

# Índice

## ANATOMIA E FISIOLOGIA PARA OS CUIDADOS DE ENFERMAGEM

### Introdução – O homem e a máquina humana

<i>A vida e o homem</i> .....	1
Da terra à vida .....	1
Dos primatas ao homem .....	1
A importância de ser constante .....	1
<i>A máquina humana</i> .....	2
A “maquinaria” de base .....	2
Aparelho reprodutor .....	2
Funções superiores .....	2

### 1

<b>A célula: unidade de vida</b> .....	3
<i>Estrutura da célula</i> .....	3
Membrana citoplasmática .....	3
<i>Estrutura (3) – Função (3)</i> .....	
Citoplasma .....	4
<i>Reticulo endoplasmático (4) – Aparelho de Golgi (4) – Ribossomas (4) – Mitocôndrias (4) – Lisossomas (4) – Vesículas (4) – Centríolos (4) – Esqueleto celular (4)</i> .....	
Núcleo .....	4
<i>Invólucro nuclear (4) – Cromatina (4) – Nucléolo (4)</i> .....	
<b>Informação genética</b> .....	5
Moléculas .....	5
<i>ADN ou ácido desoxirribonucleico (5) – ARN ou ácido ribonucleico (6) – Proteínas (7)</i> .....	
Mecanismos .....	7
<i>Transcrição (7) – Tradução (8)</i> .....	
<b>Divisão celular</b> .....	9
Replicação do ADN .....	9
<i>Definição (9) – Mecanismo (10)</i> .....	
Mitose .....	9
<i>Ciclo celular (10) – Mitose propriamente dita (10)</i> .....	
Morte celular .....	9
<i>Apoptose (12) – Necrose (12)</i> .....	

### 2

<b>Esqueleto e aparelho locomotor</b> .....	13
Anatomia - Histologia - Fisiologia ...	14
<i>Osso e tecido ósseo (14) – Articulações (16) – Músculos e nervos do aparelho locomotor (18)</i> .....	
Fisiologia neuromuscular .....	20

Anatomia descritiva .....	9
<i>Anatomia dos membros superiores (21) – Anatomia dos membros inferiores (29) – Anatomia do raquis (40)</i> .....	

### 3

<b>Aparelho circulatório</b> .....	45
<i>Anatomia do coração e dos grandes vasos</i> .....	45
Miocárdio, endocárdio e pericárdio .	46
Circulação pulmonar e sistémica .....	46
Anatomia descritiva e suas relações ..	46
<i>Rede venosa, veias cavas e vasos colaterais (47) – Coração direito (48) – Artéria pulmonar e seus ramos (50) – Veias pulmonares (50) – Coração esquerdo (51) – Aorta torácica e ramos colaterais (54) – Aorta abdominal e seus ramos colaterais (57) – Ramos terminais da aorta (57) – Tecido nodal (58) – Relações anatómicas (58)</i> .....	
<b>Fisiologia cardiovascular</b> .....	59
Sístole/diástole .....	59
Pressão arterial .....	60
Débito cardíaco .....	61
<i>Avaliação do débito cardíaco por métodos invasivos (61) – Avaliação do débito cardíaco por métodos não invasivos (62)</i> .....	
Automatismo cardíaco .....	62
Registo do electrocardiograma .....	64
<i>As doze derivações de base do ECG</i> .....	
Derivações padrão .....	64
Derivações precordiais .....	64
Sistema nervoso vegetativo .....	65
<i>Organização do sistema nervoso vegetativo (65) – Sistema nervoso simpático (66) – Sistema nervoso parassimpático (66)</i> .....	
Adaptação ao esforço e à altitude .....	66

### 4

<b>Aparelho respiratório</b> .....	67
<i>Pulmões</i> .....	67
Anatomia descritiva e relações anatómicas .....	68
Histologia .....	70
<b>Trocas gasosas</b> .....	72
Fisiologia da respiração em repouso .	72

Ventilação (72) – Trocas gasosas (74) – Gases do sangue (74)	
Fisiologia da respiração durante o exercício muscular .....	75

<b>5</b>	<b>Aparelho digestivo .....</b>	<b>77</b>
	<i>Anatomia .....</i>	<i>77</i>
	Abdómen .....	77
	Tubo digestivo .....	77
	<i>Esófago (78) – Estômago (79) – Intestino</i> <i>delgado (80) – Cólon (83) – Apêndice (84)</i> <i>– Recto (85)</i>	
	Peritoneu .....	86
	Pâncreas, fígado e vias biliares .....	87
	<i>Pâncreas (87) – Fígado (89) – Vias biliares</i> <i>(94)</i>	
	<i>Fisiologia da nutrição e da digestão .....</i>	<i>95</i>
	Necessidades do organismo .....	95
	<i>Nutrientes (96)</i>	
	Digestão .....	100
	<i>Objectivos (100) – Fase bucal (100) –</i> <i>Fase de deglutição (101) – Fase gástrica</i> <i>(102) – Fase pancreática (103) – Fase</i> <i>hepática e biliar (105) – Fase intestinal</i> <i>(intestino delgado) (108) – Fases cólica e</i> <i>rectal (111)</i>	

<b>6</b>	<b>Aparelho urinário .....</b>	<b>113</b>
	<i>Anatomia .....</i>	<i>113</i>
	<i>Rins (113) – Vias excretoras do tracto</i> <i>urinário superior (114) – Bexiga (115) –</i> <i>Uretra (116)</i>	
	Fisiologia .....	116
	<i>Estrutura fisiológica do rim (116) – Fun-</i> <i>ção das diferentes estruturas do nefrónio</i> <i>(117) – Papel do rim no equilíbrio hidro-</i> <i>electrolítico (118) – Papel do rim no equi-</i> <i>líbrio ácido-base (119) – Papel do rim na</i> <i>excreção de substâncias orgânicas (120) –</i> <i>Rim e hormonas (121)</i>	

<b>7</b>	<b>Sistema nervoso .....</b>	<b>123</b>
	<i>Anatomia .....</i>	<i>123</i>
	<i>Sistema nervoso central (123) – Sistema</i> <i>nervoso periférico (128) – Sistema nervo-</i> <i>so autónomo ou vegetativo (129)</i>	

Fisiologia .....	130
<i>Fisiologia da célula nervosa (130) – Fisi-</i> <i>ologia da motricidade (131) – Fisiologia</i> <i>da sensibilidade (132) – Organização ce-</i> <i>rebral (134)</i>	

<b>8</b>	<b>Vida de relação: órgãos dos sentidos</b>	<b>135</b>
<i>Visão</i> .....		135
Olho ou globo ocular .....		135
<i>Parede (135) – Conteúdo (136)</i>		
Vias ópticas .....		137
Anexos .....		138
<i>Pálpebras (138) – Conjuntivo (138) –</i>		
<i>Glândula lacrimal e vias lacrimais (138)</i>		
<i>– Músculos oculomotores (139)</i>		
<i>Olfacto</i> .....		139
Anatomia .....		139
<i>Pirâmide nasal (139) – Fossas nasais (139)</i>		
<i>– Seios da face (140) – Vascularização</i>		
<i>(142)</i>		
Fisiologia naso-sinusal .....		143
<i>Olfacto (143)</i>		
<i>Audição</i> .....		145
Anatomia .....		145
<i>Ouvido externo (145) – Ouvido médio</i>		
<i>(146) – Ouvido interno (147)</i>		
Fisiologia .....		148
<i>Audição (148) – Equilíbrio (148)</i>		
<i>Paladar</i> .....		149
<i>Papéis do paladar (149) – Sabor de um</i>		
<i>alimento (149)</i>		
Anatomia .....		149
<i>Receptores gustativos (149) – Sistema ner-</i>		
<i>voso (151)</i>		
Fisiologia .....		152
Fisiopatologia do paladar .....		152
<i>Variações fisiológicas do gosto (152) – Va-</i>		
<i>riações patológicas do gosto (152)</i>		
<i>Tacto</i> .....		153
Anatomia e histologia da pele .....		153
<i>Epiderme (153) – Derme (154) – Junção</i>		
<i>dermo-epidérmica (154) – Hipoderme</i>		
<i>(155)</i>		
Fisiologia da pele .....		155
Anatomia e fisiologia		
dos anexos cutâneos .....		155
<i>Faneras (155) – Glândulas (156)</i>		

## 9 Sistema endócrino ..... 157

*Propriedades das hormonas (157) – Acção das hormonas (158)*

### **Glândulas endócrinas da regulação de urgência ..... 158**

**Córtex supra-renal ..... 159**

Anatomia ..... 159

Histologia ..... 160

Fisiologia ..... 160

**Medula supra-renal ..... 160**

*Secreção (161) – Efeitos fisiológicos (161)*

**Metabolismo dos glícidos ..... 161**

*Aporte em glícidos, hidratos de carbono (HC) ou açúcares (161) – Fontes de glícidos (162) – Absorção intestinal dos glícidos (162) – Papel do fígado no metabolismo dos glícidos (162) – Utilização dos glícidos pelas células (162)*

**Pâncreas endócrino ..... 163**

*Secreções (163) – Insulina (163)*

**Glândulas paratiróides ..... 164**

Anatomia ..... 164

*Anatomia descritiva e relações (164) – Vascularização (165)*

Fisiologia ..... 165

*Paratormona (PTH) (165) – Tirocalcitonina (TC) (165) – 1,25 - desidroxicolecalciferol ou vitamina D<sub>3</sub> (166)*

**Glândula tiróide ..... 166**

Anatomia ..... 166

*Anatomia descritiva e relações (166) – Vasos e nervos (167)*

Histologia ..... 167

Fisiologia ..... 167

*Biossíntese das hormonas tiroideias (167) – Secreção hormonal (168) – Regulação da secreção tiroideia (168) – Acção das hormonas tiroideias (168)*

**Neuro-hipófise e água ..... 169**

Equilíbrio hídrico ..... 169

Hormona antidiurética (ADH) ..... 169

### **Regulação hormonal, crescimento e lactação ..... 170**

**Adeno-hipófise ..... 170**

Anatomia ..... 170

*Anatomia descritiva e referências (170) – Vascularização (170)*

Fisiologia ..... 171

*Estimulinas (171) – Somatofina (STH) ou hormona do crescimento (Growth Hormone: GH) (172) – Prolactina (PRL) (173)*

## 10 Sangue e sistema imunitário ..... 175

Anatomia ..... 175

*Sistema mielóide (175) – Sistema linfático e linfóide (176) – Sistema retículo-endotelial (177)*

Fisiologia ..... 178

*Origem, vida e morte das células sanguíneas (178) – Defesas do organismo (180) – Grupos sanguíneos (182) – Hemostase (183)*

## 11 Aparelho reprodutor ..... 187

**Aparelho genital feminino ..... 187**

Anatomia ..... 187

*Órgãos genitais internos (187) – Períneo (191) – Órgãos genitais externos e caracteres sexuais secundários (191)*

**Aparelho genital masculino ..... 196**

Anatomia ..... 196

*Testículos (196) – Vias excretoras (197) – Glândulas anexas (197) – Aparelho de erecção (198)*

**Reprodução ..... 198**

Fisiologia ..... 198

*Ciclo menstrual (198) – Fecundação (201) – Da nidação ao desenvolvimento do ovo (203) – Anexos fetais (205)*

**Caderno de exercícios ..... 207**

*Testes de conhecimentos ..... 209*

Exercícios - testes de conhecimentos ..... 209

Correcção - testes de conhecimentos ..... 220

**Índice remissivo ..... 229**