

7

Conclusões

Neste estudo, consideramos os problemas de escalonamento multiobjetivo nos ambientes *flow shop problem* (FSP), *flexível job shop problem* (fSJP), *integrated resource selection and operation sequences* (iRS/OS) e *advanced planning and scheduling* (APS). Um método proposto foi desenvolvido com inspiração no método de Newton multiobjetivo para otimização contínua.

Experimentos numéricos com o método proposto foram realizados para cada ambiente do problema de escalonamento para encontrar aproximadamente soluções *não-dominadas* ou eficientes. Os resultados permitiram demonstrar que o método proposto obtém a *fronteira de Pareto*, ou uma aproximação dela, para instâncias de vários tamanhos, inclusive considerando 50 ou 100 soluções iniciais para todos os ambientes de operações de máquinas. No entanto, quando o número de máquinas é superior a 10 ou o número de operações é superior a 50, foi verificada a necessidade de um número maior de soluções iniciais para se ter melhores resultados.

De fato, o método proposto conseguiu soluções satisfatórias em todos os ambientes do problema de escalamento com as instâncias testes, com a vantagem de somente utilizar um parâmetro (número de soluções iniciais), alcançando o objetivo deste estudo.