

AVALIAÇÃO ERGONOMICA (AE) EM UM LATICÍNIO UTILIZANDO INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Cláudia Valéria Silvestre Rêgo Lacerda¹, Alison Alfred Klein², Jani Cleria Pereira Bezerra³, Estélio Henrique Martins Dantas⁴

¹Mestre em Ciência da Motricidade Humana - UCB, Membro do Labimh-UNIRIO. E-mail: claudialacer@hotmail.com; ²Doutorando em Design-UFPR. E-mail: alison.klein@ufpr.br; ³Doutora em Ciências-UNIRIO. Coordenador L4 Labimh-UNIRIO. E-mail: j.cleria@gmail.com; ⁴Professor. Doutor UNIT e UNIRIO, Líder do Labimh UNIRIO. E-mail: estelio.dantas@unirio.br

Introdução: Um ambiente industrial de fabricação de produtos lácteos, também denominado laticínio, é um importante segmento do ramo alimentício, contribuindo fortemente no desenvolvimento da economia nacional. O trabalho desenvolvido neste ambiente acontece de modo diverso, desde o recebimento das matérias primas até os produtos finais. De modo geral eles estão expostos a atividades que exigem, por muitas vezes, esforços intensos e repetitivos que os tornam susceptíveis a acidentes e doenças relacionadas ao trabalho. Instrumentos observacionais são amplamente utilizados na indústria, em especial por não requererem configurações complexas e possibilitarem o uso para avaliar uma ampla gama de tarefas. No entanto, como a coleta de dados é obtida por meio de observação subjetiva ou simples estimativa de ângulos projetados em vídeos, está sujeita a imprecisão ou parcialidade por diferentes observadores. O Kinebot é uma ferramenta computacional que através do uso de inteligência artificial identifica os ângulos entre os segmentos do trabalhador 30x/segundo. **Objetivo:** Verificar a aplicabilidade do softwear Kinebot como ferramenta auxiliar na avaliação ergonômica (AE). **Material e Método:** Para realizar a AE conforme a NR 17, foi escolhida o setor de limpeza das caixas colmeias com respectivos utensílios de colocação dos queijos. A trabalhadora lavava os utensílios e em seguida colocava em uma bancada para secagem dos mesmos. O estudo utilizou a opção do Kinebot de avaliar o ciclo de trabalho com a geração de relatório de "Ângulo no tempo - RULA" que apresenta os dados dos ângulos medidos de cada segmento na atividade com as faixas de risco preconizadas na ferramenta RULA. **Resultados e Discussão:** O presente estudo evidenciou que a trabalhadora esteve exposta a movimentos com riscos em nível 4 e 3 de RULA em 75,6% para o pescoço, em 30,40% para o tronco, 40,5% para o ombro esquerdo e 29,1 % para o ombro direito. **Conclusão:** O Kinebot provou ser de fácil aplicabilidade e com resultados compatíveis com RULA. Utilizar a plataforma Kinebot permitiu agilizar o processo e qualificar e quantificar as posturas, evidenciou que a atividade exige 42% do tempo posturas não neutras de pescoço e 51% do tempo posturas não neutras de ombro esquerdo e 40% do tempo de posturas não neutras do ombro direito. **Contribuições para Saúde:** O Kinebot permitiu um resultado confiável além de mapear o posto de trabalho demonstrando o risco biomecânico apresentando um tempo mais rápido e em quantidade superior aos métodos atuais, sem o viés de um analista.

Descritores: Inteligência Artificial; Avaliação Ergonômica; Laticínio.