

## VORTEX SEARCH: UM AJUSTE DE PARÂMETROS PRELIMINAR E SUA APLICAÇÃO AO PROBLEMA DA DIETA VISANDO REDUZIR CUSTO DA ALIMENTAÇÃO DE TROPAS EM SITUAÇÃO DE COMBATE

Ângelo de C. Paulino (*Instituto Tecnológico de Aeronáutica*)

Ângelo Pássaro (*Instituto de Estudos Avançados*)

Lamartine N. F. Guimarães (*Instituto de Estudos Avançados*)

Elcio H. Shiguemori (*Instituto de Estudos Avançados*)

**Resumo:** Situações de Combate ensejam uma eficiente administração dos recursos e, em particular, os que dizem respeito à alimentação da tropa. Devido à natural escassez, os gêneros alimentícios podem sofrer muitas variações de preço e disponibilidade, o que pode, em última instância, prejudicar a alimentação e, conseqüentemente, a capacidade combativa da tropa. Para lidar com o problema de como suprir as necessidades nutricionais da tropa ao mesmo tempo em que se minimizam os custos, diante de uma realidade de contingências, métodos de otimização, tais como as meta-heurísticas, podem ser empregados. Contudo, os parâmetros de execução das meta-heurísticas – desconhecidos a priori – exercem grande influência no desempenho e na qualidade das soluções. Assim, este trabalho propõe um Ajuste de Parâmetros preliminar da meta-heurística Vortex Search e, em seguida, a aplicação desta ferramenta à resolução do Problema da Dieta Alimentar. Para o Ajuste de Parâmetros foram utilizadas Funções de Teste amplamente discutidas na literatura. Isto proporcionou a descoberta de parâmetros apropriados e possibilitou uma eficaz utilização da ferramenta, fato corroborado pelos expressivos resultados obtidos. Isto posto, viu-se que a metodologia empregada neste trabalho é adequada para solucionar o problema em tempo viável, alcançando custo menor que o obtido pelo emprego do método determinístico CPLEX.