

## **IMPACTO DA NEUROCIÊNCIA NA LOGÍSTICA DE ITENS PESADOS: UMA ABORDAGEM NEUROERGONÔMICA PARA OTIMIZAÇÃO E SEGURANÇA ODS (3 e 9)**

Luiz Henrique Tozi (FATEC São José dos Campos/SP)  
Rubens Barreto da Silva (FATEC São José dos Campos/SP)  
Luiz Antonio Tozi (FATEC São José dos Campos/SP)  
Roque Antônio de Moura (FATEC São José dos Campos/SP)

A neurociência aplicada à logística de itens pesados representa uma inovação disruptiva, focando na otimização dos processos através do entendimento do cérebro humano. Nesse sentido, a neuroergonomia que é uma disciplina que se dedica a estudar as interações entre o cérebro e o trabalho, pode ser um recurso para a aplicação da neurociência na logística, principalmente quando se trata de itens pesados que por definição tem um maior potencial de causar danos à saúde humana. Essencialmente, a neuroergonomia é a ponte entre o conhecimento abstrato da neurociência e a aplicação prática na cadeia logística. Aliado a automação, uma abordagem neuroergonômica ajuda entender como os operadores de máquinas, planejadores e gestores tomam decisões, processam informações e reagem a estímulos. O objetivo desta pesquisa foi analisar a aplicação da neurociência e da neuroergonomia como uma abordagem inovadora para otimizar a interação entre operadores e equipamentos, mitigando falhas humanas e aprimorando o desempenho durante o trabalho para minimizar erros e maximizar a segurança e eficiência. A metodologia contou com uma pesquisa na área de gestão de uma empresa que armazena e distribui produtos metálicos. Também foram pesquisadas literaturas inerentes ao tema desta pesquisa e normas técnicas e regulamentadoras como a NR 11 e NR 17. Como resultados, encontrou-se uma correlação direta entre o aumento da carga cognitiva e a elevação da frequência de erros operacionais. Após períodos prolongados de operação, os operadores apresentavam sinais de fadiga cerebral, manifestados pelo humor e cansaço físico. Após a aplicação dos conceitos neuroergonômicos, o impacto da neurociência na logística de itens pesados otimizou a segurança e também resultou em uma redução na taxa de erros operacionais e um ganho produtivo. Conclui-se que a neurociência e a neuroergonomia pode fornecer uma base científica sólida para aprimorar o fator humano na logística, promovendo um ambiente de trabalho mais seguro e eficiente.

**Palavras-chave:** Neurociência; Neuroergonomia; Cadeia logística; Fadiga mental.