

SUMÁRIO

PREFÁCIO	IX
LISTA DE SIGLAS	XI
PARTE I	
HORMÔNIOS	1
<i>Capítulo 1</i>	
EIXO HIPOTÁLAMO/HIPÓFISE (PITUITÁRIA) E MODO DE AÇÃO	
HORMONAL	3
INTRODUÇÃO	3
CONCEITUAÇÃO	3
SISTEMA ENDÓCRINO	4
HORMÔNIOS DO HIPOTÁLAMO E DA HIPÓFISE ANTERIOR (ADENO-HIPÓFISE)	5
HORMÔNIOS DA HIPÓFISE INTERMEDIÁRIA (MESIO-HIPÓFISE)	6
HORMÔNIOS DA HIPÓFISE POSTERIOR (NEURO-HIPÓFISE)	7
CLASSIFICAÇÃO	7
MECANISMO DE AÇÃO HORMONAL	9
COMPLEXO HORMÔNIO RECEPTOR E MODO DE AÇÃO	
HORMONAL	9
ASPECTOS GERAIS DA LIGAÇÃO HORMÔNIO / RECEPTOR:	10
HORMÔNIOS QUE SE LIGAM A RECEPTORES INTERNOS EM SUBSTITUIÇÃO A HORMÔNIOS QUE SE LIGAM A RECEPTORES DE MEMBRANA NUCLEAR	10
HORMÔNIOS QUE SE LIGAM A RECEPTORES DE SUPERFÍCIE ..	11
HORMÔNIOS CUJO MENSAGEIRO INTRACELULAR É O AMP SUBSTITUIR POR HORMÔNIOS QUE SE LIGAM A RECEPTORES ASSOCIADOS A PROTEÍNA G CUJO MENSAGEIRO INTRACELULAR É O AMP _c	11

HORMÔNIOS CUJO MENSAGEIRO INTRACELULAR É O CÁLCIO OU FOSFATIDILINOSITÓIS SUBSTITUIR POR HORMÔNIOS QUE SE LIGAM A RECEPTORES ASSOCIADOS A PROTEÍNA G CUJO MENSAGEIRO INTRACELULAR É O CÁLCIO OU FOSFATIDILINOSITÓIS	13
HORMÔNIOS QUE SE LIGAM A RECEPTORES CUJO MENSAGEIRO INTRACELULAR É O GMP _c	15
HORMÔNIOS CUJO MENSAGEIRO INTRACELULAR É UMA CASCATA DE PROTEÍNAS QUINASE E FOSFATASE.....	15
MONITORAMENTO DA CONCENTRAÇÃO DE HORMÔNIOS	17
REFERÊNCIAS	18

Capítulo 2

CÓRTEX ADRENAL	19
INTRODUÇÃO	19
CLASSIFICAÇÃO	21
SECREÇÃO, TRANSPORTE PLASMÁTICO E EXCREÇÃO	22
SÍNTESE	23
CITOCROMO P450 (CYP)	26
AÇÃO HORMONAL.....	27
INTERAÇÃO HORMONAL	28
PATOLOGIAS DO CÓRTEX DA ADRENAL	28
EXAMES LABORATORIAIS	29
ACTH E CORTISOL BASAL	29
ALDOSTERONA E PRA	30
ESTIMULAÇÃO POSTURAL.....	30
REFERÊNCIAS	30

Capítulo 3

MÉDULA ADRENAL	31
INTRODUÇÃO	31
SÍNTESE	31
SECREÇÃO E TRANSPORTE	33
CATABOLISMO DAS CATECOLAMINAS.....	33
CLASSIFICAÇÃO E MECANISMO DE AÇÃO.....	34
FEOCROMOCITOMAS	35
INTERAÇÃO HORMONAL	35
DIAGNÓSTICO LABORATORIAL	35
REFERÊNCIAS	36

Capítulo 4

PÂNCREAS	37
INTRODUÇÃO	37

SÍNTESE E ESTRUTURA QUÍMICA	37
SECREÇÃO E ASPECTOS FISIOPATOLÓGICOS	39
MECANISMO DE AÇÃO HORMONAL	41
AÇÃO METABÓLICA GERAL	44
GLUCAGON/SOMATOSTATINA/POLIPEPTÍDIO PANCREÁTICO	44
DIABETE	44
TESTES LABORATORIAIS	47
NEFROPATIA DIABÉTICA	49
TESTES LABORATORIAIS	49
REFERÊNCIAS	49
 <i>Capítulo 5</i>	
GÔNADAS	51
INTRODUÇÃO	51
TESTÍCULOS	51
REGULAÇÃO HORMONAL	51
RECEPTORES DE MEMBRANA	52
BIOSSÍNTESE	52
TRANSPORTE PLASMÁTICO	53
EXCREÇÃO	54
AÇÃO HORMONAL	54
FUNÇÃO METABÓLICA	54
ALTERAÇÕES METABÓLICAS E TESTES LABORATORIAIS	55
INTERAÇÃO HORMONAL	56
OVÁRIOS	57
REGULAÇÃO HORMONAL	57
RECEPTORES DE MEMBRANA	57
BIOSSÍNTESE	58
TRANSPORTE PLASMÁTICO	58
EXCREÇÃO	59
AÇÃO HORMONAL	59
FUNÇÃO METABÓLICA	59
HORMÔNIOS PLACENTÁRIOS	60
GONADOTROPINA CORIÔNICA HUMANA (hCG)	60
PROGESTINAS	61
LACTOGÊNIO PLACENTÁRIO OU SOMATOMAMOTROPINA CORIÔNICA	61
CICLO MENSTRUAL	61
PARTO E A LACTAÇÃO	61
UNIDADE MATERNO-FETAL	62
MENOPAUSA	62
ALTERAÇÕES METABÓLICAS E TESTES LABORATORIAIS	63
REFERÊNCIAS	64

Capítulo 6

TIROIDE	65
INTRODUÇÃO	65
REGULAÇÃO HORMONAL	65
ESTRUTURA QUÍMICA	67
BIOSSÍNTESE DOS HORMÔNIOS DA TIROIDE	67
METABOLISMO DA TIROGLOBULINA	67
METABOLISMO DO IODO	68
TRANSPORTE E EXCREÇÃO	70
CÉLULAS C.	71
AÇÃO HORMONAL E FUNÇÃO METABÓLICA	72
PATOLOGIAS E EXAMES LABORATORIAIS	72
HIPERTIROIDISMO	72
HIPOTIROIDISMO	73
PARATIROIDE	73
REFERÊNCIAS	74

Capítulo 7

EICOSANOIDES	75
INTRODUÇÃO	75
ESTRUTURA QUÍMICA	76
ASPECTOS GERAIS	77
BIOSSÍNTESE DE EICOSANOIDES	78
VIA DA COX.	79
VIA DA LIPOXIGENASE	80
REGULAÇÃO	81
TRANSPORTE E EXCREÇÃO	82
AÇÃO HORMONAL	83
FUNÇÃO METABÓLICA	84
REFERÊNCIAS	86

Capítulo 8

TECIDO ADIPOSO	87
INTRODUÇÃO	87
ASPECTOS GERAIS	87
FATORES COM ATIVIDADE AUTÓCRINA/PARÁCRINA REGULANDO O TECIDO ADIPOSO	89
FATOR DE NECROSE TUMORAL-ALFA (TNF- α)	89
FATOR DE CRESCIMENTO SIMILAR A INSULINA-1 (IGF-1) E PROTEÍNA 3 LIGANTE DO IGF (IGFBP 3)	90
RECEPTORES ATIVADOS POR PROLIFERAÇÃO DE PEROXISSOMOS (PPARs)	90
PPAR γ	90

PPAR α	90
PPAR δ	90
FATORES SECRETADOS COM FUNÇÃO ENDÓCRINA.....	91
ESTRÓGENOS.....	91
ANGIOTENSINOGENIO.....	92
RESISTINA.....	92
LEPTINA.....	92
ADIPONECTINA.....	94
REFERÊNCIAS.....	95

PARTE II

SANGUE.....	97
--------------------	-----------

Capítulo 9

COMPOSIÇÃO, FUNÇÃO E TESTES BIOQUÍMICOS.....	99
INTRODUÇÃO.....	99
IMPORTÂNCIA BIOMÉDICA.....	99
COMPOSIÇÃO.....	99
FUNÇÕES BIOLÓGICAS.....	100
PLASMA.....	100
ELEMENTOS FIGURADOS.....	104
ANEMIA E DIAGNÓSTICO LABORATORIAL.....	105
TESTES BIOQUÍMICOS E HEMATOLÓGICOS PARA TIPOS	
ESPECÍFICOS DE ANEMIA.....	106
ANEMIA FERROPRIVA.....	106
ANEMIA MEGALOBLÁSTICA.....	107
ANEMIAS HEMOLÍTICAS.....	107
ENZIMAS SÉRICAS.....	107
OUTROS FATORES SÉRICOS.....	108
REFERÊNCIAS.....	109

Capítulo 10

ESTUDO DA HEMOGLOBINA – PARTE 1: ESTADOS OXI E DEOXI,	
ESTRESSE OXIDATIVO E HEMOGLOBINOPATIAS.....	111
INTRODUÇÃO.....	111
GRUPO HEME.....	112
CADEIA DE AMINOÁCIDOS.....	112
ASPECTOS MOLECULARES DO ESTADO OXI E DEOXI DA	
HEMOGLOBINA.....	113
ESTRESSE OXIDATIVO.....	115
HEMOGLOBINOPATIAS.....	116
REFERÊNCIAS.....	116

Capítulo 11

ESTUDO DA HEMOGLOBINA – PARTE 2: METABOLISMO DO GRUPAMENTO HEME	117
INTRODUÇÃO	117
ASPECTOS ESTRUTURAIS DAS METALOPORFIRINAS	117
SÍNTESE DO HEME	118
PORFIRIAS	120
CATABOLISMO DO HEME	122
METABOLISMO DA BILIRRUBINA	122
HIPERBILIRRUBINEMIAS	124
REFERÊNCIAS	125

Capítulo 12

INTRODUÇÃO AO EQUILÍBRIO ÁCIDO-BASE	127
INTRODUÇÃO	127
SISTEMAS DE TAMPONAMENTO DO ORGANISMO	128
PULMÕES	129
ERITRÓCITOS	129
RINS	130
TAMPÕES INTRACELULARES	131
DISTÚRBIOS DO EQUILÍBRIO ÁCIDO-BASE	131
TESTES LABORATORIAIS	133
REFERÊNCIAS	134

Capítulo 13

HEMÓSTASE	135
INTRODUÇÃO	135
VIAS DE COAGULAÇÃO	137
ESTÁGIO DE INICIAÇÃO	139
ESTÁGIO DE PROPAGAÇÃO	139
TROMBINA	140
PLAQUETAS	140
FIBRINA	141
INIBIDORES DA COAGULAÇÃO	142
TFPI	142
ANTITROMBINAS	142
INIBIDORES DA AGREGAÇÃO DAS PLAQUETAS	142
CATALISADORES DA DEGRADAÇÃO DA FIBRINA	143
PATOLOGIAS E DIAGNÓSTICO LABORATORIAL	144
HEMOFILIA	144
PROVAS DE HEMOSTASIA	144
FATORES PLASMÁTICOS DE COAGULAÇÃO	144
FATORES VASCULARES E PLAQUETÁRIOS	145
REFERÊNCIAS	146

Capítulo 14

LIPOPROTEÍNAS	147
INTRODUÇÃO	147
LIPOPROTEÍNAS	148
CONCEITUAÇÃO E PROPRIEDADES	148
METABOLISMO	150
DISLIPOPROTEINEMIAS	152
ÁCIDOS GRAXOS E DISLIPOPROTEINEMIAS	153
ÁCIDOS GRAXOS TRANS	155
LIPOPROTEÍNA (A)	156
DIAGNÓSTICO LABORATORIAL	156
TRATAMENTO DAS DISLIPIDEMIAS	156
REFERÊNCIAS	159

PARTE III

SISTEMA URINÁRIO	161
-------------------------------	------------

Capítulo 15

BIOQUÍMICA DA URINA	163
INTRODUÇÃO	163
ANATOMIA MOLECULAR E METABOLISMO RENAL	163
CARACTERÍSTICAS ANATÔMICAS	163
METABOLISMO	164
FUNÇÃO RENAL	165
REABSORÇÃO DE SÓDIO	167
REABSORÇÃO E EXCREÇÃO DE ÁGUA	167
RINS E EQUILÍBRIO ÁCIDO-BASE	168
SECREÇÃO	168
EXAME DE URINA	168
FUNÇÃO RENAL E TEORES SÉRICOS DE CATABÓLITOS NITROGENADOS	173
REFERÊNCIAS	173

PARTE IV

NUTRIENTES INORGÂNICOS E VITAMINAS	175
---	------------

Capítulo 16

ESTUDO DOS NUTRIENTES INORGÂNICOS	177
BIOQUÍMICA DA ÁGUA	177
MINERAIS	178
INTRODUÇÃO	178
FERRO	180
ZINCO E COBRE	181

SELÊNIO	182
IODO	182
CÁLCIO	183
FOSFATO	183
SÓDIO, POTÁSSIO E CLORO	183
RADICAIS LIVRES	186
NEUTRALIZAÇÃO DOS RADICAIS LIVRES	186
REFERÊNCIAS	187

Capítulo 17

VITAMINAS LIPOSSOLÚVEIS	189
INTRODUÇÃO	189
VITAMINAS LIPOSSOLÚVEIS	189
VITAMINA A	190
VITAMINA D	196
VITAMINA E	201
VITAMINA K	205
REFERÊNCIAS	209

Capítulo 18

VITAMINAS HIDROSSOLÚVEIS – PARTE 1: TIAMINA (B₁), PIRIDOXINA (B₆), RIBOFLAVINA (B₂), NIACINA, ÁCIDO PANTOTÊNICO E BIOTINA	211
TIAMINA (B ₁)	211
ABSORÇÃO, TRANSPORTE, ARMAZENAMENTO E EXCREÇÃO ..	213
FUNÇÃO METABÓLICA	214
HIPO E HIPERVITAMINOSE	214
EXAME LABORATORIAL	215
PIRIDOXINA (B ₆)	215
INTRODUÇÃO	215
ABSORÇÃO, TRANSPORTE, ARMAZENAMENTO E EXCREÇÃO ..	216
FUNÇÃO METABÓLICA	216
HIPO E HIPERVITAMINOSE	218
EXAME LABORATORIAL	218
RIBOFLAVINA (B ₂)	218
INTRODUÇÃO	218
ABSORÇÃO, TRANSPORTE, ARMAZENAMENTO E EXCREÇÃO ..	220
FUNÇÃO METABÓLICA	221
FUNÇÃO FARMACOLÓGICA	222
HIPO E HIPERVITAMINOSE	223
EXAME LABORATORIAL	224
NIACINA	224
ABSORÇÃO, TRANSPORTE, ARMAZENAMENTO E EXCREÇÃO ..	225
FUNÇÃO METABÓLICA	226

HIPO E HIPERVITAMINOSE	228
EXAME LABORATORIAL	229
ÁCIDO PANTOTÊNICO E BIOTINA	229
REFERÊNCIAS	231

Capítulo 19

VITAMINAS HIDROSSOLÚVEIS – PARTE 2: FOLATO, COBALAMINA

(B ₁₂), ÁCIDO ASCÓRBICO (C)	233
FOLATO	233
INTRODUÇÃO	233
ABSORÇÃO, TRANSPORTE, ARMAZENAMENTO E EXCREÇÃO ..	234
FUNÇÃO METABÓLICA	235
HIPO E HIPERVITAMINOSE	237
DIAGNÓSTICO LABORATORIAL	239
COBALAMINA (B ₁₂)	239
INTRODUÇÃO	240
ABSORÇÃO, TRANSPORTE, ARMAZENAMENTO E EXCREÇÃO ..	241
FUNÇÃO METABÓLICA	241
HIPO E HIPERVITAMINOSE	242
DIAGNÓSTICO LABORATORIAL	243
ÁCIDO ASCÓRBICO (C)	243
INTRODUÇÃO	243
ABSORÇÃO, TRANSPORTE, ARMAZENAMENTO E EXCREÇÃO ..	246
FUNÇÃO METABÓLICA	247
OUTROS EFEITOS FISIOLÓGICOS	251
HIPO E HIPERVITAMINOSE	251
DIAGNÓSTICO CLÍNICO	252
REFERÊNCIAS	253

PARTE V

DIGESTÃO E ABSORÇÃO **255**

Capítulo 20

GLICÍDIOS	257
INTRODUÇÃO AO SISTEMA DIGESTIVO	257
ESTIMULAÇÃO DO SISTEMA DIGESTIVO	258
HORMÔNIOS GASTRINTESTINAIS	258
DIGESTÃO E ABSORÇÃO DE GLICÍDIOS	261
AMIDO, GLICOGÊNIO E DISSACARÍDIOS	261
DEXTRINA, ISOMALTOSE, MALTOSE, SACAROSE E LACTOSE ...	262
ABSORÇÃO DE MONOSSACARÍDIOS	262
INTOLERÂNCIA À LACTOSE	263
REFERÊNCIAS	263

Capítulo 21

DIGESTÃO E ABSORÇÃO DE PROTÍDIOS	265
INTRODUÇÃO	265
FASE GÁSTRICA.....	265
FASE INTESTINAL.....	267
ABSORÇÃO	268
PATOLOGIAS RELACIONADAS AO PROCESSO DE DIGESTÃO E ABSORÇÃO DE PROTÍDIOS.....	268
REFERÊNCIAS	269

Capítulo 22

DIGESTÃO E ABSORÇÃO DE LIPÍDIOS, CLORETO DE SÓDIO	271
INTRODUÇÃO	271
DIGESTÃO GÁSTRICA.....	271
DIGESTÃO INTESTINAL.....	272
ABSORÇÃO E TRANSPORTE DE LIPÍDIOS.....	273
ABSORÇÃO DE CLORETO DE SÓDIO	274
ÚLCERA DIGESTIVA E <i>HELICOBACTER PYLORI</i>	274
REFERÊNCIAS	275