LISTA DE FIGURAS

3.1 – Gráficos tipo *scatterplot* para interpretação geométrica das componentes principais..... 18

3.2 – Comparação geométrica entre as componentes discriminantes e as componentes principais 25

3.3 – Mapeamento de um espaço bidimensional X_1, X_2 em uma variável de saída Y 27

4.1 – Distância Euclideana e de Mahalanobis entre os objetos i e j para o caso de duas variáveis (n=2) 32

4.2 – Representação geométrica do classificador de distância para o caso de duas variáveis (n=2) 36

4.3 – Um exemplo simples de interpolação exata 39

4.4 – Topologia de uma rede neural RBF 41

4.5 – Idéia geométrica do método ortogonal dos mínimos quadrados 47

4.6 – Idéia geométrica do método de mistura de gaussianas 51

4.7 – Exemplo de um conjunto de observações bi-dimensionais que caracterizam três classes distintas 52

4.8 – Exemplo de classificação de uma rede neural RBF 53

4.9 – Exemplo de classificação de máxima probabilidade para matrizes de covariância distintas 60

4.10 – Exemplo de classificação de máxima probabilidade para matrizes de covariância iguais 62

4.11 – Exemplo de classificação de máxima probabilidade para matrizes de covariância misturadas 64

5.1 – O conjunto de 10 imagens de um indivíduo do banco de faces ORL 68

5.2 – Representação das imagens em vetores multi-dimensionais 69

5.3 – Diagrama dos experimentos 70

5.4 – Exemplo de 20 autofaces calculadas a partir de um conjunto de treinamento 75

6.1 – Gráfico do erro residual médio de cada componente principal 84

6.2 – Gráfico da taxa de reconhecimento média dos Classificadores de Distância..... 86

6.3 – Gráfico da taxa de reconhecimento média dos Classificadores RBF..... 88

6.4 – Gráfico da taxa de reconhecimento média dos Classificadores MDA 89

6.5 – Gráfico da taxa de reconhecimento média dos Classificadores MPM..... 91

6.6 – Gráfico da taxa de reconhecimento média dos melhores classificadores de cada tipo 91

6.7 – Gráfico do desvio padrão do reconhecimento dos melhores classificadores de cada tipo 92

6.8 – Gráfico da taxa de reconhecimento mínima dos melhores classificadores de cada tipo 93

6.9 – Gráfico da taxa de reconhecimento máxima dos melhores classificadores de cada tipo 94

6.10 – Gráfico do melhor classificador para cada um dos 25 sorteios do conjunto de treinamento e teste ... 95