de múltipla escolha, distribuídos em três categorias: sonolência e indisposição para o trabalho, dificuldades de concentração e atenção, e manifestações físicas de desconforto relacionadas à fadiga. As respostas são convertidas em pontuações, variando de 30 (baixa fadiga) a 150 pontos (elevada fadiga), em suas diferentes dimensões e implicações para o desempenho físico e cognitivo (Yoshitake,1971).

Para a avaliação da saúde mental, foi utilizado o Self-Reporting Questionnaire (SRQ-20), instrumento desenvolvido por Harding et al. (1980), e validado no Brasil por Mari e Williams (1986), amplamente empregado na triagem de Transtornos Mentais Comuns (TMC) e composto por 20 questões de resposta dicotômica (sim/não), adota como ponto de corte o escore de sete ou mais respostas afirmativas, indica suspeita de sofrimento psíquico, embora não configure diagnóstico clínico.

O presente estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Campinas, sob parecer nº7.101.226. As entrevistas do trabalho de campo ocorreram após a leitura pela pesquisadora dos objetivos da pesquisa e do Termo de Consentimento Livre Esclarecido-TCLE, assinados pelos participantes.

4. RESULTADOS

Entrevistas

Participaram desta pesquisa 34 motoristas de caminhão canavieiro, predominantemente masculina, com baixa escolaridade (ensino

fundamental e médio incompletos), casados ou em união estável. As entrevistas revelaram que o ambiente de trabalho é caracterizado por uma intensa pressão por produtividade, monitoramento eletrônico do desempenho, cumprimento estrito de metas e responsabilização individual pelos resultados no processo logístico.

O transporte canavieiro, no dia a dia, é repleto de longas esperas, que organizam o tempo da jornada e criam uma sensação de tempo parado, onde o trabalho e o ócio se misturam. A espera pelo carregamento, pesagem e descarregamento se mostra como o núcleo da atividade, aniquilando a ideia formal de intervalos e horários estabelecidos.



“Nosso dia consiste em esperar as demandas da cana, tem que esperar carregar o caminhão para ir para a usina, pesar e esperar para descarregar”.

Isso alimenta a sensação de tédio e a falta de pontos de descanso bem definidos:



“É até monótono, porque você fica parado a maior parte do tempo lá só esperando, então não tem horário de almoço, horário de descanso”.

Embora, em certos momentos, a espera seja recontextualizada como uma oportunidade de descanso: “dá até pra dormir enquanto espera”, os relatos mostram que esse repouso é fragmentado,

informal e depende das exigências do trabalho. As entrevistas revelam a existência de mecanismos de controle formal sobre o desempenho, em especial no que se refere à velocidade e ao cumprimento das normas de operação. As advertências e suspensões aparecem como ferramentas disciplinares do cotidiano:

“Eles pegam no pé da velocidade... aí eles advertem a gente e tem gente que até leva suspensão”.

Esse controle muitas vezes é naturalizado pelos próprios trabalhadores, que o interpretam como consequência de falhas pessoais, em vez de reconhecerem a vigilância como um elemento estrutural. Mesmo assim, as falas indicam um ambiente de trabalho é intensamente regulado, onde a autonomia do trabalhador é restrita e ele é cobrado por fatores do processo produtivo que vão além do seu controle imediato. O transporte rodoviário de carga serve como uma referência nas narrativas comparativas. Para alguns entrevistados, o transporte canavieiro traz uma grande melhoria nas condições de vida, especialmente pela regularidade das rotas e a chance de voltar para casa todos os dias.

“Todos os dias eu retorno para casa aqui. Consigo acompanhar o crescimento dos meus filhos (...) no transporte de carga eu dormia em posto”.

Isso se relaciona à diminuição da exposição a riscos e à valorização da vida familiar. No entanto, a comparação também destaca limites

significativos, particularmente em relação à remuneração:

“O que a gente ganha aqui é uma miséria, não dá para sustentar a família não”.

Dessa maneira, o transporte canavieiro é visto tanto como mais seguro quanto mais limitante economicamente, gerando avaliações dúbias sobre sua viabilidade enquanto projeto de vida. Apesar de ser chamado de “tranquilo”, o trabalho exige que se mantenha atenção redobrada, coordenação motora e vigilância constante, principalmente no que diz respeito ao caminhão de transbordo. Os trabalhadores indicam que precisam manter vários focos de atenção ao longo do dia.

“Precisa dirigir observando tanto à frente quanto aos lados, e até mesmo um pouco atrás... o segredo é acertar a velocidade e manter a distância correta”.

Também são citados riscos de desníveis no terreno, incêndios e falhas de operação:

“Eu já vi muitas vezes colheitadeira pegar fogo, aí fica todo mundo atento”.

Mesmo que não cheguem a causar acidentes diretos, elas criam um alerta constante que se mantém durante toda a viagem. Vários dos entrevistados falaram com orgulho e satisfação sobre o ofício, enfatizando o talento, o controle do volante e o conhecimento do trabalho como fundamentais para a identidade profissional deles.



“É preciso ter habilidade no volante... este trabalho é bom, pois é algo que eu realmente gosto de fazer”.

Esse relacionamento favorável com o trabalho ajuda a tornar normais as suas exigências e a aceitar o desgaste como algo inerente à profissão, o que diminui a manifestação aberta de sofrimento. Quando se trata do transporte canavieiro, a presença de mulheres é uma exceção. A única mulher que foi entrevistada fala de sua carreira com orgulho, lembrando as dificuldades que conseguiu vencer em sua profissão e o reconhecimento que conquistou.



“Sou a única mulher aqui que dirige caminhão, tenho muito orgulho disso”.

Embora não tenha mencionado discriminação direta, a motorista ressalta que a falta de infraestrutura básica, como banheiros, é suprida de forma improvisada:

“Aqui não temos banheiro, mas podemos dar um jeitinho”.

Esse relato evidencia as barreiras estruturais da organização do trabalho, particularmente no que diz respeito à adaptação às necessidades femininas.

Fadiga

Entre os motoristas, os dados demonstram a existência de fadiga ocupacional e sinais de sofrimento psíquico. Na Escala de Fadiga de Yoshitake, a mediana foi de 11,5 na subescala “sonolência e moleza”; 12,0 na subescala “dificuldades em concentração e atenção”, e 11,0 na subescala “fadiga sobre o corpo”. Os motoristas pontuaram, 37,0 no escore total de fadiga, com ampla variação entre os extremos. E sugere que a duração da jornada, o ritmo de trabalho, as condições ergonômicas do veículo e da organização do trabalho podem afetar de maneira distinta os níveis de fadiga entre os trabalhadores que exercem essa função. (Tabela 1)

Tabela 1. Sub escalas de fadiga de Yoshitake em motoristas de transporte de cana de açúcar.

Escala e Subescalas	Mínimo	Máximo	Média	Valor de <i>p</i>
Sonolência/ moleza	10	32	11,5	0,001
Dificuldade de concentração e atenção	10	46	12	0,006

Projeção de fadiga sobre o corpo	10	19	11	0,000
Escore Total Fadiga	30	82	37	0,000

Quanto à saúde mental, o instrumento indicativo de Transtornos Mentais Comuns (SRQ-20) obteve no score uma mediana de 1,5 que indica uma baixa frequência de sintomas que estão associados a transtornos mentais comuns na entre os motoristas. Entretanto, a prevalência de sofrimento mental foi de 11,8%. A exposição a fatores de risco psicossociais, relacionados à monotonia da tarefa, à responsabilidade operacional, à pressão por produtividade e à extensão das jornadas pode influenciar o desfecho de sofrimento mental.

Os resultados, portanto, indicam que o trabalho de motoristas de caminhão no setor canavieiro está relacionado a níveis moderados de fadiga e a sinais isolados de sofrimento mental, o que destaca a necessidade de implementar estratégias de vigilância em saúde do trabalhador que levem em conta tanto os fatores físicos quanto os psicossociais da profissão. Entre os motoristas 5,9% deles foram classificados em altamente fatigados e 94,1% fatigados. Os dados da tabela 2 sugerem associação entre o sofrimento mental e a fadiga.

Tabela 2. Associação entre TMC e Fadiga entre motoristas de caminhão de transporte de cana.

Variável	Dimensão	n	%	Valor de <i>p</i>
Transtorno Mental Comum	Ausência	30	88,2	0,001
	Presença	4	11,8	

Fadiga	Baixa	32	94,1	0,003
	Elevada	2	5,9	

5. DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo evidenciam que o trabalho do motorista de caminhão canavieiro se configura como uma atividade complexa, intensificada e produtora de desgaste progressivo, cujos efeitos extrapolam o adoecimento manifesto e se expressam predominantemente por meio de formas silenciosas de sofrimento físico e psíquico. Tal configuração possui implicações diretas para o campo da Vigilância em Saúde do Trabalhador (VISAT), estabelecido pela Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora (Ministério da Saúde 2012).

Além disso, os achados indicam que o desgaste observado entre os motoristas de caminhão canavieiro decorre de um conjunto articulado de fatores estruturais, tais como jornadas prolongadas, trabalho em turnos, exigência permanente de atenção, controle eletrônico do desempenho, baixa remuneração percebida e responsabilização individual por falhas inerentes ao processo logístico.

No setor sucroenergético, evidências empíricas reforçam essa leitura. Estudo qualitativo com motoristas do transporte de cana-de-açúcar descreveu que as exigências permanentes de atenção, as longas jornadas e a instabilidade do ciclo safra-entressafra compõem um cenário de desgaste e insatisfação, com destaque para a percepção de remuneração inadequada e pressões relacionadas ao ritmo da atividade (Pigozzi; Rumin, 2023),

convergingdo com os mecanismos de intensificação e controle identificados no presente estudo.

A Ergonomia da Atividade contribui para a compreensão desses achados ao evidenciar o distanciamento entre o trabalho prescrito e o trabalho real. A atividade do motorista extrapola a condução do veículo, envolvendo a gestão contínua de riscos, tempos, imprevistos e pressões produtivas, com intensa mobilização de capacidades cognitivas e psíquicas (Wisner,1995; Ferreira, 2016). Nesse contexto, a fadiga ocupacional, ainda que de magnitude moderada, deve ser compreendida como um indicador sentinela de desgaste funcional persistente, com potencial de agravamento ao longo do tempo, especialmente na ausência de medidas institucionais voltadas à regulação do ritmo e da intensidade do trabalho.

Estudos com motoristas profissionais reforçam essa interpretação. Em motoristas de veículos pesados, a fadiga mensurada teve associação com características da organização do trabalho e demandas psicossociais, indicando seu valor como marcador de desgaste relacionado ao modo de gestão da atividade (Moreira, Lucca, 2025; Frey & Giongo, 2024). No campo da saúde coletiva, esses achados dialogam diretamente com o conceito de desgaste silencioso, ao evidenciar que a deterioração da saúde ocorre de forma lenta, cumulativa e frequentemente imperceptível, não se expressando necessariamente como doença clinicamente diagnosticada (Laurell; Noriega, 1989).

De forma convergente, pesquisas com motoristas de caminhão e ônibus identificaram maior prevalência de fadiga em condições como trabalho noturno e arranjos remuneratórios vinculados à produtividade, evidenciando como modelos de gestão e controle

modulam o risco de fadiga e reduzem as possibilidades de recuperação (Nuñez-Castillo; Martínez Alcántara ; Zamora-Macorra , 2023).

Essa concepção amplia o escopo da VISAT, ao indicar que a vigilância não deve se restringir à notificação de agravos reconhecidos, mas incorporar o monitoramento sistemático de sinais de desgaste funcional, sofrimento psíquico subclínico e limitações progressivas da capacidade laboral.

Os resultados do SRQ-20 reforçam essa perspectiva. A baixa proporção de trabalhadores com escores acima do ponto de corte para transtornos mentais comuns não deve ser interpretada como ausência de sofrimento, mas como expressão de um sofrimento difuso e naturalizado, que permanece fora dos registros clínicos e estatísticos formais. Estudos brasileiros com caminhoneiros evidenciam associação entre jornada, tempo de trabalho e ocorrência de transtornos mentais comuns, demonstrando que a baixa detecção clínica pode coexistir com sofrimento relacionado à organização do trabalho (Oliveira; Carlotto, 2020). Além disso, investigações apontam frequência relevante de sintomas como nervosismo, fadiga fácil e alterações do sono, compatíveis com a hipótese de sofrimento subclínico (Carmini, 2023).

A Psicodinâmica do Trabalho aprofunda essa análise ao demonstrar que o sofrimento emerge quando há bloqueio da relação do trabalhador com a organização do trabalho e ausência de reconhecimento. Conforme destaca Dejours (1994), o sofrimento não reconhecido tende a se cristalizar e a se transformar em desgaste psíquico. No contexto do transporte canavieiro, a combinação entre controle eletrônico, responsabilização individual e baixa valorização

simbólica e material do trabalho restringe as margens de autonomia, favorecendo estratégias defensivas individuais que viabilizam a continuidade da atividade, mas simultaneamente mascaram o sofrimento.

Essa dinâmica pode ser compreendida, ainda, à luz da crítica da superexploração do trabalho, na medida em que a intensificação dos ritmos, a ampliação das jornadas e a remuneração insuficiente produzem consumo prematuro da força de trabalho, resultando em desgaste físico e psíquico persistente (Marini, 2000). Trata-se de um desgaste estrutural, incorporado à lógica de acumulação do setor sucroenergético, que tende a escapar às estratégias tradicionais de vigilância baseadas em eventos agudos ou diagnósticos formais.

À luz desses achados, torna-se evidente a necessidade de que a VISAT incorpore de forma sistemática a análise da organização do trabalho, dos sistemas de controle produtivo e das condições de remuneração como determinantes centrais da saúde dos motoristas de caminhão canavieiro. A fadiga ocupacional moderada e os sintomas psíquicos subclínicos identificados devem ser reconhecidos como sinais precoces de adoecimento, demandando ações preventivas capazes de intervir antes da consolidação de agravos clínicos.

6. CONCLUSÃO

As narrativas evidenciaram intensa pressão por produtividade, monitoramento eletrônico, longos períodos de espera, restrição de pausas formais e responsabilização individual pelo desempenho, configurando um quadro de desgaste progressivo e pouco visível. A prevalência de sofrimento psíquico foi de 11,8% entre os motoristas

de caminhão canavieiro e 94,1% destes apresentaram fadiga e desgaste relacionados à organização e às condições de trabalho. Os achados reforçam a necessidade de ampliar as ações de Vigilância em Saúde do Trabalhador, incorporando a identificação precoce de fadiga e sofrimento psíquico subclínico como componentes centrais da prevenção no setor sucroenergético.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, **Francisco José da Costa**. Modernização da agricultura e trabalho rural no Brasil. São Paulo: Hucitec, 1991.

BATISTA, Adriana Maria Figueiredo Batista; RIBEIRO, Rita de Cassia Lisboa; BARBOSA, Kiriaque Barra Ferreira; FAGUNDES, Andressa Araújo. Condições de trabalho e saúde de caminhoneiros no meio rural. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, v. 46, e18, 2021.

BORGES, **Carlos Alberto Vieira**; LOPES, **Marcos Buckeridge**; COSTA, Antônio Ferreira. Logística do transporte da cana-de-açúcar no sistema CCT. *Revista Produção*, v. 16, n. 3, p. 446–457, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora (PNSTT). Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Emprego, trabalho e sustentabilidade: impactos das transformações tecnológicas e organizacionais no trabalho. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2008.

CAMINI, Gabriel; BOLIGON, Raphaela; CAVALHEIRI, Jolana Cristina. Qualidade de vida e transtorno mental comum em

caminhoneiros. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 1, e3712139257, 2023.

CHIARINELLI, **José Roberto**. Sistemas de transporte e organização logística no setor sucroenergético. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 2008.

DEJOURS, **Christophe**; ABDOUCHELI Elizabeth; JAYET Cristian. Psicodinâmica do trabalho: contribuições da escola dejouriana à análise da relação prazer, sofrimento e trabalho. São Paulo: Editora Atlas; 1994.

DUARTE, Rodrigo de Moraes. Cana-de-açúcar: produção, trabalho e reestruturação produtiva no Brasil. 2020. Monografia apresentada ao curso de finanças da Universidade Federal do Ceará com um dos requisitos para a obtenção do título em finanças corporativas e públicas.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA). Cana-de-açúcar: panorama da produção brasileira. Brasília: EMBRAPA, 2023.

FERREIRA, **Leda Leal**. Análise ergonômica do trabalho: métodos e aplicações. São Paulo: Blucher, 2016.

FRANCO-BENATTI, Dathiê de Mello; NAVARRO, Vera Lucia e PRAUN, Luci. Trabalho mecanizado, exigências cognitivas e saúde mental no meio rural. Cadernos de Saúde Pública, v. 36, n. 8, e00124519, 2020.

FREY, Angélica Francine GIONGO, Carmen Regina. Prazer e Sofrimento no Trabalho: Um Olhar Para os Motoristas de Caminhão. Trab.EnCena [Internet]. 11º de setembro de 2024 [citado 12º de julho

HARDING, **Thomas Willian**; DE ARANGO, Maria Victória; BALTAZAR, **Jose**; CLIMENT, **Carlos Henrique**; IBRAHIM, **Hassan**; LADRIDO-IGNACIO, **Lourdes**. Mental disorders in primary health care: a study of their frequency and diagnosis in four developing countries. *Psychological Medicine*, v. 10, n. 2, p. 231–241, 1980.

HOFFMANN, Rodolfo. Estrutura agrária e produção de cana-de-açúcar no Brasil. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 2003.

IANNONI, André Pinto; MORABITO, Reinaldo. Logística e planejamento do transporte de cana-de-açúcar. *Gestão & Produção*, v. 9, n. 3, p. 343–360, 2002.

LAURELL, Asa Cristina; NORIEGA, Mariano. Processo de produção e saúde: trabalho e desgaste operário. São Paulo: Hucitec, 1989.

LAURELL, Asa Cristina. A saúde-doença como processo social. *Revista Latinoamericana de Salud*, v. 2, p. 7–25, 1982.

LOPES, Marcelo Borges. Custos de transporte na agroindústria canavieira. Piracicaba: ESALQ/USP, 1995. Dissertação apresentada à Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, da Universidade de São Paulo, para a obtenção do título de mestre em agronomia.

MARI, Jair de Jusus; WILLIAMS, Paul. A validity study of a psychiatric screening questionnaire (SRQ-20) in primary care in the city of São

Paulo. British Journal of Psychiatry, v. 148, p. 23–26, 1986. DOI: <https://doi.org/10.1192/bjp.148.1.23>

MARINI, Rui Mauro. Dialética da dependência. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2000.

MASSON, Valéria Aparecida; MONTEIRO, Maria Inês. Vulnerabilidade dos trabalhadores do transporte rodoviário. Revista Brasileira de Enfermagem, v. 63, n. 4, p. 554–561, 2010.

MOREIRA, Amanda Sorce; LUCCA, Sergio Roberto de. Fatores psicossociais associados à fadiga no trabalho em motoristas de veículos pesados no setor de mineração. Revista Brasileira de Medicina do Trabalho, v. 23, n. 3, e220251492, 2025. DOI: <https://doi.org/10.47626/1679-4435-2025-1492>.

NUÑEZ-CASTILLO, Susana; MARTÍNEZ ALCÁNTARA, Susana; ZAMORA-MACORRA, Martha. Sleep disorders and fatigue among truck and bus drivers in Mexico. **Work**, v. 74, n. 4, p. 1491–1496, 2023. DOI: <https://doi.org/10.3233/WOR-211298>.

OBSERVATÓRIO DA CANA. Mecanização da colheita da cana-de-açúcar no Brasil. 2023.

OLIVEIRA, Maria Eugenia Tavares; CARLOTTO, Mary Sandra. Fatores associados aos transtornos mentais comuns em caminhoneiros. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 36, e3653, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102.3772e3653>.

PIGOZZI, Luciana; RUMIN, Cassiano Ricardo. O trabalho dos motoristas de caminhão do setor sucroalcooleiro. **Revista OMNIA Saúde**, v. 10, supl., p. 47–48, 2013.

SCOPINHO, Rosemeire Aparecida. Qualidade total, saúde e trabalho: uma análise em empresas sucroalcooleiras paulistas. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 4, n. 1, p. 119–137, jan./abr. 2000.

SELIGMANN-SILVA Edith. Desgaste mental no trabalho dominado. Rio de Janeiro: Editora UFRJ; Cortez Editora, 1994.

SELIGMANN-SILVA Edith. Trabalho e desgaste mental. O direito de ser dono de si mesmo. São Paulo: Cortez; 2011.

SILVA, Clécia Pereira da; GUEDES, Clênio Azevedo; GURGEL, Aline do Monte; COSTA, Poliana Felipe Ferreira da. Condições de trabalho no cultivo da cana-de-açúcar no Brasil e repercussões sobre a saúde dos canavieiros. Rev bras saúde ocup [Internet]. 2021;46:e22. DOI: <https://doi.org/10.1590/2317-6369000007820>

SILVA, Elias Cristiano. Logística integrada no setor sucroenergético. São Paulo: Atlas, 2006.

THEUREAU, Jacques. A análise do curso da ação. Toulouse: Octarès Éditions, 2014.

WISNER, Alain. A inteligência no trabalho: textos selecionados de ergonomia. São Paulo: Fundacentro, 1995.

YOSHITAKE, Hiroshi. Relations between the symptoms and the feeling of fatigue. Ergonomics, v. 14, n. 1, p. 175–186, 1971. DOI: <https://doi.org/10.1080/00140137108931236>.

ZUQUETTE, Lázaro Valentim; ROTTA, Claudia Marisse dos Santos; RIYIS, Marcos Tanaka; RODRIGUES, Valéria Guimarães Silvestre; PEJON, Orlando Josué; FILHO, Osvaldo Augusto. Logística,

mecanização e intensificação do trabalho no setor canavieiro. Revista Produção, v. 25, n. 4, p. 837–850, 2015.

¹ Mestre e Doutora em Saúde Coletiva pela Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP. Especialista em Biomecânica - UNICAMP, especialista em Treinamento Corretivo Postural - UFSCAR, aprimoramento em fisioterapia aplicada a neurologia. HC FCM USP, Fisioterapeuta. UNIARARAS. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#). ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-0827-2118>

² Graduado em Medicina pela Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas-FCM-Unicamp (1983); Doutor em Ciências Médicas pela Unicamp (1992) e Professor Associado da Área de Saúde do Trabalhador do Departamento de Saúde Coletiva da FCM-Unicamp (2016). Possui especialização em Medicina do Trabalho e Meio Ambiente. Atualmente é professor nos Programas de Pós Graduação de Saúde Coletiva, nas linhas de pesquisa Saúde, Trabalho Ambiente ; Saúde Coletiva e Saúde Mental: Interfaces, e nos programas de Mestrado Profissional: Políticas e Gestão de Saúde e Ciência Aplicada na Qualificação Médica. Pesquisador sobre Fatores Psicossociais no Trabalho, Saúde Mental e Transtornos Mentais e Suicídios relacionados ao trabalho, Síndrome de Burnout dos profissionais de saúde e professores, Violências e assédio moral no trabalho. Coordenador do Laboratório de Estudos de Saúde e Trabalho (ESTER) da FCM-Unicamp e do Observatório Nacional de Saúde Mental Trabalho (OBNSMT) e integrante do GT novas morfologias do Trabalho da Frente Ampla de saúde dos trabalhadores e das trabalhadoras do Instituto de Estudos Avançados da USP (IEA). Editor chefe da Revista Brasileira de Medicina do Trabalho da Associação Nacional de Medicina do

Trabalho (ANAMT). Chefe do Departamento de Saúde Coletiva da FCM- Unicamp. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6023-0949>