

SUMÁRIO

Capítulo 1 – Biologia das abelhas	25
1 Introdução	25
2 O que são abelhas?	25
3 Classificação zoológica	28
4 Raças de abelhas	29
5 A colônia de abelhas.....	33
6 Ciclo evolutivo das três castas	33
7 Abelhas-operárias	34
8 Abelha-rainha	35
9 Zangões	36
10 Breves noções de morfologia e anatomia das abelhas	36
11 Sistema digestivo	47
12 Sistema de reprodução	48
13 Sistema respiratório	50
14 Sistema circulatório	50
15 Órgãos sensoriais	50
Referências	51
Capítulo 2 – Colmeias, núcleos e acessórios	53
1 Introdução	53
2 Caixas rústicas	54
3 Colmeias racionais	55
4 Núcleos	73
5 Acessórios	74
Referências	78

Capítulo 3 – Apetrechos, ferramentas, equipamentos

e implementos	79
1 Introdução	79
2 Fumigador	79
3 Espanadores	84
4 Alimentadores	85
5 Formões	90
6 Protetores de realeiras	90
7 Bastonetes e cúpulas	92
8 Quadro porta-cúpulas	92
9 Quadro porta-gaiolas	93
10 Gaiolas	93
11 Carretilha para fixar cera	94
12 Fixador elétrico	95
13 Raspador de quadros	95
14 Pinças para enxertia	96
15 Tábua de apoio para fixação de cera alveolada	96
16 Esticador de fios de aço inoxidável	97
17 Garfo e faca desoperculadora	97
18 Mesa desoperculadora	98
19 Desoperculadoras	99
20 Centrífuga	100
21 Filtros tipo peneira para mel	101
22 Homogeneizador para mel	102
23 Bomba sanitária para mel	102
24 Tanque decantador	103
25 Embaladoras de potes, baldes e tambores	104
26 Derretedor de cera	105
27 Laminadoras de cera	105
28 Cilindro alveolador	106
Referências	106

Capítulo 4 – Indumentária apícola – equipamento de

proteção individual	107
1 Introdução	107
2 Macacões, jalecos e calças	108

3 Máscaras	110
4 Luvas	111
5 Botas	112
Referências	112
Capítulo 5 – Localização e instalação de apiários	113
1 Introdução	113
2 Tipos de apiários	113
3 Localização dos apiários	114
4 Instalação dos apiários	115
5 Instalação de apiários com apoio da tecnologia	120
Referências	127
Capítulo 6 – Povoamento e ampliação de apiários	129
1 Introdução	129
2 Preparo do material	129
3 A reprodução natural em abelhas – enxameação	135
4 Captura de enxames com caixas-isca	140
5 Captura de enxames pousados	141
6 Transferência de enxames alojados em caixas rústicas, ou ninhos naturais para colmeias racionais	142
7 Divisão artificial de enxames para multiplicação de colmeias	144
8 Compra de colmeias e de núcleos	146
9 Produção de núcleos	146
Referências	147
Capítulo 7 – Manipulação e revisão de colmeias	149
1 Introdução	149
2 Como revisar uma colmeia	152
3 União de enxames	155
4 Troca de favos velhos por cera nova nos ninhos	158
5 Como salvar uma família órfã	159
6 Como proceder com uma colmeia zanganeira	160
7 Manejos para a entressafra	161
Referências	162

Capítulo 8 – Criação de abelhas-rainhas – busca, marcação e substituição de abelhas-rainhas	163
1 Introdução	163
2 Épocas apropriadas	164
3 Produção natural de abelhas-rainhas	164
4 Produção artificial de abelhas-rainhas	165
5 Avaliação de abelhas-rainhas	180
6 Como encontrar uma abelha-rainha na colmeia	183
7 Como marcar a abelha-rainha	186
8 Introdução de abelhas-rainhas	188
Referências	194
Capítulo 9 – Alimentação das abelhas	197
1 Introdução	197
2 Os alimentos e o desenvolvimento das abelhas	197
3 Como as abelhas digerem os alimentos	203
4 Alimentação e alimentos artificiais	209
5 Cuidados na alimentação artificial das abelhas	222
6 Avaliação econômica da alimentação artificial	225
Referências	227
Capítulo 10 – Técnicas especiais	229
1 Introdução	229
2 Produção, colheita e extração do mel	229
3 Produção de material vivo	250
4 Manejos do material vivo produzido	260
5 Colmeias com duas abelhas-rainhas para a produção	264
6 Preparo dos quadros de melgueiras	267
7 Como transportar colmeias	269
Referências	274
Capítulo 11 – Flora apícola	277
1 Introdução	277
2 Principais produtos da flora apícola	278
3 Características das formações vegetais de Santa Catarina	279
4 Principais plantas apícolas de Santa Catarina	282

5	Períodos de floração das principais plantas apícolas de Santa Catarina	293
	Referências	305
Capítulo 12 – Produtos e serviços das abelhas		307
1	Mel	307
2	Pólen apícola	323
3	Polinização	348
4	Geleia real	363
5	Cera	373
6	Apitoxina	381
7	Própolis	388
	Referências	398
Capítulo 13 – Doenças, pragas e predadores das abelhas		401
1	introdução	401
2	Principais doenças das abelhas no Brasil	402
3	Principais infestações de abelhas adultas: endoparasitas	412
4	Principais infestações de abelhas adultas: ectoparasitas	414
5	Principais pragas das colmeias	422
6	Coleta e envio de amostras para laboratórios	427
7	Predadores das abelhas	438
8	Problemas com agrotóxicos e colapso de desordem das colônias – CCD	444
	Referências	447
Capítulo 14 – Informações complementares		449
1	Introdução	449
2	Certificação orgânica em apicultura – produção primária animal e processamento de produtos de origem animal	449
	Referências	475
3	Indicação geográfica para produtos na apicultura	476
	Referências	476
4	Mel de melato	476
	Referências	481
5	Análises de mel	481

Referências	484
6 Melhoria genética e seleção em abelhas	485
Referências	491
7 Legislação sobre apicultura – produção e processamento	491
8 Legislação sobre meliponicultura (Legislação Federal)	504
9 Manual de boas práticas na unidade de extração e beneficiamento de produtos das abelhas	510
Manual – Boas práticas – Unidade de extração e beneficiamento de produtos das abelhas	511
1 Identificação da empresa/produtor	512
2 Objetivo	512
3 Política da qualidade	513
4 Documentos de referência	513
5 Campo de aplicação	514
6 Definições	514
7 Responsabilidades	516
8 Recursos	517
9 Aspectos gerais de higiene pessoal	517
10 Aspectos gerais de instalações e edificações	518
11 Controles das operações	519
12 Programa de manutenção, limpeza e sanitização	524
13 Sistema de controle de pragas	524
14 Comunicação	524
15 Melhoria contínua	524
16 Anexos	524
17 Rastreabilidade da produção	525
10 Quarenta conselhos e dicas úteis para o sucesso na atividade	530
11 Produção e instalação de pacotes de abelhas africanizadas	532
Referências	542