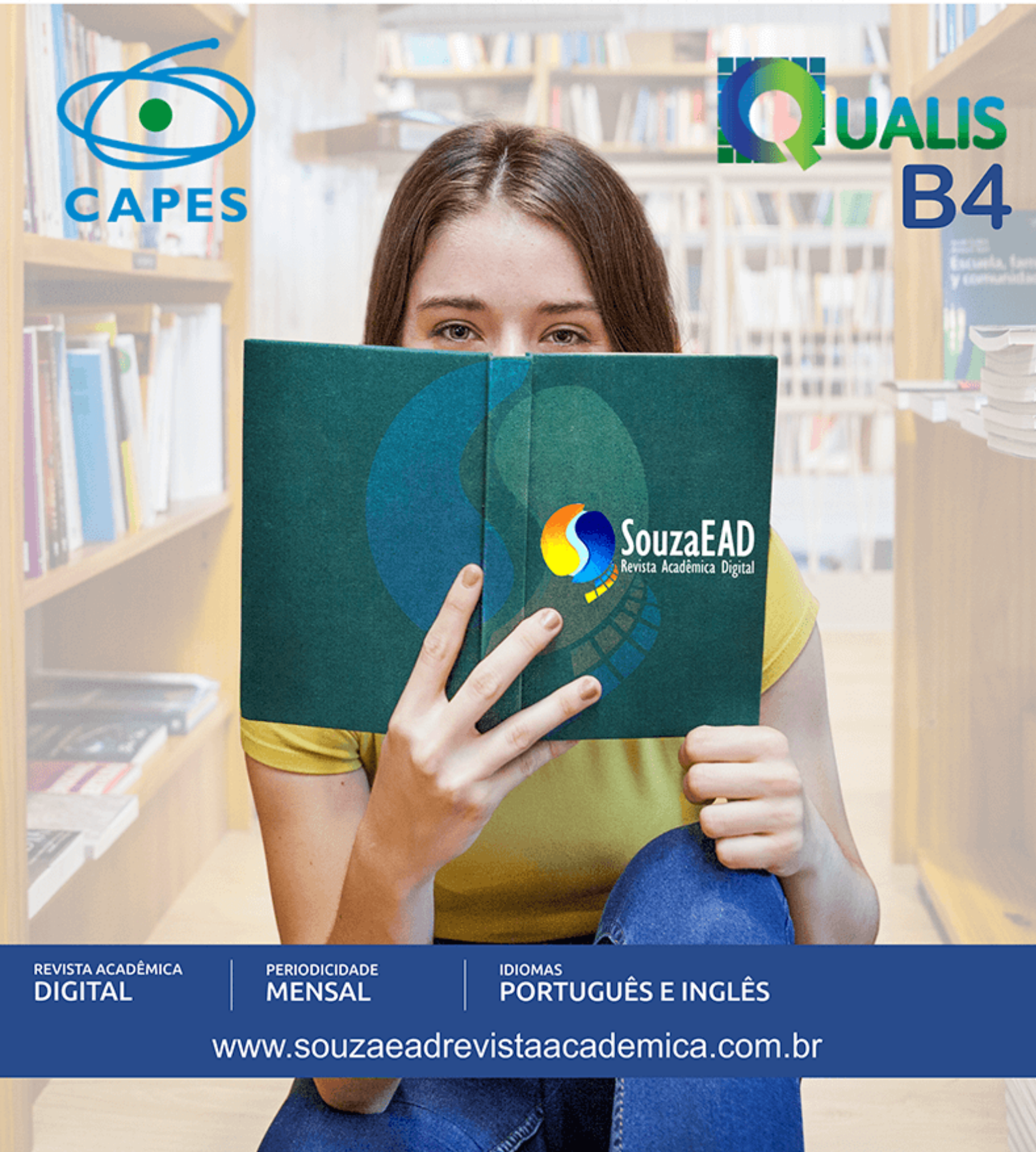
SOUZAEAD®
Revista Acadêmica Digital

REVISTA ACADÊMICA
DIGITAL

ISSN 2595-5934

MAR 2025 EDIÇÃO Nº 83



REVISTA ACADÊMICA
DIGITAL

PERIODICIDADE
MENSAL

IDIOMAS
PORTUGUÊS E INGLÊS

www.souzaeadrevistaacademica.com.br

SOUZAEAD®
Revista Acadêmica Digital
ISSN 2595-5934
REVISTA ACADÊMICA DIGITAL
MAR 2025 EDIÇÃO Nº83

DESAFIOS CLIMÁTICOS PARA ENTREGADORES DOS CORREIOS EM VÁRZEA GRANDE - MT: ANÁLISE SOBRE CALOR, FRIO E PROTEÇÃO SOLAR

CLIMATIC CHALLENGES FOR POSTAL DELIVERY WORKERS IN VÁRZEA GRANDE - MT: ANALYSIS OF HEAT, COLD, AND SUN PROTECTION

ARAÚJO, Raclênia Teixeira Almeida[1]

RESUMO
Este artigo analisa, por meio de uma revisão bibliográfica, os desafios climáticos enfrentados por trabalhadores externos dos Correios em Várzea Grande - MT e o impacto dessas condições na saúde e segurança ocupacional. A pesquisa aborda a exposição prolongada ao calor, frio e radiação solar, condições que podem comprometer o bem-estar físico e mental dos trabalhadores, levando a questionamentos sobre a efetividade das políticas de proteção atuais. A revisão explora literatura científica e dados de normas regulamentadoras para identificar os principais riscos e apontar soluções e práticas recomendadas para mitigar tais impactos.
Palavras-chave: Entregadores. Clima. Proteção solar.

ABSTRACT
This article analyzes, through a literature review, the climatic challenges faced by external workers of the Brazilian Postal Service in Várzea Grande - MT and the impact of these conditions on occupational health and safety. The research addresses prolonged exposure to heat, cold, and solar radiation, conditions that may compromise the physical and mental well-being of workers, raising questions about the effectiveness of current protection policies. The review explores scientific literature and regulatory standards data to identify key risks and propose solutions and recommended practices to mitigate these impacts.
Keywords: Delivery workers. Climate. Sun protection.

INTRODUÇÃO

Inicialmente, insta salientar que este estudo tem como objetivo discutir o impacto das condições climáticas extremas na saúde dos trabalhadores externos dos Correios em Várzea Grande - MT, um contexto em que as variações de temperatura e a intensidade solar afetam diariamente os trabalhadores expostos ao clima. Desse modo, a pergunta central de pesquisa é: Quais são os principais riscos climáticos

[1] Graduada em Engenharia Civil pela Universidade de Cuiabá (UNIC) e especialista em Engenharia Diagnóstica pelo Instituto de Pós-Graduação e Graduação (IPOG). E-mail: raclenia@outlook.com

SOUZAEAD®
Revista Acadêmica Digital
ISSN 2595-5934
REVISTA ACADÊMICA DIGITAL
MAR 2025 EDIÇÃO Nº83

enfrentados pelos trabalhadores externos dos Correios em Várzea Grande e de que maneira tais condições afetam sua saúde e segurança?.

Prosseguindo, a escolha dessa pesquisa deve-se à relevância do tema para a saúde e segurança dos trabalhadores externos, que realizam suas atividades sob condições climáticas desafiadoras, especialmente em regiões como Várzea Grande - MT, onde as temperaturas são frequentemente elevadas e a exposição solar intensa.

Nesse sentido, a pesquisa tem natureza exploratória e bibliográfica e utiliza-se de uma metodologia qualitativa, analisando literatura especializada para compreender as consequências da exposição contínua a condições climáticas severas. Por fim, o artigo se estrutura em três objetivos: (1) Identificar os principais riscos à saúde dos trabalhadores dos Correios em ambientes externos; (2) Avaliar as práticas de proteção existentes e seu alcance; e (3) Apontar sugestões de melhorias baseadas na literatura consultada.

1. CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS DE VÁRZEA GRANDE - MT: UM PANORAMA ANUAL

Várzea Grande, localizada na região Centro-Oeste do Brasil, no estado de Mato Grosso, apresenta um clima tropical típico, caracterizado por altas temperaturas durante a maior parte do ano.

Nessa seara, a figura 1 apresenta um mapa do Brasil rodeado por ícones que representam diferentes condições climáticas, como sol e nuvens de chuva, ilustrando as variações de temperatura e umidade ao longo do ano no país.

SOUZAEAD®
Revista Acadêmica Digital
ISSN 2595-5934
REVISTA ACADÊMICA DIGITAL
MAR 2025 EDIÇÃO Nº83

Figura 1 – Variação do clima durante o ano



Fonte: Produzido pela autora.

A cidade possui um verão com temperaturas elevadas e alta umidade, com chuvas concentradas entre novembro e março. Durante esse período, as temperaturas frequentemente ultrapassam os 35 °C, e a umidade relativa do ar aumenta substancialmente devido às precipitações intensas, frequentemente atingindo valores acima de 80%. No inverno, de junho a agosto, o clima passa por um período seco, em que a escassez de chuvas provoca uma queda significativa na umidade relativa do ar, que pode descer a níveis críticos, chegando a menos de 30% em alguns dias. As temperaturas também apresentam uma leve redução, mas permanecem geralmente amenas, variando entre 15 °C e 25 °C, com dias mais frescos e noites relativamente frias para os padrões locais.

A baixa umidade no inverno contribui para o ressecamento das vias aéreas, representando um desafio significativo para a saúde respiratória de trabalhadores expostos ao ar livre. Estudos dizem que "as alterações de temperatura, umidade e o regime de chuvas podem aumentar os efeitos das doenças respiratórias, assim como alterar as condições de exposição aos poluentes atmosféricos" (BARCELLOS et al., 2009, p. 292).

Nesse sentido, a variabilidade climática de Várzea Grande favorece o desenvolvimento de doenças de pele e respiratórias, especialmente em períodos de exposição prolongada sem as devidas proteções, reforçando a necessidade de medidas preventivas específicas para esses profissionais.

SOUZAEAD®
Revista Acadêmica Digital
ISSN 2595-5934
REVISTA ACADÊMICA DIGITAL
MAR 2025 EDIÇÃO Nº83

Conforme apontado por Bitencourt et al. (2023), estudos indicam que, além do estresse térmico, a exposição ocupacional ao calor pode levar ao aumento da fadiga, desidratação e até problemas cardiovasculares, reforçando a urgência na implementação de práticas de proteção eficazes para mitigar esses riscos e promover um ambiente de trabalho seguro.

Desse modo, é necessário elucidar que as informações sobre o clima de Várzea Grande foram obtidas de fontes confiáveis, como o Instituto Nacional de Meteorologia, que oferece dados detalhados sobre as temperaturas e a umidade na região ao longo do ano. A plataforma Climatempo também contribuiu com dados atualizados sobre a média anual de precipitações e as variações sazonais típicas do clima tropical semiúmido de Mato Grosso.

2. CARACTERIZAÇÃO DA INSALUBRIDADE NA EXPOSIÇÃO AO CALOR PARA TRABALHADORES AO AR LIVRE

A caracterização da insalubridade por calor no Brasil segue as diretrizes da Norma Regulamentadora NR-15, que estabelece critérios para identificar ambientes com temperaturas que ofereçam risco à saúde do trabalhador. Segundo a norma, a insalubridade é verificada através de medições de calor, considerando fontes tanto naturais quanto artificiais. Para que o adicional de insalubridade seja confirmado, é necessário que as condições de trabalho exponham o trabalhador a níveis de calor acima dos limites de tolerância. No entanto, atualmente, a NR-15 não considera a exposição ao sol, de forma isolada, como suficiente para a caracterização da insalubridade, desconsiderando os riscos à saúde associados a longas horas sob o calor intenso em regiões onde as temperaturas frequentemente atingem níveis críticos.

O grau de insalubridade para calor, quando confirmado, é o de grau médio, dependendo da intensidade e frequência da exposição e do ambiente em que o trabalhador atua. Para medir esses níveis, utiliza-se o Índice de Bulbo Úmido Termômetro de Globo (IBUTG), que é um método de avaliação para mensurar o calor no ambiente, levando em consideração a temperatura ambiente, a radiação térmica e a umidade relativa do ar. Esse índice é calculado com base em três temperaturas: a

temperatura de bulbo úmido, a de globo e a de bulbo seco, cada uma com um peso específico no cálculo. Essa avaliação determina se as condições de calor no ambiente ultrapassam o limite de tolerância estabelecido pela NR-15.

O cálculo do IBUTG pode ser feito manualmente ou com o auxílio de equipamentos modernos que facilitam a coleta e análise dos dados. Medidores de IBUTG automáticos, disponíveis no mercado, realizam as medições de forma contínua e fornecem dados em tempo real sobre o nível de calor no ambiente, possibilitando uma avaliação precisa e imediata da insalubridade. Esses equipamentos têm sensores que registram cada uma das temperaturas exigidas para o cálculo do índice e, ao final, apresentam o valor do IBUTG, que pode ser comparado com os valores de referência da NR-15 para determinar o nível de risco e a necessidade de aplicação do adicional de insalubridade.

3. PRINCIPAIS RISCOS À SAÚDE DOS TRABALHADORES DOS CORREIOS EM AMBIENTES EXTERNOS

A exposição direta ao sol, em locais com temperaturas altas, representa um grave risco à saúde dos trabalhadores que atuam ao ar livre. Mesmo sem fontes de calor artificiais, a exposição prolongada ao calor intenso pode resultar em doenças crônicas e irreversíveis. O calor excessivo, combinado com o esforço físico de atividades externas, cria um ambiente de trabalho inadequado e perigoso. Em Várzea Grande onde as temperaturas frequentemente ultrapassam os 40 ºC, a simples exposição ao sol já é suficiente para caracterizar insalubridade grave e deveria ser tratada com critérios específicos, independentemente da presença de fontes artificiais de calor.

Neste contexto, a figura 2 ilustra um dos Correios exposto ao sol intenso. A imagem ilustra as possíveis complicações de saúde associadas à exposição prolongada ao calor, como vermelhidão e queimaduras solares na pele.

SOUZAEAD®
Revista Acadêmica Digital
ISSN 2595-5934
REVISTA ACADÊMICA DIGITAL
MAR 2025 EDIÇÃO Nº83

Figura 2 – Complicações a exposição ao calor



Fonte: Produzido pela autora.

De acordo com o Manual de Procedimentos para os Serviços de Saúde, as doenças resultantes da exposição prolongada ao calor são diversas e graves, incluindo câncer de pele, catarata, hipertensão arterial, estresse térmico e insolação crônica. O câncer de pele, por exemplo, é um risco constante para aqueles que passam longas horas sob intensa radiação ultravioleta. A catarata, uma doença podendo se tornar irreversível que compromete a visão, também é comum entre pessoas expostas de forma contínua à luz solar intensa. Além disso, a hipertensão arterial e o estresse térmico, que ocorrem quando o corpo tenta regular sua temperatura interna, sobrecarregam o sistema cardiovascular, colocando esses trabalhadores em risco (BRASIL, 2001). Soma-se a isso, "a exposição excessiva ao sol é a principal causa de câncer de pele, especialmente em trabalhadores que atuam ao ar livre" (INCA, 2021, p. 14).

A Constituição Federal, no artigo 7º, inciso XXII, garante aos trabalhadores o direito a um ambiente de trabalho seguro e saudável. A Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) reforça esse direito, exigindo condições dignas de trabalho e proteção contra riscos à saúde. No entanto, a falta de reconhecimento da insalubridade para a exposição ao calor natural é uma falha significativa, ignorando a gravidade do esforço físico e do estresse térmico enfrentado por esses trabalhadores.

Em trabalhadores como carteiros e motoboys, a combinação do calor ambiente

SOUZAEAD®
Revista Acadêmica Digital
ISSN 2595-5934
REVISTA ACADÊMICA DIGITAL
MAR 2025 EDIÇÃO Nº83

com o calor gerado pelos motores das motocicletas agrava ainda mais essa exposição. Além disso, aqueles que trabalham em condições precárias, como entregadores com ar-condicionado quebrado no carro, enfrentam riscos de desidratação e exaustão.

A regulamentação brasileira sobre insalubridade por calor está desatualizada, tratando a exposição ao calor de forma generalizada e sem considerar as condições climáticas específicas de cada região. Bitencourt et al. (2016) destacam que as ondas de calor no Brasil apresentam variações em termos de frequência, duração e intensidade, dependendo de fatores como a localização geográfica e as condições climáticas, o que evidencia a necessidade de uma abordagem mais detalhada e regionalizada na gestão da insalubridade térmica.

Em um país tropical, onde as temperaturas variam significativamente entre regiões, é essencial que a caracterização da insalubridade adote critérios regionais. Ignorar as particularidades de locais com clima extremo compromete a saúde de trabalhadores que trabalham na parte externa do local de trabalho, reforçando a urgência de uma revisão legislativa para proteger adequadamente esses profissionais.

Os trabalhadores dos Correios, que realizam atividades externas, enfrentam riscos adicionais devido à exposição prolongada ao sol e à radiação ultravioleta. De acordo com o Manual de Procedimentos para os Serviços de Saúde, é recomendado que trabalhadores expostos à luz solar utilizem roupas ventiladas e chapéus para proteger o rosto e a pele, minimizando riscos associados à exposição em ambientes externos (BRASIL, 2001, p. 402). Além disso, a exposição à radiação UV pode causar queimaduras solares, aumentando os riscos de complicações a longo prazo.

Outro risco significativo é a poluição do ar. Em cidades como Várzea Grande, a concentração de poluentes varia conforme a localização e as condições climáticas, afetando diretamente a saúde dos trabalhadores expostos ao ar livre. A exposição contínua ao ar poluído, especialmente em áreas urbanas, é um fator de risco para doenças respiratórias e cardiovasculares, principalmente quando combinado com outros fatores como a falta de ventilação adequada.

O frio também apresenta um risco à saúde, ainda que de forma menos frequente. Durante o inverno, as temperaturas podem cair drasticamente, expondo os

SOUZAEAD®
Revista Acadêmica Digital
ISSN 2595-5934
REVISTA ACADÊMICA DIGITAL
MAR 2025 EDIÇÃO Nº83

trabalhadores ao risco de hipotermia, uma condição grave resultante da perda excessiva de calor corporal.

Além disso, a exposição ocupacional a agentes infecciosos, além das condições de calor e frio extremos, é um fator de risco importante para a progressão de doenças, como as hepatites infecciosas, podendo evoluir para quadros mais graves, como a cirrose (BRASIL, 2001, p. 363). No caso dos trabalhadores dos Correios, a falta de vestimentas adequadas e a necessidade de permanecer ao ar livre aumentam os riscos de doenças relacionadas ao frio.

Em conclusão, a regulamentação sobre insalubridade no Brasil precisa ser revista para considerar as particularidades climáticas de cada região, a fim de oferecer proteção adequada aos trabalhadores que atuam em ambientes diferenciados. A exposição ao calor, frio, radiação ultravioleta e poluição atmosférica são fatores que impactam diretamente a saúde desses profissionais.

A revisão da legislação é essencial para garantir que esses trabalhadores recebam a proteção que merecem, com base nas condições reais de trabalho e nos riscos específicos que enfrentam diariamente.

4. PRATICAS DE PROTEÇÃO EXISTENTES E SEU ALCANCE

As práticas de proteção para trabalhadores dos Correios em Várzea Grande visam mitigar os riscos associados à exposição a condições climáticas extremas, como calor, frio, radiação solar e poluição atmosférica.

Embora o frio seja menos comum em Várzea Grande, é importante que se tenha atenção e cuidados adequados. A proteção contra os efeitos das baixas temperaturas é essencial para assegurar a saúde e o bem-estar dos trabalhadores expostos a essas condições.

De acordo com a NR 21, que trata do trabalho a céu aberto, é essencial que as empresas forneçam proteção adequada contra intempéries e radiação solar, assim como áreas de descanso cobertas e o fornecimento de água fresca para prevenir a desidratação em dias de calor intenso (BRASIL, 1978, p. 3).

A NR 6 também exige que os empregadores forneçam Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados, como chapéus de aba larga, protetores solares

SOUZAEAD®
Revista Acadêmica Digital
ISSN 2595-5934
REVISTA ACADÊMICA DIGITAL
MAR 2025 EDIÇÃO Nº83

e óculos com proteção UV para os trabalhadores expostos ao sol forte (BRASIL, 1978, p. 5).

Entretanto, a distribuição desses EPIs deve ser acompanhada de uma conscientização efetiva, pois muitos trabalhadores ainda desconhecem os riscos e a importância do uso adequado desses equipamentos.

Nesse contexto, a Figura 3 representa dois trabalhadores dos Correios sem proteção adequada contra o sol e o frio, com expressões faciais que sugerem desconforto diante das condições climáticas adversas.

Figura 3 – Exposição prolongada ao calor sem pausa



Fonte: Produzido pela autora.

Além disso, a adequação do EPI ao clima tropical semiúmido de Mato Grosso representa um desafio, uma vez que o uso prolongado de certos equipamentos em dias quentes pode gerar desconforto.

No que se refere à poluição atmosférica, as práticas de proteção incluem o uso de máscaras que filtram partículas finas, particularmente em áreas com grande circulação de veículos. A NR 15, que aborda atividades insalubres, recomenda o uso dessas máscaras para prevenir doenças respiratórias, como asma e bronquite, comuns em áreas urbanas (BRASIL, 1978b, p. 8). Santos et al. (2011) ressaltam que, em regiões como o Mato Grosso, a qualidade do ar é fortemente impactada pela emissão de material particulado proveniente da queima de biomassa, especialmente durante a estação seca. Isso agrava os problemas respiratórios, particularmente em

SOUZAEAD®
Revista Acadêmica Digital
ISSN 2595-5934
REVISTA ACADÊMICA DIGITAL
MAR 2025 EDIÇÃO Nº83

áreas onde a dispersão de poluentes é limitada pelas condições climáticas e pela vegetação local. Desse modo, o uso de barreiras vegetais, como árvores, nas áreas de descanso dos trabalhadores pode ajudar a reduzir a concentração de poluentes e criar ambientes mais saudáveis.

Por fim, a conscientização dos trabalhadores é uma prática de proteção essencial e transversal a todas as condições climáticas. As empresas devem promover treinamentos regulares para educar os profissionais sobre a importância dos EPIs, dos períodos de descanso e dos cuidados com a saúde em ambientes extremos.

5. SUGESTÕES DE MELHORIAS

Para garantir maior proteção aos trabalhadores dos Correios que atuam ao ar livre, é essencial intensificar e adaptar as práticas de segurança de acordo com as condições climáticas e de exposição enfrentadas. Implementar rotinas de capacitação para o uso correto dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), conforme exige a NR-6, é uma medida básica e crucial para evitar falhas.

Como destacado pelo Ministério do Trabalho, "a eficácia dos EPIs depende do treinamento adequado e da supervisão contínua do seu uso" (MTE, 1978, p.5).

O fornecimento de EPIs adequados é essencial, mas precisa ser complementado por medidas que visem a saúde integral do trabalhador, conforme a NR-6, que estabelece as diretrizes para o uso de EPIs e reforça a necessidade de treinamento contínuo e supervisão (BRASIL, 1978a). A NR-15 também exige a análise de ambientes insalubres, como os que apresentam alta exposição ao calor e radiação solar, com vistas a reduzir riscos à saúde dos trabalhadores (BRASIL, 1978b). Outras estratégias, como o aumento da frequência de treinamentos sobre proteção climática e a adequação dos uniformes para que sejam mais ventilados e adequados ao clima da região, poderiam oferecer maior conforto e segurança. A NR-21, que regula o trabalho a céu aberto, prevê a necessidade de adaptação do ambiente de trabalho às condições climáticas, incluindo a oferta de abrigo e pausas para recuperação térmica (BRASIL, 1978c).

Outra recomendação envolve a instalação de áreas de descanso protegidas e climatizadas nos locais de atuação, como Várzea Grande. Espaços como esses

SOUZAEAD®
Revista Acadêmica Digital
ISSN 2595-5934
REVISTA ACADÊMICA DIGITAL
MAR 2025 EDIÇÃO Nº83

poderiam ser distribuídos em pontos estratégicos, garantindo que os trabalhadores possam se proteger do sol e recuperar-se do calor. Além disso, a instalação de bebedouros com água potável e fresca nas rotas de entrega também é essencial para evitar desidratação, condição que aumenta o risco de exaustão térmica e outros problemas de saúde.

Implementar horários de trabalho flexíveis, de modo a evitar os períodos de maior incidência de radiação solar, é outra prática recomendada para reduzir a exposição ao calor e à radiação ultravioleta (UV). Ajustes no turno dos trabalhadores, para que o horário de trabalho comece mais cedo ou termine após o pico de calor, poderiam reduzir significativamente os riscos de insolação e doenças de pele.

A oferta de protetor solar com fator de proteção adequado (mínimo de FPS 30) e sua distribuição regular entre os trabalhadores também são ações recomendadas para prevenir o câncer de pele. Conforme a NR-15, atividades expostas à radiação intensa requerem medidas adicionais de proteção (MTE, 1978, p. 10). A inclusão de EPIs como protetores solares e a orientação sobre a sua aplicação ao longo do dia contribuirão para a saúde cutânea dos trabalhadores.

Por fim, sugere-se um programa de monitoramento de saúde ocupacional que inclua avaliações periódicas da condição física dos trabalhadores separando os mesmos de acordo com as regiões em que trabalham, como no caso analisado os de Várzea Grande, conforme indica a NR-7. Esses exames poderiam ser aprimorados para focar em sintomas de doenças respiratórias, problemas cutâneos e avaliações de hidratação. Com essas melhorias, a empresa estaria adotando uma abordagem mais preventiva e abrangente, alinhada às normas regulamentadoras e às melhores práticas internacionais de saúde ocupacional.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos resultados obtidos, fica evidente que os trabalhadores externos dos Correios em Várzea Grande - MT enfrentam uma série de riscos significativos devido às condições climáticas extremas da região, como altas temperaturas, radiação solar intensa e variações bruscas de umidade. Tais fatores não apenas agravam o desgaste físico, mas também contribuem para o aumento da incidência de doenças

ocupacionais, incluindo problemas respiratórios e dermatológicos, além de condições como a insolação e a desidratação. Dessa forma, a pesquisa confirma que o ambiente externo traz desafios consideráveis para a saúde e segurança desses trabalhadores.

As práticas de proteção existentes, regulamentadas principalmente pelas Normas Regulamentadoras (NRs), especialmente NR-6, NR-15 e NR-21, oferecem uma base normativa para mitigação de riscos. Essas normas exigem a utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados e a avaliação de ambientes insalubres.

Por fim, este estudo reforça a necessidade de uma abordagem integrada que envolva tanto a aplicação rigorosa das NRs quanto a adaptação das práticas de segurança às realidades locais, com a colaboração entre empregadores e empregados.

A criação de protocolos de segurança mais rígidos, associados ao acompanhamento periódico da saúde dos trabalhadores, poderá reduzir significativamente os impactos climáticos sobre esses profissionais. Assim, a pesquisa contribui para o entendimento e aprimoramento das condições de trabalho e aponta caminhos para uma proteção mais eficaz.

Em conclusão, os riscos climáticos enfrentados pelos trabalhadores externos dos Correios em Várzea Grande exigem atenção contínua e o desenvolvimento de políticas e práticas específicas, visando não só o cumprimento das normas vigentes, mas também a implementação de uma cultura de segurança que considere as especificidades climáticas da região.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARCELLOS, C., MONTEIRO, A. M. V., CORVALÁN, C., GURGEL, H. C., CARVALHO, M. S., ARTAXO, P., HACON, S., & RAGONI, V. (2009). Mudanças climáticas e ambientais e as doenças infecciosas: cenários e incertezas para o Brasil. Epidemiologia e Serviços de Saúde, 18(3), 287-302. Disponível em: http://scielo.iec.gov.br/pdf/ess/v18n3/v18n3a11.pdf.

BITENCOURT, D. P., MAIA, P. A., RUAS, A. C., & CUNHA, I. A. (2023). Trabalho a céu aberto: passado, presente e futuro sobre exposição ocupacional ao calor. Revista Brasileira de Saúde Ocupacional, 48, e20220034. Disponível em

https://www.scielo.br/j/rbso/a/zd77kyprCN4BN3wdGRwmFKB/?format=pdf&lang=pt.

BITENCOURT, Daniel Pires et al. Frequência, Duração, Abrangência Espacial e Intensidade das Ondas de Calor no Brasil. Revista Brasileira de Meteorologia, v. 31, n. 4, p. 506-517, 2016. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbmet/a/HLwsVZHF3RfRLg5kRwz6fPC/?format=pdf&lang=pt.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Art. 7º, inciso XXII.

BRASIL. *Manual de procedimentos para os serviços de saúde: doenças relacionadas ao trabalho***.** Série A. Normas e Manuais Técnicos. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2001. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/doencas_relacionadas_trabalho_manual_procedimentos.pdf.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Norma Regulamentadora nº 6 – Equipamento de Proteção Individual (EPI). Brasília: MTE, 1978a.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Norma Regulamentadora nº 15 – Atividades e Operações Insalubres. Brasília: MTE, 1978b.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Norma Regulamentadora nº 21 – Trabalho a Céu Aberto. Brasília: MTE, 1978c.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Norma Regulamentadora nº 7 – Programas de Controle Médico de Saúde Ocupacional. Brasília: MTE, 1978.

CLIMATEMPO. Previsão do Tempo e Clima para Várzea Grande – MT. São Paulo: Climatempo, 2024. Disponível em: https://www.climatempo.com.br. Acesso em: 3 nov. 2024.

INCA – Instituto Nacional de Câncer. *Exposição ao sol e câncer de pele.* 2021.

INMET – Instituto Nacional de Meteorologia. Clima de Mato Grosso: Análise Climática. Brasília: INMET, 2024. Disponível em: https://www.inmet.gov.br. Acesso em: 1 nov. 2024.

SANTOS, J. G. M.; LIMA, K. C.; BEZERRA, D. S.; NORA, E. L. D. Impacto na qualidade do ar devido à emissão de material particulado no Estado do Mato Grosso e sua consequência à saúde humana. In: Simpósio Brasileiro De Sensoriamento Remoto, 15., 2011, Curitiba. Anais [...]. Curitiba: INPE, 2011. p. 7220-7221. Disponível em: http://marte.dpi.inpe.br/col/dpi.inpe.br/marte/2011/07.29.13.49/doc/p0309.pdf.