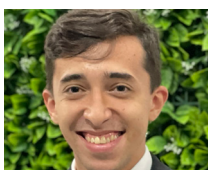


Resenha de livro

Multicriteria and Optimization Models for Risk, Reliability, and Maintenance Decision Analysis

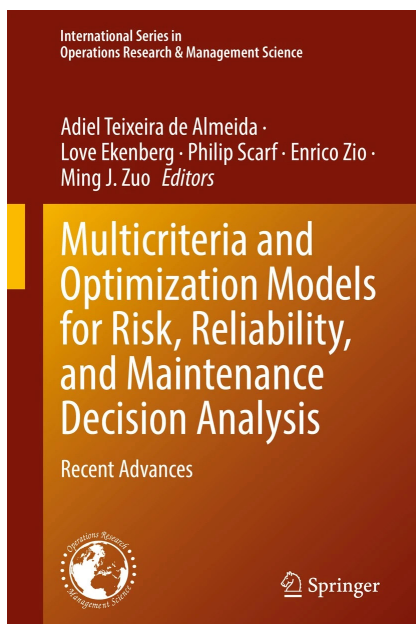


Anderson Lucas Carneiro de Lima da Silva (UFPE)

Decidir faz parte da vida. Decidimos várias vezes ao longo do dia. Em algumas circunstâncias, tais decisões são simples com impactos relativamente baixos sobre as nossas vidas e de quem está em volta, como por exemplo, o que comer no almoço. Em outros casos, as decisões podem ser altamente complexas, trazendo impactos que se estendem por anos. Decisões deste último tipo são recorrentes em ambientes organizacionais, mais especificamente, em níveis estratégicos, nas quais, incerteza e risco estão envolvidos. Para tanto, conceitos relativos a confiabilidade, análise da decisão e decisão multicritério se tornam úteis, a fim de guiar os decisores num processo racional de tomada de decisão. É nesse contexto que se encontra o livro **"Multicriteria and Optimization Models for Risk, Reliability, and Maintenance Decision Analysis"** (2022) organizado por Adiel Teixeira de Almeida, Love

Ekenberg, Philip Scarf, Enrico Zio, Ming J. Zuo. Trata-se de uma atualização do livro "Multicriteria and Multiobjective Models for Risk, Reliability and Maintenance Decision Analysis" publicado no ano de 2015. No livro de 2022, abordagens de confiabilidade e risco, bem como, de manutenção, são apresentadas conjuntamente com métodos multicritério e modelos de otimização, provendo abordagens estruturadas de suporte para os decisores, integrando preferências, informações e probabilidade em modelos de decisão. Tal abordagem integrativa representa um diferencial inovador do livro, permitindo que aspectos relativos a risco e incerteza sejam considerados num processo de decisão multicritério. Em outras palavras, diversos aspectos do problema de decisão são avaliados em termos de suas consequências, incorporando probabilidades a fim de guiar a uma decisão que seja adequada a partir das

informações disponíveis e das preferências do decisor. O livro apresenta ainda exemplos de aplicações de abordagens multicritério nos cenários de manutenção, confiabilidade e risco, contextualizando conceitos e evidenciando os impactos e implicações. Os capítulos são escritos por diversos autores, todos os com relevância no meio acadêmico e importantes contribuições científicas. São eles: Adiel Teixeira de Almeida, Ahmed Al-Salaymeh, Alexandre Ramalho Alberti, Ana Paula Cabral Seixas Costa, Aron Larsson, Bram de Jonge, Cristiano Alexandre Virgínio Cavalcante, Eduarda Asfora Frej, Enrico Zio, Farhad Zahedi-Hosseini, Francisco Filipe Cunha Lima Viana, Gregory Levitin, Heldemarcio Leite Ferreira, Jin Qin, Leena Marashdeh, Love Ekenberg, Luca Bellani, Lucas Borges Leal da Silva, Lúcia Reis Peixoto Roselli, Marcelo Hazin Alencar, Mats Danielson, Maxim Finkelstein, Michele Compare, Ming Luo, Nadejda



Komendantova, Peter Gordon, Phil Scarf, Phuc Do, Piero Baraldi, Ramin Moghaddass, Raul Billini, Richard Dwight, Rodrigo José Pires Ferreira, Rodrigo Sampaio Lopes, Roy Assaf, Shaomin Wu, Shihab Asfour, Tangfan Xiahou, Tao Jian, Thalles V. Garcez, Tongdan Jin, Vinod Subramanyam, Xiao Yang Li, Yisha Xiang, Yu Liu, Zachary Bohl.

Sobre os autores

Quatro nomes importantes no meio científico com importantes contribuições em pesquisa operacional se reúnem para a organização desse livro. Adiel Teixeira de Almeida é Professor Titular de Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Pernambuco (Brasil) e membro do Conselho Editorial de diversos periódicos, a exemplo de: Group Decision and Negotiation, Information Sciences e IMA Journal of Management Mathematics.

Love Ekenberg é Professor de Ciências da Computação e Sistemas na Universidade de Estocolmo (Suécia) além de ser Pesquisador Sênior no Instituto Internacional de Análise de Sistemas Aplicados (IIASA), localizado na Áustria. Philip Scarf é professor de matemática gerencial na Cardiff Business School, Cardiff University (Reino Unido) e ocupa a posição de co-editor-chefe do IMA Journal of Management Mathematics. Enrico Zio é Professor Titular do Departamento de Energia do Politecnico di Milano (Itália) e atua como diretor da Cátedra de Sistemas Complexos e do Desafio Energético na Ecole Centrale Paris e Supélec, Fondation Europeenne pour l'Energie Nouvelle – EdF (França). Por fim, Ming Zuo é professor de Engenharia Mecânica na Universidade de Alberta em Edmonton (Canadá).

Sobre a obra

O livro conta com 23 capítulos divididos em cinco seções. A primeira seção (capítulos 1 a 4) traz uma visão geral da abordagem multicritério, discutindo aspectos do processo de decisão da modelagem de preferências, bem como, características gerais de métodos multicritério. Já a segunda seção (Capítulos 5 a 8) é dedicada à apresentação de modelos multicritério para análise da decisão com risco. Na terceira seção (Capítulos 9 a 11) mais modelos são apresentados, agora, para o contexto de decisão envolvendo

confiabilidade e manutenção. Por fim, a quarta seção (Capítulos 12 a 23) é dedicada a abordagem de otimização com múltiplos objetivos para o contexto de manutenção.

Contribuições da obra

O livro faz parte de uma série da Springer intitulada "International Series in Operations Research & Management Science" voltada para pesquisa operacional e gestão e dedicada a apresentar o que há de mais recente em termos de desenvolvimento teórico e aplicação científica. Nessa obra, em específico, os principais avanços na área de manutenção, confiabilidade e risco são apresentados aliados à abordagem multicritério de apoio a decisão através de importantes nomes nas áreas. Trata-se de um importante guia para decisores em ambientes turbulentos e de incerteza, oferecendo ferramentas e caminhos que conduzam a uma satisfatória compreensão do problema de decisão e à uma solução adequada.

Referência

de Almeida, A. T.; Ekenberg, L.; Scarf, P.; Zio, E.; Zuo, M. J. "Multicriteria and Optimization Models for Risk, Reliability, and Maintenance Decision Analysis: Recent Advances"; book series International Series in Operations Research & Management Science, vol 321., 1. ed., Switzerland: Springer Nature, 2022. v. 1, 508p.