



Graduação  Pós-Graduação  
 Artigo completo  Relato de prática  Resumo expandido

## OS MÉTODOS MULTICRITÉRIO NA GESTÃO DE RISCOS PSICOSSOCIAIS EM AMBIENTES DE PRODUÇÃO INTELIGENTE

**Juliana Sampaio do Carmo**  
UTFPR - PB  
[julianadocarmoeng@hotmail.com](mailto:julianadocarmoeng@hotmail.com)

**Sérgio Luiz Ribas Pessa**  
UTFPR - PB  
[slpessa@utfpr.edu.br](mailto:slpessa@utfpr.edu.br)

**Flavio Trojan**  
UTFPR - PB  
[trojan@utfpr.edu.br](mailto:trojan@utfpr.edu.br)

### RESUMO

A digitalização dos sistemas produtivos tem ampliado desafios relacionados à saúde mental e à gestão de riscos psicossociais no trabalho. Nesse contexto, torna-se necessário desenvolver abordagens capazes de estruturar e priorizar fatores que impactam o bem-estar dos trabalhadores. Este estudo propõe a utilização de métodos multicritério de apoio à decisão para analisar esses riscos em ambientes produtivos inteligentes. A abordagem permite organizar múltiplos critérios e apoiar processos decisórios em contextos organizacionais complexos. Na metodologia da pesquisa foi utilizada uma adaptação do método PRISMA para elaborar uma revisão de literatura. Como contribuição, o estudo busca apoiar o uso de métodos multicritérios na identificação de fatores prioritários e subsidiar estratégias voltadas à prevenção de riscos psicossociais e à promoção da saúde mental no trabalho.

**Palavras-chave:** Riscos psicossociais; Saúde mental no trabalho; Métodos multicritério de apoio à decisão; Gestão organizacional.

## 1 INTRODUÇÃO

As transformações tecnológicas associadas aos sistemas produtivos inteligentes têm provocado mudanças significativas na organização do trabalho, impactando diretamente as condições psicossociais dos trabalhadores. No contexto da Indústria 4.0 e das novas configurações produtivas baseadas em automação, digitalização e integração de dados, surgem novos desafios relacionados à saúde mental no ambiente laboral (Antonaci et al., 2024; Schneider et al., 2025). Esses desafios envolvem fatores como intensificação do trabalho, pressão por desempenho, sobrecarga cognitiva e mudanças constantes nos processos produtivos (Carmo et al., 2025 e Schneider et al., 2025).

Dados recentes indicam um crescimento expressivo dos afastamentos por transtornos mentais no Brasil. Entre 2022 e 2024, o número de afastamentos aumentou de 201 mil para 472 mil casos, evidenciando a necessidade de estratégias estruturadas para identificar, avaliar e gerenciar riscos psicossociais nas organizações (MPT; OIT, 2024). Nesse contexto, a gestão desses riscos passa a ser um tema de crescente relevância, especialmente em ambientes produtivos altamente tecnológicos, principalmente após as novas mudanças na implementação da revisão da NR1 (Brasil, 2025) que foi aprovada pela portaria MTE 1.419, de 27/8/24, que trata sobre os riscos psicossociais no trabalho, que entrará em vigor a partir de maio de 2026.

Apesar do reconhecimento da importância dos riscos psicossociais, ainda existem lacunas metodológicas relacionadas à identificação sistemática desses fatores e à priorização de ações de intervenção nas organizações. A literatura aponta que abordagens tradicionais de gestão de riscos muitas vezes não conseguem capturar a complexidade e a multidimensionalidade dos fatores psicossociais presentes no trabalho (ISTAS, 2006, Schneider et al., 2025). Diante deste cenário, os métodos de apoio multicritério à decisão (MCDA) surgem como uma alternativa relevante para estruturar problemas complexos e apoiar a tomada de decisão em contextos com múltiplos critérios e diferentes perspectivas (Ensslin et al., 2010). Entre esses métodos, destacam-se abordagens consolidadas como o Analytic Hierarchy Process – AHP (Saaty, 1980) e métodos construtivistas voltados à estruturação de problemas e avaliação de alternativas (Bana e Costa; Vansnick, 2005).

Neste contexto, este estudo explicita a importância do uso de modelos de tomada de decisão para contribuir com a identificação, priorização e gestão desses riscos psicossociais no ambiente organizacional inteligente.

## 2 DISCUSSÃO E ANÁLISE DOS DADOS

A intensificação da digitalização nos sistemas produtivos tem ampliado a complexidade das relações de trabalho e introduzido novos fatores associados aos riscos psicossociais. Demandas cognitivas elevadas, pressão por desempenho e necessidade constante de adaptação tecnológica podem impactar negativamente o bem-estar dos trabalhadores (Antonaci et al., 2024). Esses fatores se somam a aspectos organizacionais já reconhecidos na literatura, como sobrecarga de trabalho, baixa autonomia e insuficiente suporte institucional (ISTAS, 2006). Dessa forma, compreender a interação entre tecnologia, organização do trabalho e saúde mental torna-se fundamental para o desenvolvimento de estratégias eficazes de gestão desses riscos no ambiente organizacional.

Diante dessas questões, os métodos multicritério de apoio à decisão apresentam potencial para estruturar problemas organizacionais caracterizados por múltiplos critérios interdependentes (Govindan; Jepsen, 2016). No âmbito da gestão de riscos psicossociais, essa abordagem possibilita identificar fatores prioritários e apoiar a definição de estratégias organizacionais voltadas à promoção da saúde mental no trabalho.

## 3 CONCLUSÕES

A crescente digitalização dos sistemas produtivos tem ampliado os desafios relacionados à gestão da saúde mental no trabalho, evidenciando a necessidade de abordagens estruturadas para a identificação e gestão de riscos psicossociais. Nesse contexto, os métodos multicritério de apoio à decisão mostram-se muito importantes e adequados para organizar informações complexas e apoiar a priorização de fatores de risco. Assim, o futuro desenvolvimento de um modelo multicritério voltado à gestão desses riscos pode contribuir para apoiar gestores na formulação de estratégias organizacionais voltadas à prevenção e promoção da saúde mental em ambientes produtivos inteligentes.

## AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de financiamento 001.

## REFERÊNCIAS

ANTONACI, Alessandra; et al. Digital transformation and psychosocial risks in the workplace: emerging challenges for workers' well-being. *Safety Science*, v. 169, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2023.106356>.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma Regulamentadora n. 1 (NR-1): disposições gerais e gerenciamento de riscos ocupacionais**. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/acesso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitaria-permanente/normas-regulamentadora/normas-regulamentadoras-vigentes/nr-01-atualizada-2025-i-1.pdf>. Acesso em: 13 mar. 2026.

DE ALMEIDA, Adiel Teixeira; CAVALCANTE, Célia Maria de Souza; ALENCAR, Maria Helena. *Multicriteria and multiobjective models for risk, reliability and maintenance decision analysis*. Cham: Springer, 2021.

CARMO, Juliana Sampaio do; MAGALHÃES, Aglailton de Oliveira; SCHNEIDER, André Luis; FRANCO, Káthia Josiane Bitencourt; SILVA, Leliane Hoffmann da; SCHRIPE, Matheus; PESSA, Sérgio Luiz Ribas. The Challenges of Ergonomics in Handling Loads in Industry 4.0 and 5.0. **Revista de Gestão Social e Ambiental - RGSA**, São Paulo (SP), v. 19, n. 5, p. e012238, 2025. DOI: 10.24857/rgsa.v19n5-060. Disponível em: <https://rgsa.openaccesspublications.org/rgsa/article/view/12238>. Acesso em: 02 mar. 2026.

ENSSLIN, Leonardo; MONTIBELLER NETO, Gilberto; NORONHA, Sandro MacDonald. *Apoio multicritério à decisão: metodologia para estruturação de problemas e avaliação de alternativas*. Florianópolis: Insular, 2010.

GOVINDAN, Kannan; JEPSEN, Mette B. ELECTRE: A comprehensive literature review on methodologies and applications. **European Journal of Operational Research**, v. 250, n. 1, p. 1–29, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2015.07.019>.

ISTAS – Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud. *CoPsoQ: cuestionario para la evaluación de riesgos psicosociales en el trabajo*. Madrid: ISTAS, 2006.

MPT – Ministério Público do Trabalho; OIT – **Organização Internacional do Trabalho**. *Saúde mental e trabalho: panorama dos afastamentos por transtornos mentais no Brasil*. Brasília: MPT; OIT, 2024.

SAATY, Thomas L. *The analytic hierarchy process: planning, priority setting, resource allocation*. New York: McGraw-Hill, 1980.

SCHNEIDER, André Luis; DO CARMO, Juliana Sampaio; RODRIGUES, Érick Oliveira; PESSA, Sergio Luiz Ribas. Occupational mental health: an investigation of risk indicators using interpretable machine learning techniques. **Journal of Occupational and Environmental Medicine**, v. 67, p. 1–19, 2025.

SCHNEIDER, André Luis; CARMO, Juliana Sampaio do; LANGES, André Luiz Argenta; JUNIOR, Célio Roque Guimarães; SILVA, Maria Divina Pereira da; MOREIRA, Walter José; PESSA, Sergio Luiz Ribas. Bibliometrics of Psychosocial Diseases in Brazilian Workers - 2015 to 2025. **Revista de Gestão Social e Ambiental - RGSA**, São Paulo (SP), v. 19, n. 9, p. e013328, 2025. DOI: 10.24857/rgsa.v19n9-042. Disponível em: <https://rgsa.openaccesspublications.org/rgsa/article/view/13328> . Acesso em: 7 mar. 2026.