

Antonio C. da Silva Júnior

Uma abordagem multi-objetivo baseada em algoritmo genético para locação de silos de grãos no estado do Paraná

Steiner Neto, P. J.; Datta, D.; Steiner, M. T. A; Canciglieri Júnior, O.; Figueira, J. R.; Detro, S. P.; Scarpin, C. T.

Publicado em 07/2017 na revista **Computers & Industrial Engineering**

- ISSN 0360-8352
- Classificação A2 em Engenharias III

22/12/2020

Descrição do problema



Contribuição do artigo

- Ferramenta gerencial
- Proposta de instalação de novos silos
- Quantidade e localização otimizadas
- Superar a desvantagem comercial
- Reduzir o impacto na logística
- Generalização para outras localidades



Metodologia

$$\text{Minimize } R_k = \sum_{i=1}^m r_i x_{ki} Y'_{ki}$$

Particionamento

Qtd. de novos silos

Distr. dos novos silos

$$\text{Minimize } f_1 = \frac{1}{Z} \sum_{i=1}^W \sum_{k=1}^Z [(c_i - p_i) Y_{ik} - A]$$

$$\text{Minimize } D_k = \sum_{i=1}^{|Z_k|} \sum_{j=1}^{|Z_k|} a_{ij} Y''_{ij}$$

$$\text{Minimize } f_2 = \sum_{k=1}^Z \left[\sum_{i=1}^W \min_{j=1, \dots, W} \{p_i d_{ij} (1 - Y_{ik}) Y_{jk}\} \right]$$

Conclusões

