

# Sumário

---

<b>Sobre os Autores .....</b>	<b>7</b>
<b>Prefácio .....</b>	<b>9</b>
<b>Capítulo 1 — Introdução .....</b>	<b>11</b>
Métodos de Cristalização .....	12
<b>Capítulo 2 — Equilíbrio de Fases e Balanços em Cristalizadores .....</b>	<b>17</b>
2.1 Unidades de Concentração de Soluções .....	17
2.2 Solubilidade em Sistemas Binários Sólido–Líquido .....	19
2.3 Solubilidade em Sistemas Multicomponentes .....	21
2.4 Termodinâmica da Cristalização .....	26
2.5 Métodos de Criação da Supersaturação .....	28
2.6 Balanços Material e Energético de Cristalizadores .....	37
<b>Capítulo 3 — Nucleação .....</b>	<b>47</b>
3.1 Nucleação Primária .....	48
3.2 Largura da Zona Metaestável .....	51
Efeito da temperatura .....	57
Efeito da pureza física da solução .....	57
Efeito da história térmica da solução .....	57
Efeito de ação mecânica na solução .....	58
Efeito de impurezas solúveis .....	60
3.3 Nucleação Secundária .....	61

<b>Capítulo 4 — Crescimento de Cristais .....</b>	<b>69</b>
4.1 Tamanho e Forma de Cristais .....	69
4.2 Cinéticas de Crescimento de Cristais .....	77
Efeito de aditivos na velocidade de crescimento dos cristais .....	86
Dispersão das velocidades de crescimento de cristais .....	87
4.3 Métodos de medida da velocidade de crescimento de cristais .....	88
<b>Capítulo 5 — Avaliação da Cinética de Cristalização a Partir de Experimentos-modelo .....</b>	<b>95</b>
5.1 Distribuição de Tamanhos de Cristais .....	95
5.2 Distribuição de Tamanhos de Cristais em Cristalizadores Contínuos .....	97
5.3 Métodos de Laboratório para Experimentos-modelo em Cristalizadores Contínuos .....	103
5.4 Distribuição de Tamanhos de Cristais em Cristalizadores de Bateladas .....	108
5.5 Método de Laboratório para Experimentos-modelo em Cristalizadores de Bateladas .....	110
<b>Capítulo 6 — Tipos de Cristalizadores .....</b>	<b>111</b>
<b>Capítulo 7 — Modelagem Matemática de Cristalizadores .....</b>	<b>127</b>
7.1 Cristalizadores Contínuos Agitados .....	127
7.2 Cristalizadores de Bateladas Agitados .....	130
Curva de resfriamento de cristalizadores de bateladas agitados .....	130
Taxa de produção de cristalizadores de bateladas .....	133
7.3 Cristalizador Contínuo Agitado com Saída Classificada .....	135
7.4 Cristalizadores Agitados em Série .....	138
7.5 Cristalizadores com Classificação .....	140
<b>Capítulo 8 — Formação de Incrustações .....</b>	<b>147</b>
<b>Capítulo 9 — Nomenclatura .....</b>	<b>153</b>
<b>Capítulo 10 — Bibliografia .....</b>	<b>159</b>