

ÍNDICE

PREFÁCIO	xi
CONCEITOS E CONVENÇÕES	xv
1 HIDROCARBONETOS	1
1.1 Alcanos	3
1.1.1 Alcanos acíclicos	3
1.1.1.1 Alcanos com cadeias não ramificadas	3
1.1.1.2 Grupos substituintes univalentes	3
1.1.1.3 Prefixos 'iso', 'neo', 'sec-' e 'terc-'	6
1.1.1.4 Grupos substituintes multivalentes	6
1.1.1.5 Alcanos com cadeias ramificadas	8
1.1.1.6 Prefixos multiplicativos 'di', 'tri', 'tetra', etc.	9
1.1.1.7 Prefixos multiplicativos 'bis', 'tris', 'tetraquis', etc.	11
1.1.1.8 Casos particulares de numeração da cadeia principal	12
1.1.1.9 Seleção da cadeia principal	13
1.1.2 Cicloalcanos	14
1.1.2.1 Grupos substituintes derivados de cicloalcanos	17
1.2 Alcenos	18
1.2.1 Alcenos acíclicos	18
1.2.1.1 Alcenos acíclicos não ramificados	18
1.2.1.2 Alcenos acíclicos ramificados	19
1.2.1.3 Grupos substituintes univalentes com ligações duplas	22
1.2.1.4 Nomes triviais de hidrocarbonetos e de grupos insaturados	23
1.2.2 Alenos	25
1.2.2.1 Cicloalcenos	25
1.3 Alcinos	26

1.3.1	Alcinos acíclicos	26
1.3.1.1	Alcinos acíclicos não ramificados	26
1.3.1.2	Alcinos acíclicos ramificados	27
1.3.1.3	Grupos substituintes univalentes com ligações triplas	28
1.3.2	Cicloalcinos	30
1.4	Hidrocarbonetos com ligações duplas e triplas	30
1.4.1	Hidrocarbonetos acíclicos com ligações duplas e triplas	31
1.4.1.1	Grupos substituintes univalentes com ligações duplas e triplas	32
1.4.1.2	Seleção da cadeia principal	33
1.4.2	Hidrocarbonetos cíclicos com ligações duplas e triplas	34
1.5	Hidrocarbonetos aromáticos monocíclicos	35
1.5.1	Nomes triviais	36
1.5.2	Localizadores ‘ <i>orto-</i> ’, ‘ <i>meta-</i> ’ e ‘ <i>para-</i> ’	36
1.5.3	Grupos substituintes aromáticos	38
1.5.4	Grupos substituintes com anéis aromáticos	39
1.6	Hidrocarbonetos policíclicos	40
1.6.1	Hidrocarbonetos alifáticos policíclicos	40
1.6.2	Hidrocarbonetos aromáticos policíclicos e compostos <i>mancude</i>	42
1.6.2.1	Grupos substituintes aromáticos policíclicos	46
1.6.2.2	Prefixos ‘hidro’ e ‘desidro’	47
1.6.2.3	Numeração dos hidrocarbonetos aromáticos policíclicos	49
2	COMPOSTOS HALOGENADOS, NITRADOS, AZOICOS E OUTROS	53
2.1	Compostos halogenados	55
2.2	Compostos nitrados e nitrosilados	56
2.3	Compostos azoicos	57
2.4	Compostos diazoicos	58
2.5	Sais de diazónio	59
2.6	Azidas	59
3	AMINAS	61
3.1	Monoaminas	63
3.1.1	Aminas primárias	63
3.1.2	Aminas primárias com ligações múltiplas	64
3.1.3	Anilinas	65
3.1.4	Grupos substituintes $-\text{NH}_2$, $-\text{NHR}$ e $-\text{NR}^1\text{R}^2$	66
3.1.5	Aminas secundárias e terciárias	67
3.2	Diaminas e poliaminas	70

3.3	Sais de aminas	72
4	ÁLCOOIS, FENÓIS E ÉTERES	77
4.1	Álcoois e fenóis	79
4.1.1	Nomes retidos	79
4.1.2	Nomes sistemáticos	81
4.1.2.1	Nomenclatura substitutiva	81
4.1.2.1.1	Compostos poli-hidroxilados	83
4.1.2.1.2	Álcoois com ligações múltiplas	85
4.1.2.2	Nomenclatura de classe funcional	87
4.1.2.3	Nomenclatura multiplicativa	87
4.2	Sais de álcoois	88
4.3	Éteres	89
4.3.1	Nomes dos grupos RO ⁻	90
4.3.2	Nomes sistemáticos dos éteres	91
4.3.3	Nomes retidos dos éteres	93
4.3.4	Éteres cíclicos	93
5	TIÓIS, SULFURETOS, SULFÓXIDOS E SULFONAS	95
5.1	Tióis	97
5.1.1	Nomes dos grupos substituintes -SH e RS ⁻	97
5.1.2	Sais de tióis	98
5.2	Sulfuretos	99
5.2.1	Sulfuretos cíclicos	101
5.3	Sulfóxidos e sulfonas	102
6	ÁCIDOS CARBOXÍLICOS	105
6.1	Nomes retidos	107
6.1.1	Nomes retidos e usados como nomes IUPAC preferidos	107
6.1.2	Nomes retidos usados apenas na nomenclatura geral	108
6.2	Nomes sistemáticos	111
6.2.1	Ácidos monocarboxílicos e dicarboxílicos acíclicos	111
6.2.1.1	Ácidos policarboxílicos acíclicos	113
6.2.2	Ácidos ciclocarboxílicos	114
6.3	Grupos acilo	117
6.3.1	Grupos acilo derivados de ácidos carboxílicos cujos nomes triviais são usados como nomes IUPAC preferidos	117
6.3.2	Grupos acilo derivados de ácidos carboxílicos cujos nomes triviais são usados apenas na nomenclatura geral	117

6.3.3	Nomes sistemáticos dos grupos acilo	118
6.4	Ácidos peroxicarboxílicos	119
7	ALDEÍDOS E TIOALDEÍDOS	123
7.1	Aldeídos	125
7.1.1	Mono- e dialdeídos acíclicos	125
7.1.2	Polialdeídos acíclicos	127
7.1.3	Aldeídos carbocíclicos e heterocíclicos	128
7.1.4	Nomes retidos	129
7.1.4.1	Nomes retidos usados como nomes IUPAC preferidos	129
7.1.4.2	Nomes retidos usados apenas na nomenclatura geral	130
7.1.5	Grupo formilo como substituinte	131
7.2	Tioaldeídos	132
8	CETONAS E COMPOSTOS ANÁLOGOS	135
8.1	Nomes retidos	137
8.2	Nomes sistemáticos	140
8.2.1	Cetonas acíclicas	140
8.2.2	Cetonas cíclicas	141
8.2.3	Cetonas com ligações múltiplas	142
8.3	Quinonas	143
8.4	Cetenos	144
8.5	Tiocetonas	145
9	DERIVADOS DE ÁCIDOS CARBOXÍLICOS	147
9.1	Sais de ácidos carboxílicos	149
9.2	Ésteres	151
9.2.1	Ésteres de ácidos monocarboxílicos	151
9.2.2	Ésteres de ácidos di- e policarboxílicos	154
9.2.3	Grupo éster como substituinte	155
9.2.4	Lactonas	157
9.3	Anidridos	159
9.3.1	Anidridos simétricos	159
9.3.2	Anidridos mistos	160
9.3.3	Dianidridos e polianidridos	161
9.3.4	Anidridos cíclicos	162
9.4	Haletos de acilo	163
9.4.1	Haletos de acilo como grupo substituinte	164
9.5	Amidas	166

9.5.1	Amidas primárias	166
9.5.1.1	Amidas ‘escondidas’	170
9.5.1.2	Lactamas	170
9.5.1.3	O grupo amida como substituinte	172
9.5.2	Amidas secundárias e terciárias	175
9.5.3	Imidas cíclicas	176
9.6	Nitrilos	178
10	COMPOSTOS POLIFUNCIONAIS	183
11	COMPOSTOS HETEROCÍCLICOS	191
11.1	Compostos heteromonocíclicos	193
11.1.1	Sistema de nomenclatura de Hantzsch–Widman	193
11.1.2	Numeração dos compostos heteromonocíclicos	197
11.1.3	Hidrogénio indicado	199
11.1.4	Compostos com 11 ou mais átomos no anel	200
11.1.5	Nomes retidos	203
11.1.6	Compostos parcialmente hidrogenados	205
11.2	Compostos heteropolicíclicos	207
11.2.1	Nomes retidos de compostos heteropolicíclicos <i>mancu</i> de	207
11.2.2	Nomes retidos de compostos heteropolicíclicos parcialmente hidrogenados	210
11.2.3	Formação dos nomes dos sistemas heterocíclicos fundidos	211
11.2.3.1	Fusão de um anel benzénico a um heteromonociclo	211
11.2.3.2	Fusão de dois heterociclos	213
11.2.3.2.1	A escolha do componente parental	214
11.2.3.2.2	Heteroátomos comuns aos dois componentes	220
11.2.4	Numeração dos sistemas heterocíclicos fundidos	221
	BIBLIOGRAFIA	225