57º SBPO
SIMPÓSIO BRASILEIRO DE PESQUISA OPERACIONAL
Gramado • RS
DE 5 A 9 DE OUTUBRO DE 2025

MODELO MULTICRITÉRIO PARA SELEÇÃO DE PORTFÓLIO NA CONSTRUÇÃO CIVIL

Guilherme Freire de Mariz
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Cidade Universitária, Av. Costa e Silva - Pioneiros, MS, 79070-900
guilherme.freire@ufms.br

João Batista Sarmento dos Santos Neto
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Cidade Universitária, Av. Costa e Silva - Pioneiros, MS, 79070-900
joao.sarmento@ufms.br

Carolina Lino Martins
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Cidade Universitária, Av. Costa e Silva - Pioneiros, MS, 79070-900
carolina.lino@ufms.br

RESUMO

Decisões de investimento na construção civil demandam abordagens avançadas que equilibrem múltiplas variáveis para otimizar lucros e reduzir riscos. Este estudo propõe um modelo de decisão multicritério para seleção de portfólios na construção civil, utilizando uma abordagem de relação custo-benefício baseada no método FITradeoff. O modelo integra critérios como área edificável, disponibilidade de terrenos, taxa interna de retorno e disponibilidade de casas, respeitando limitações orçamentárias. Foi realizada uma aplicação prática com dados reais para selecionar lotes em condomínios de alto padrão no Brasil. Os resultados evidenciaram a capacidade do modelo em definir a solução ótima de compromisso para um portfólio de investimento, fornecendo uma metodologia sistemática para tomada de decisão. A pesquisa demonstra como abordagens multicritério oferecem aos investidores um framework que otimiza lucros e aloca recursos escassos eficientemente na construção civil.

PALAVRAS CHAVE. Seleção de portfólio, FITradeoff, Construção civil.

Tópicos: ADM – Métodos Multicritério para Ajuda de Tomada de Decisão; SE-FITradeoff

Investment decisions in the construction industry require advanced approaches that balance multiple variables to optimize profits and reduce risks. This study proposes a multicriteria decision model for portfolio selection in the construction industry, using a cost-benefit approach based on the FITradeoff method. The model integrates criteria such as buildable area, land availability, internal rate of return, and housing availability, respecting budget specifications. A practical application was carried out with real data to select lots in high-end condominiums in Brazil. The results demonstrated the model's ability to define the optimal compromise solution for an investment portfolio, providing a systematic methodology for decision-making. The research demonstrates how multicriteria approaches offer investors a framework that optimizes profits and allocates scarce resources efficiently in the construction industry.

KEYWORDS. Portfolio selection, FITradeoff, Civil construction.

Paper topics: ADM – Support for Multicriteria Decision; SE-FITradeoff

https://proceedings.science/p/212096?lang=pt-br