

## NEUROERGONOMIA NA INDÚSTRIA: MINIMIZAÇÃO DE ERROS E MAXIMIZANDO A EFICIÊNCIA NA COLETA SELETIVA DE RESÍDUOS ODS (3, 4 e 9)

Wellington Silva Fernandes (FATEC São José dos Campos/SP)

Marcello Pereira Benevides (Faculdade Senai de Taubaté/SP)

Roque Antônio de Moura (FATEC São José dos Campos/SP)

A neuroergonomia não estuda apenas melhorar a saúde dos trabalhadores, mas também sobre o aumento da produtividade, precisão e segurança de forma holística, demonstrando que respeitar os limites e investir na capacidade cognitiva dos colaboradores é fundamental para a inovação e o sucesso na gestão de resíduos industriais. Em um cenário industrial onde a sustentabilidade e a eficiência são importantes, a neuroergonomia surge como uma abordagem inovadora para otimizar processos. Este campo multidisciplinar integra a neurociência e a ergonomia para entender como o cérebro humano interage com seu ambiente de trabalho. O objetivo desta pesquisa é focar na aplicação dos princípios da neuroergonomia em atividades de coleta seletiva de resíduos industriais possibilitando ir além da simples análise física do trabalho. Como metodologia encontrou-se em plataformas como *Scopus*, *Web of Science*, *Google Scholar* e *SciELO*, estudos vinculados ao tema, que embora ainda inicial, apontaram que a neuroergonomia é um dos mais importantes recursos para combater o esgotamento físico e mental. Como resultado, alertou-se que apenas focar no movimento dos braços e na postura não basta, ou seja, é preciso abordar a carga cognitiva, o foco atencional e a tomada de decisão dos operadores, que pode ser otimizado ao se aplicar princípios neuroergonômicos como o monitoramento de como os trabalhadores respondem a diferentes cores, formas e layouts das lixeiras ou dos painéis de controle, possibilitando criar interfaces mais intuitivas e menos propensas a erros, gerenciar por meio do planejamento, pausas estratégicas, rotação de tarefas e melhorias nos postos de trabalho mantendo o nível de atenção e precisão em um patamar ideal. Conclui-se que ao se reduzir a carga cognitiva, os operadores podem se concentrar mais na tarefa, diminuindo a probabilidade de erros durante o selecionamento dos resíduos industriais.

**Palavras-chave:** Coleta seletiva; Limite carga físico-mental; Boas práticas de gestão.