

Sumário

Volume I

TÉCNICAS E PROCEDIMENTOS: APRENDENDO A FAZER

Capítulo 1 – Laboratório: Coleta e Organização das	
Informações Obtidas	3
1.1 Manutenção de um Caderno de Laboratório	3
1.2 Cálculo de Rendimento.....	6
1.3 Consulta a <i>Handbooks</i> e Catálogos	7
1.4 Consulta na Internet	11
1.5 Consulta a Livros e Coleções	12
Capítulo 2 – Segurança no Laboratório: Informação e	
Ação Preventiva	15
2.1 Medidas de Segurança	15
2.1.1 Proteção pessoal	15
2.1.2 Proteção coletiva	16
2.2 Manipulação de Substâncias Perigosas	18
Capítulo 3 – Equipamentos e Operações Básicas de	
Laboratório	27
3.1 Equipamentos de Uso Geral.....	27
3.2 Misturas Heterogêneas: Equipamentos e Técnicas de Separação	33
3.3 Tipos de Juntas Esmerilhadas	37
3.4 Aparelhagens de Vidro Empregadas em um Laboratório de Química Orgânica	39
3.4.1 Aparelhagem para refluxo	39
3.4.2 Aparelhagem para absorção de gases.....	42

3.5	Sistemas de Aquecimento e Resfriamento	44
3.5.1	Sistemas de aquecimento	44
3.5.2	Sistemas de resfriamento	50
3.6	Agentes Dessecantes.....	52
Capítulo 4 –	Técnicas de Laboratório	59
4.1	Determinação das Constantes Físicas de Compostos Orgânicos	59
4.1.1	Determinação do ponto de fusão	59
4.1.2	Determinação do ponto de ebulição	63
4.2	Destilação	65
4.2.1	Destilação simples.....	66
4.2.2	Destilação fracionada	72
4.2.3	Destilação azeotrópica	78
4.2.4	Destilação por arraste de vapor	83
4.2.5	Destilação à pressão reduzida	87
4.3	Recristalização	90
4.4	Sublimação	95
4.5	Extração com Solventes	96
4.6	Extratores Contínuos.....	103
4.6.1	Extrator de Soxhlet.....	103
4.6.2	Extrator líquido-líquido	105
4.7	Cromatografia.....	107
4.7.1	Cromatografia em Camada Fina (CCF)	108
4.7.2	Cromatografia em coluna	115
	Referências	119
	Anexo.....	121