
Índice de Figuras

Figura 2.1: Classificação das soluções por níveis de dominância.....	19
Figura 4.1: Definições das vizinhanças nos espaços das variáveis de decisão e das funções objectivo (para espaços bidimensionais e todas as funções a minimizar)....	104
Figura 4.2: Definições das vizinhanças nos espaços dos cenários e das funções objectivo (para espaços bidimensionais e todas as funções a minimizar).....	106
Figura 4.3: Forma de gerar $h=8$ pontos vizinhos em redor de uma solução $x=(a, b)$	111
Figura 4.4: Mecanismo de preservação da diversidade populacional.....	116
Figura 5.1: Frente de Pareto (análise sem robustez).....	121
Figura 5.2: Frente de Pareto (com análise de robustez, $p_1 = p_2 = 100\%$ e $\eta = 1.5$)....	122
Figura 5.3: Frente de Pareto ($p_1 = 95\%$; $p_2 = 100\%$; $\eta = 1.5$).....	123
Figura 5.4: Frente de Pareto ($p_1 = 85\%$; $p_2 = 100\%$; $\eta = 1.5$).....	123
Figura 5.5: Frente de Pareto ($p_2 = 95\%$).....	124
Figura 5.6: Frente de Pareto ($p_2 = 85\%$).....	125
Figura 5.7: Frente de Pareto ($p_2 = 75\%$).....	126
Figura 5.8: Frente de Pareto ($p_1 \oplus p_2 = 95\%$).....	127
Figura 5.9: Frente de Pareto ($p_1 \oplus p_2 = 85\%$).....	128
Figura 5.10: Frente de Pareto ($\eta = 1.0$).....	129
Figura 5.11: Frente de Pareto ($\eta = 0.5$).....	130
Figura 5.12: Frente de Pareto ($\eta = 2.0$).....	131
Figura 5.13: Frente de Pareto ($\eta = 2.5$).....	132

Figura 5.14: Frente de Pareto só com soluções robustas ($p_1 = p_2 = 100\%$).....	133
Figura 5.15: Frente de Pareto só com soluções robustas ($p_1 = p_2 = 95\%$).....	133
Figura 5.16: Frente de Pareto só com soluções robustas ($p_1 = 95\%$; $p_2 = 85\%$).....	134
Figura 5.17: Frente de Pareto (usando a distância normalizada relativa).....	135
Figura 5.18: Frente de Pareto (usando a distância não normalizada absoluta).....	136
Figura 5.19: Frente de Pareto (usando a distância não normalizada relativa).....	136
Figura 6.1: População secundária final (frente óptima de Pareto).....	143
Figura 6.2: População secundária final versus população inicial.....	143
Figura 6.3: Frentes de Pareto (mesmos valores para os parâmetros genéticos).....	144
Figura 6.4: Populações secundárias finais (os melhores resultados).....	145
Figura 6.5: Frente óptima de Pareto (sem considerar análise de robustez).....	147
Figura 6.6: Frente de Pareto (com análise de robustez: $p_1 = p_2 = 100\%$ e $\eta = 0.004$).....	148
Figura 6.7: Frente de Pareto (com análise de robustez: $p_1 = 95\%$).....	149
Figura 6.8: Frente de Pareto (com análise de robustez: $p_1 = 90\%$).....	150
Figura 6.9: Frente de Pareto (com análise de robustez: $p_2 = 95\%$).....	151
Figura 6.10: Frente de Pareto (com análise de robustez: $p_2 = 90\%$).....	151
Figura 6.11: Frente de Pareto (com análise de robustez: $p_1 \oplus p_2 = 95\%$).....	153
Figura 6.12: Frente de Pareto (com análise de robustez: $p_1 \oplus p_2 = 90\%$).....	153
Figura 6.13: Frente de Pareto (com análise de robustez: $\eta = (0.003, 150)$).....	154
Figura 6.14: Frente de Pareto (com análise de robustez: $\eta = (0.005, 150)$).....	155
Figura 6.15: Frente de Pareto (com análise de robustez: $(\eta = 0.006, 150)$).....	155
Figura 1: Exemplo de um sistema de distribuição radial.....	191

Índice de Tabelas

Tabela 1: Comparação entre as codificações binárias tradicional e gray.....	30
Tabela 2: Resultados da aplicação do mecanismo de preservação da diversidade.....	115
Tabela 3: Características dos troços da rede portuguesa.....	193
Tabela 4: Potências tomadas, activa e reactiva, nos nós da rede portuguesa.....	194
Tabela 5: Caracterização dos alimentadores da rede portuguesa.....	195
Tabela 6: Caracterização dos condensadores a instalar na rede portuguesa.....	195
Tabela 7: Perdas activa e resistiva nos troços da rede portuguesa sem compensação..	196
Tabela 8: Perdas totais na rede portuguesa sem compensação.....	197
Tabela 9: Tensão nos nós da rede portuguesa sem compensação.....	197
Tabela 10: Características dos troços da rede indiana.....	198
Tabela 11: Potências tomadas, activa e resistiva, nos nós da rede indiana.....	198
Tabela 12: Caracterização dos alimentadores da rede indiana.....	198
Tabela 13: Caracterização dos condensadores a instalar na rede indiana.....	199
Tabela 14: Perdas activa e resistiva nos troços da rede indiana sem compensação.....	199
Tabela 15: Perdas totais na rede indiana sem compensação.....	199
Tabela 16: Tensão nos nós da rede (indiana) sem compensação.....	199
