

# ANATOMIA HUMANA DA LOCOMOÇÃO

**J. A. Esperança Pina**

2.<sup>a</sup> Edição

Anatomia Humana Passiva (Osteologia e Artrologia)

Anatomia Humana Activa (Miologia)

Anatomia Radiológica



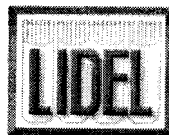
# ANATOMIA HUMANA DA LOCOMOÇÃO

**Anatomia Humana Passiva (Osteologia e Artrologia)**  
**Anatomia Humana Activa (Miologia)**  
**Anatomia Radiológica**

**J. A. Esperança Pina**

*Professor Catedrático de Anatomia da  
Faculdade de Ciências Médicas da  
Universidade Nova de Lisboa*

*Presidente da Federação Internacional das  
Associações de Anatomistas (I.F.A.A.)*



Lidei - edições técnicas, lda

LISBOA — PORTO — COIMBRA

e-mail: [lidel@lidel.pt](mailto:lidel@lidel.pt)

<http://www.lidel.pt>

(site seguro - certificado pela Thawte)

*À minha Mulher,  
constante apoio nos momentos difíceis  
a quem devo um novo modo de estar  
na vida*

*Aos meus Colaboradores,  
que tornaram possível o que realizei*

# índice

Agradecimentos.....	XXIII
Prefácio.....	XXV

## I. ANATOMIA HUMANA PASSIVA (OSTEOLOGIA E ARTROLOGIA)

1. OSTEO-ARTROLOGIA DA CABEÇA.....	3
1.1. Osteologia da cabeça.....	3
1.1.1. Ossos do crânio.....	3
1.1.1.1. Osso frontal (Os frontale).....	3
1.1.1.2. Osso etmóide (Os ethmoidale).....	5
1.1.1.3. Osso esfenóide (Os sphenoidale).....	8
1.1.1.4. Osso occipital (Os occipitale).....	11
1.1.1.5. Osso parietal (Os parietale).....	13
1.1.1.6. Osso temporal (Os temporale).....	15
1.1.1.7. Ossos wormianos (Ossa suturarum).....	19
1.1.2. Ossos da face.....	19
1.1.2.1. Maxilar superior ou maxila (Maxilla).....	19
1.1.2.2. Osso malar ou zigomático (Os zygomaticum).....	21
1.1.2.3. Osso lacrimal ou únguis (Os lacrimale).....	23
1.1.2.4. Osso nasal (Os nasale).....	23
1.1.2.5. Corneto inferior (Concha nasalis inferior).....	24
1.1.2.6. Osso palatino (Os palatinum).....	25
1.1.2.7. Vómer(Vomer).....	27
1.1.2.8. Maxilar inferior ou mandíbula (Mandíbula).....	27
1.1.3. Cabeça óssea em geral.....	29
1.1.3.1. Crânio em geral.....	29
1.1.3.2. Face em geral.....	31
1.1.3.2.1. Cavidade bucal.....	31
1.1.3.2.2. Fossas nasais.....	32
1.1.3.2.3. Cavidades orbitárias ou órbitas.....	33
1.1.3.2.4. Fossa ptérgio-maxilar.....	33
1.1.4. Osso hióide (Os hyoideum) e aparelho hioideu.....	34
1.2. Artrologia da cabeça.....	35
1.2.1. Articulações cranianas, faciais e crânio-faciais.....	35
1.2.1.1. Suturas ou sinfibroses cranianas (Suturæ cranii).....	35



2.3. Coluna vertebral em geral.....	57
2.3.1. Curvaturas.....	57
2.3.2. Configuração da coluna vertebral.....	57
2.3.3. Aspectos funcionais.....	59
<b>3. OSTEO-ARTROLOGIA DO TÓRAX.....</b>	<b>61</b>
3.1. Osteologia do tórax.....	61
3.1.1. Esterno (Sternum).....	51
3.1.2. Costelas (Costae).....	52
3.1.2.1. Classificação das costelas.....	52
3.1.2.2. Costelas em geral.....	53
3.1.2.3. Costelas em particular.....	54
.... 3.1.2.3.1. Primeira costela (Costa prima/I).....	64
3.1.2.3.2. Segunda costela (Costa secunda/II).....	54
3.1.2.3.3. Décima primeira costela (Costa XI) e décima segunda costela (Costa XII).....	65
3.1.3. Cartilagens costais (Cartilago costalis).....	65
3.2. Artrologia do tórax.....	65
3.2.1. Articulações costo-vertebrais (Articulationes costovertebrales).....	65
3.2.1.1. Articulações costo-vertebrais propriamente ditas (Articulationes capitae costae).....	66
3.2.1.2. Articulações costo-transversárias (Articulatio costotransversaria . . .)	66
3.2.2. Articulações condro-costais (Articulationes costochondrales).....	67
3.2.3. Articulações condro-esternais (Articulationes sternocostales).....	67
3.2.4. Articulações intercondrais (Articulationes interchondrales).....	67
3.2.5. Articulações esternais (Articulationes sternales).....	68
3.2.5.1. Articulação esternal superior (Articulatio manubriosternalis) . . . . .	65
3.2.5.2. Articulação esternal inferior (Articulatio xiphisternalis).....	68
3.3. Tórax em geral.....	69
3.3.1. Configuração do tórax.....	69
3.3.1.1. Superfície exterior.....	69
3.3.1.2. Superfície interior.....	69
3.3.1.3. Abertura superior ou vértice.....	70
3.3.1.4. Abertura inferior ou base.....	70
3.3.2. Aspectos funcionais.....	70
<b>4. OSTEO-ARTROLOGIA DA BACIA.....</b>	<b>71</b>
4.1. Osteologia da cintura pélvica.....	71
4.1.1. Osso coxal (Os coxae).....	71
4.2. Artrologia da bacia.....	74
4.2.1. Articulação sacro-ilíaca (Articulatio sacroiliaca).....	74
4.2.2. Sínfise púbica (Symphysis pubica).....	75
4.2.3. Ligamentos sacro-ciáticos.....	76
4.2.3.1. Grande ligamento sacro-ciático (Ligamentum sacrotuberale) . . . . .	76
4.2.3.2. Pequeno ligamento sacro-ciático (Ligamentum sacrospinale) . . . . .	76
4.2.3.3. Orifícios dos ligamentos sacro-ciáticos.....	76

4.2.4. Membrana obturadora (Membrana obturatoria).....	77
4.3. Bacia em geral.....	77
4.3.1. Configuração.....	77
4.3.1.1. Superfície exterior.....	77
4.3.1.2. Superfície interior.....	77
4.3.1.3. Estreito superior da bacia (Apertura pelvis superior).....	78
4.3.1.4. Estreito inferior da bacia (Apertura pelvis inferior).....	78
4.3.2. Diferenças entre a pelve masculina e a feminina.....	79
4.3.3. Aspectos funcionais.....	79
5. OSTEO-ARTROLOGIA DO MEMBRO INFERIOR.....	81
5.1. Osteologia da coxa.....	81
5.1.1. Fémur (Os femoris).....	81
5.1.2. Rótula (Patella).....	84
5.2. Artrologia da anca.....	85
5.2.1. Articulação coxo-femural ou da anca (Articulatio coxae).....	85
5.3. Osteologia da perna.....	88
5.3.1. Tíbia (Tibia).....	88
5.3.2. Peróneo (Fibula).....	91
5.4. Artrologia do joelho e da perna.....	92
5.4.1. Articulação do joelho (Articulatio genus).....	92
5.4.2. Articulação tibio-peroneal superior (Articulatio tibiofibularis).....	98
5.4.3. Membrana interóssea ou ligamento interósseo (Membrana interossea cruris)...	98
5.4.4. Articulação tibio-peroneal inferior (Syndesmosis tibiofibularis).....	99
5.5. Osteologia do pé.....	100
5.5.1. Tarso (Ossa tarsi).....	100
5.5.1.1. Astrágalo (Talus).....	100
5.5.1.2. Calcâneo (Calcaneus).....	101
5.5.1.3. Cubóide (Os cuboideum).....	103
5.5.1.4. Escafóide (Os naviculare).....	103
5.5.1.5. Cuneiformes.....	104
5.5.1.5.1. Endocuneiforme, grande cuneiforme ou I cuneiforme (Os cuneiforme mediale).....	104
5.5.1.5.2. Mesocuneiforme, pequeno cuneiforme ou II cuneiforme (Os cuneiforme intermedium).....	105
5.5.1.5.3. Ectocuneiforme, médio cuneiforme ou III cuneiforme (Os cuneiforme laterale).....	105
5.5.1.6. Maciço ósseo do tarso.....	106
5.5.2. Metatarso (Ossa metatarsi).....	106
5.5.2.1. Características gerais dos metatársicos.....	106
5.5.2.2. Características particulares dos metatársicos.....	106
5.5.2.2.1. I Metatársico (Os metatarsale I).....	106
5.5.2.2.2. II Metatársico (Os metatarsale II).....	106
5.5.2.2.2. III Metatársico (Os metatarsale III).....	107
5.5.2.2.4. IV Metatársico (Os metatarsale IV).....	107

5.5.2.2.5. V Metatársico (Os metatarsale V).....	107
5.5.3. Dedos.....	108
5.5.3.1. Falanges, I falanges ou profalanges (Phalanx proximalis).....	108
5.5.3.2. Falanginhas, II falanges ou mesofalanges (Phalanx media).....	108
5.5.3.3. Falangetas, III falanges ou metafalanges (Phalanx distalis).....	108
5.5.4. Ossos sesamoideus (Ossa sesamoidea).....	109
5.6. Artrologia do tornozelo e do pé.....	109
5.6.1. Articulação tibio-társica, tibio-peróneo-calcaneana ou do tornozelo (Articulatio talocruralis).....	109
5.6.2. Articulações do pé (Articulatio pedis).....	110
5.6.2.1. Articulações protársicas.....	110
5.6.2.1.1. Articulações astrágalo-calcaneanas (Articulatio subtalaris).....	110
5.6.2.2. Articulações pró-mesotársicas.....	111
5.6.2.3. Articulações mesotársicas.....	113
5.6.2.3.1. Articulação escáfo-cuboideia (Articulatio cuboidonaviculare).....	113
5.6.2.3.2. Articulações escáfo-cuneanas (Articulatio cuneonavicularis).....	113
5.6.2.3.3. Articulações intercuneanas (Articulationes intercuneiformes).....	113
5.6.2.3.4. Articulação cubóido-ectocuneana (Articulatio cuneocuboidea).....	114
5.6.2.4. Articulações meso-metatársicas (Articulationes tarsometatarsales).....	114
5.6.2.5. Articulações intermetatársicas (Articulationes intermetatarsales).....	115
5.6.2.6. Articulações metatársico-falângicas (Articulationes metatarsophalangeales).....	115
5.6.2.7. Articulações interfalângicas (Articulationes interphalangeales pedis).....	116
6. OSTEO-ARTROLOGIA DO MEMBRO SUPERIOR.....	117
6.1. Osteologia da espádua.....	117
6.1.1. Clavícula (Clavícula).....	117
6.1.2. Omoplata (Scapula).....	118
6.2. Artrologia da espádua.....	120
6.2.1. Articulação acrómio-clavicular (Articulatio acromioclavicularis).....	120
6.2.2. Ligamentos córacio-claviculares.....	120
6.2.3. Ligamentos intrínsecos da omoplata.....	121
6.2.4. Articulação esterno-condro-clavicular (Articulatio sternoclavicularis).....	121
6.3. Osteologia do braço.....	122
6.3.1. Úmero (Humerus).....	122
6.4. Artrologia do ombro.....	124
6.4.1. Articulação escápulo-umeral (Articulatio humeri).....	124
6.5. Osteologia do antebraço.....	127
6.5.1. Cúbito (Ulna).....	127
6.5.2. Rádio (Radius).....	129
6.6. Artrologia do cotovelo e do antebraço.....	131
6.6.1. Articulação do cotovelo ou úmero-antebraquial (Articulatio cubiti).....	131
6.6.2. Membrana interóssea ou ligamento interósseo (Membrana interossea antebrachii).....	134
6.6.3. Articulação rádio-cubital inferior (Articulatio radio-ulnaris distalis).....	135



6.7. Osteologia da mão.....	136
6.7.1. Carpo.....	136
6.7.1.1. Escafoíde (Os scaphoideum).....	136
6.7.1.2. Semilunar (Os lunatum).....	137
6.7.1.3. Piramidal (Os triquetrum).....	137
6.7.1.4. Pisiforme (Os pisiforme).....	137
6.7.1.5. Trapézio (Os trapezium).....	137
6.7.1.6. Trapezóide (Os trapezoideum).....	138
6.7.1.7. Grande osso ou capitado (Os capitatum).....	138
6.7.1.8. Unciforme (Os hamatum).....	138
6.7.1.9. Maciço ósseo do carpo.....	138
6.7.2. Metacarpo.....	139
6.7.2.1. Caracteres gerais dos metacárpicos.....	139
6.7.2.2. Características particulares aos metacárpicos.....	139
6.7.2.2.1.1 Metacárpico (Os metacarpale I).....	139
6.7.2.2.2. II Metacárpico (Os metacarpale II).....	139
6.7.2.2.3. III Metacárpico (Os metacarpale III).....	140
6.7.2.2.4. IV Metacárpico (Os metacarpale IV).....	140
6.7.2.2.5. V Metacárpico (Os metacarpale V).....	140
6.7.3. Dedos.....	141
6.7.3.1. Falanges, I Falanges ou Profalanges (Phalanx proximalis).....	141
6.7.3.2. Falanginhas, II Falanges ou Mesofalanges (Phalanx media).....	141
6.7.3.3. Falangetas, III Falanges ou Metafalanges (Phalanx distalis).....	141
6.7.4. Ossos sesamoideus da mão (Ossa sesamoidea).....	142
6.8. Artrologia do punho e da mão.....	142
6.8.1. Articulação rádio-procárpica ou do punho (Articulatio radio-carpalis).....	142
6.8.2. Articulações da mão.....	143
6.8.2.1. Articulações procárpicas (Articulationes intercarpales).....	143
6.8.2.2. Articulações pró-mesocárpicas ou articulação médio-cárpica (Articulatio mediocarpalis).....	143
6.8.2.3. Articulações mesocárpicas (Articulationes intercarpales).....	144
6.8.2.4. Articulações meso-metacárpicas (Articulationes carpometacarpales).....	145
6.8.2.5. Articulações intermetacárpicas (Articulationes intermetacarpales).....	146
6.8.2.6. Articulações metacárpico-falângicas (Articulationes metacarpophalangeales).....	146
6.8.2.7. Articulações interfalângicas (Articulationes interphalangeales).....	147

## II. ANATOMIA HUMANA ACTIVA (MIOLOGIA)

x

7. MIOLOGIA DA CABEÇA.....	151
7.1. Classificação.....	151
7.1.1. Músculos subcutâneos da cabeça (Musculi faciales).....	151
7.1.2. Músculos mastigadores (Musculi masticatorii).....	151
7.2. Descrição.....	152
7.2.1. Músculos subcutâneos da cabeça (Musculi faciales).....	152
7.2.1.1. Músculos subcutâneos do crânio.....	152
7.2.1.2. Músculos do pavilhão auricular.....	152
7.2.1.3. Músculos das pálpebras.....	153
7.2.1.4. Músculos do nariz.....	153

7.2.1.5, Músculos da boca.....	154
7.2.2. Músculos mastigadores (Musculi masticatorii).....	155
7.3. Acções musculares.....	] 56
7.3.1. Músculos subcutâneos da cabeça (Musculi faciales).....	156
7.3.2. Músculos mastigadores (Musculi masticatorii).....	] 57
8. MIOLOGIA ÂNTERO-LATERAL DO PESCOÇO.....	159
8.1. Classificação.....	159
8.1.1. Músculos cervicais superficiais.....	159
8.1.2. Músculos cervicais laterais.....	159
8.1.3. Músculos supra-hioideus.....	159
8.1.4. Músculos infra-hioideus.....	159
8.1.5. Músculos vertebrais anteriores.....	159
8.1.6. Músculos vertebrais laterais.....	159
8.2. Descrição.....	160
8.2.1. Músculos cervicais superficiais.....	160
8.2.2. Músculos cervicais laterais.....	160
8.2.3. Músculos supra-hioideus.....	161
8.2.4. Músculos infra-hioideus.....	162
8.2.5. Músculos vertebrais anteriores.....	163
8.2.6. Músculos vertebrais laterais.....	164
8.3. Aponevroses do pescoço.....	165
8.3.1. Aponevrose cervical superficial (Lamina superficialis).....	165
8.3.2. Aponevrose cervical média (Lamina pretrachealis).....	166
8.3.3. Aponevrose cervical profunda ou pré-vertebral (Lamina prevertebralis).....	166
8.4. Acções musculares.....	167
8.4.1. Músculos cervicais superficiais.....	167
8.4.2. Músculos cervicais laterais.....	167
8.4.3. Músculos supra-hioideus.....	167
8.4.4. Músculos infra-hioideus.....	167
8.4.5. Músculos vertebrais anteriores.....	167
8.4.6. Músculos vertebrais laterais.....	167
9. MIOLOGIA DO DORSO.....	169
9.1. Classificação.....	169
9.1.1. Músculos dorsais superficiais.....	169
9.1.2. Músculos da nuca.....	169
9.1.3. Músculos das goteiras vertebrais.....	169
9.2. Descrição.....	170
9.2.1. Músculos dorsais superficiais.....	170
9.2.2. Músculos da nuca.....	173
9.2.2.1. Músculos superficiais da nuca.....	174
9.2.2.2. Músculos profundos da nuca.....	175

9.2.3. Músculos das goteiras vertebrais.....	176
9.3. Aponevroses do dorso.....	181
9.3.1. Aponevroses dos músculos dorsais superficiais.....	181
9.3.2. Aponevroses dos músculos da nuca.....	181
9.4. Acções musculares.....	181
9.4.1. Músculos dorsais superficiais.....	181
9.4.2. Músculos da nuca.....	181
9.4.3. Músculos das goteiras vertebrais.....	181
10. MIOLOGIA DO TÓRAX.....	183
10.1. Classificação.....	183
10.1.1. Músculos costais.....	183
10.1.2. Diafragma (Diaphragma).....	183
10.2. Descrição.....	183
10.2.1. Músculos costais.....	183
10.2.2. Diafragma (Diaphragma).....	185
10.3. Aponevroses do tórax.....	187
10.4. Acções musculares.....	187
10.4.1. Músculos costais.....	187
10.4.2. Diafragma.....	187
11. MIOLOGIA DO ABDÓMEN.....	189
11.1. Classificação.....	189
11.1.1. Músculos ântero-laterais do abdómen.....	189
11.1.2. Músculos posteriores ou lombo-ilíacos.....	189
11.2. Descrição.....	189
11.2.1. Músculos ântero-laterais do abdómen.....	189
11.2.2. Músculos posteriores ou lombo-ilíacos.....	192
11.3. Aponevrose dos músculos ântero-laterais e posteriores do abdómen.....	193
11.3.1. Panículo adiposo subcutâneo.....	193
11.3.2. «Aponevrose» superficial ou fascia superficialis do abdómen.....	194
11.3.3. Aponevroses posteriores.....	194
11.3.4. Aponevroses anteriores.....	194
11.3.5. Fascia transversalis (Faseia transversalis).....	195
11.4. Formações dependentes das aponevroses abdominais e pontos fracos das paredes abdominais.....	196
11.4.1. Arcada femural (Ligamentum inguinale).....	196
11.4.2. Ligamento de Gimbernat (Ligamentum lacunare).....	196
11.4.3. Ligamento púbico de Cooper (Ligamentum pectineale).....	196
11.4.4. Fita ílio-pectínea (Arcus iliopectineus).....	196
11.4.5. Anel crural (Anulus femoralis).....	196
11.4.6. Trajecto ou canal inguinal (Canalis inguinalis).....	197

11.4.7. Fossetas inguinais (Fossae inguinalis).....	198
11.4.8. Bainha do músculo grande recto do abdómen (Vagina musculus rectus abdominalis).....	198
11.4.9. Linha branca (Linea alba).....	198
11.4.10. Umbigo (Umbilicus).....	199
11.4.11. Pontos fracos da parede abdominal.....	199
11.5. Acções musculares.....	200
11.5.1. Músculos ântero-laterais do abdómen.....	200
11.5.2. Músculos posteriores do abdómen.....	200
12. MIOLOGIA DO MEMBRO INFERIOR.....	201
12.1. Classificação.....	201
12.1.1. Músculos da anca.....	201
12.1.2. Músculos da coxa.....	201
12.1.2.1. Músculos ântero-externos da coxa.....	201
12.1.2.2. Músculos internos da coxa.....	201
12.1.2.3. Músculos posteriores da coxa.....	201
12.1.3. Músculos da perna.....	201
12.1.3.1. Músculos anteriores da perna.....	201
12.1.3.2. Músculos externos da perna.....	202
12.1.3.3. Músculos posteriores da perna.....	202
12.1.4. Músculos do pé.....	202
12.1.4.1. Músculos dorsais do pé.....	202
12.1.4.2. Músculos plantares internos do pé.....	202
12.1.4.3. Músculos plantares externos do pé.....	202
12.1.4.4. Músculos plantares médios do pé.....	202
12.1.4.5. Músculos interósseos do pé.....	202
12.2. Descrição.....	202
12.2.1. Músculos da anca.....	202
12.2.2. Músculos da coxa.....	205
12.2.2.1. Músculos ântero-externos da coxa.....	205
12.2.2.2. Músculos internos da coxa.....	207
12.2.2.3. Músculos posteriores da coxa.....	210
12.2.3. Músculos da perna.....	211
12.2.3.1. Músculos anteriores da perna.....	211
12.2.3.2. Músculos externos da perna.....	214
12.2.3.3. Músculos posteriores da perna.....	215
12.2.4. Músculos do pé.....	219
12.2.4.1. Músculos dorsais do pé.....	219
12.2.4.2. Músculos plantares internos do pé.....	220
12.2.4.3. Músculos plantares externos do pé.....	222
12.2.4.4. Músculos plantares médios do pé.....	223
12.2.4.5. Músculos interósseos do pé.....	226
12.3. Bainhas fibrosas e sinoviais dos tendões dos músculos da perna.....	228
12.3.1. Bainhas fibrosas dos tendões dos músculos da perna.....	228
12.3.1.1. Ligamento anular anterior do tarso.....	228

12.3.1.2. Ligamento anular externo do tarso.....	229
12.3.1.3. Ligamento anular interno do tarso.....	229
12.3.2. Bainhas sinoviais dos tendões dos músculos da perna.....	229
12.3.3. Bainhas fibrosas e sinoviais dos tendões musculares ao nível da planta do pé.....	230
12.4. Aponevroses do membro inferior.....	231
12.4.1. Aponevrose glútea.....	231
12.4.2. Aponevrose da coxa.....	231
12.4.3. Aponevroses da perna.....	231
12.4.4. Aponevroses do pé.....	232
12.4.4.1. Aponevroses plantares.....	232
12.4.4.1.1. Aponevrose plantar superficial.....	232
12.4.4.1.2. Aponevrose plantar profunda ou interóssea plantar.....	233
12.4.4.2. Aponevroses dorsais.....	233
12.5. Acções musculares.....	233
12.5.1. Músculos da anca.....	233
12.5.2. Músculos da coxa.....	233
12.5.2.1. Músculos ântero-externos da coxa.....	233
12.5.2.2. Músculos internos da coxa.....	233
12.5.2.3. Músculos posteriores da coxa.....	234
12.5.3. Músculos da perna.....	234
12.5.3.1. Músculos anteriores da perna.....	234
12.5.3.2. Músculos externos da perna.....	234
12.5.3.3. Músculos posteriores da perna.....	234
12.5.4. Músculos do pé.....	234
12.5.4.1. Músculos dorsais do pé.....	234
12.5.4.2. Músculos plantares internos do pé.....	234
12.5.4.3. Músculos plantares externos do pé.....	234
12.5.4.4. Músculos plantares médios do pé.....	234
12.5.4.5. Músculos interósseos do pé.....	234
13. MIOLOGIA DO MEMBRO SUPERIOR.....	235
13.1. Classificação.....	235
13.1.1. Músculos da espádua.....	235
13.1.1.1. Músculos anteriores da espádua.....	235
13.1.1.2. Músculos internos da espádua.....	235
13.1.1.3. Músculos posteriores da espádua.....	235
13.1.1.4. Músculos externos da espádua.....	235
13.1.2. Músculos do braço.....	235
13.1.2.1. Músculos anteriores do braço.....	235
13.1.2.2. Músculos posteriores do braço.....	235
13.1.3. Músculos do antebraço.....	235
13.1.3.1. Músculos anteriores do antebraço.....	235
13.1.3.2. Músculos externos do antebraço.....	236
13.1.3.3. Músculos posteriores do antebraço.....	236
13.1.4. Músculos da mão.....	236
13.1.4.1. Músculos palmares externos da mão ou da eminência thenar.....	236

13.1.4.2. Músculos palmares internos da mão ou da eminência hipotenar....	236
13.1.4.3. Músculos palmares médios da mão.....	236
13.1.4.4. Músculos interósseos da mão.....	236
13.2. Descrição.....	237
13.2.1. Músculos da espádua.....	237
13.2.1.1. Músculos anteriores da espádua.....	237
13.2.1.2. Músculos internos da espádua.....	237
13.2.1.3. Músculos posteriores da espádua.....	238
13.2.1.4. Músculos externos da espádua.....	240
13.2.2. Músculos do braço.....	241
13.2.2.1. Músculos anteriores do braço.....	241
13.2.2.2. Músculos posteriores do braço.....	242
13.2.3. Músculos do antebraço.....	243
13.2.3.1. Músculos anteriores do antebraço.....	243
13.2.3.2. Músculos externos do antebraço.....	248
13.2.3.3. Músculos posteriores do antebraço.....	251
13.2.4. Músculos da mão.....	256
13.2.4.1. Músculos palmares externos da mão ou da eminência thenar.....	256
13.2.4.2. Músculos palmares internos da mão ou da eminência hipotenar....	258
13.2.4.3. Músculos palmares médios da mão.....	259
13.2.4.4. Músculos interósseos da mão.....	260
13.3. Bainhas fibrosas e sinoviais dos tendões dos músculos do antebraço.....	263
13.3.1. Bainhas fibrosas e sinoviais dos tendões dos músculos flexores da mão.....	263
13.3.2. Bainhas fibrosas e sinoviais dos tendões dos músculos extensores da mão ...	264
13.4. Aponevroses do membro superior.....	265
13.4.1. Aponevroses da espádua.....	265
13.4.2. Aponevroses do braço.....	265
13.4.3. Aponevroses do antebraço.....	265
13.4.4. Aponevroses da mão.....	266
13.5. Acções musculares.....	267
13.5.1. Músculos da espádua.....	267
13.5.1.1. Músculos anteriores da espádua.....	267
13.5.1.2. Músculos internos da espádua.....	267
13.5.1.3. Músculos posteriores da espádua.....	267
13.5.1.4. Músculos externos da espádua.....	267
13.5.2. Músculos do braço.....	267
13.5.2.1. Músculos anteriores do braço.....	267
13.5.2.2. Músculos posteriores do braço.....	267
13.5.3. Músculos do antebraço.....	268
13.5.3.1. Músculos anteriores do antebraço.....	268
13.5.3.2. Músculos externos do antebraço.....	268
13.5.3.3. Músculos posteriores do antebraço.....	268
13.5.4. Músculos da mão.....	268
13.5.4.1. Músculos palmares externos da mão ou da eminência thenar.....	268
13.5.4.2. Músculos palmares internos da mão ou da eminência hipotenar....	268
13.5.4.3. Músculos palmares médios da mão.....	268
13.5.4.4. Músculos interósseos da mão.....	268

14. MIOLOGIA FUNCIONAL.....	269
14.1. Miologia funcional do ráquis.....	269
14.2. Miologia funcional do tórax.....	270
14.3. Miologia funcional do membro inferior.....	270
14.3.1. Miologia funcional da anca.....	270
14.3.2. Miologia funcional do joelho.....	271
14.3.3. Miologia funcional do tornozelo e do pé.....	271
14.4. Miologia funcional do membro superior.....	272
14.4.1. Miologia funcional do ombro.....	272
14.4.2. Miologia funcional do cotovelo e do antebraço.....	273
14.4.3. Miologia funcional do punho e da mão.....	273

### III. ANATOMIA RADIOLÓGICA

15. ANATOMIA RADIOLÓGICA DA CABEÇA.....	277
15.1. Incidência de perfil (Standard).....	278
15.2. Incidências bilaterais e simétricas.....	281
15.2.1. Incidência de frente-alta ou Caldwell (Standard).....	281
15.2.2. Incidência de Towne, semiaxial, fronto-suboccipital ou de Worms-Breton (Standard).....	283
15.2.3. Incidência de Hirtz, axial submento-vertical ou da base do crânio (Standard).....	284
15.3. Outras incidências bilaterais.....	286
15.3.1. Incidência de órbitas de frente (Pavimentos das órbitas) ou de Mahoney.....	286
15.3.2. Incidência de rochedos nas órbitas ou de Schüller II.....	287
15.3.3. Incidência de Water ou de Blondeau.....	287
15.3.4. Incidência subaxial.....	288
15.3.5. Incidência hiperaxial ou de Welin.....	290
15.3.6. Incidência para os buracos láceros posteriores.....	291
15.4. Incidências unilaterais para o estudo de regiões específicas.....	292
15.4.1. Incidências para o maxilar inferior.....	292
15.4.1.1. Incidência com o maxilar inferior desfilado ou de perfil oblíquo ...	292
15.4.1.2. Incidências para a articulação têmporo-maxilar.....	293
15.4.1.3. Ortopantomografia maxilo-facial.....	293
15.4.2. Incidências para a cavidade orbitaria.....	294
15.4.2.1. Incidência para o canal óptico ou de Hartmann.....	294
15.4.2.2. Incidência para a fenda esfenoidal ou incidência de Brunetti.....	295
15.4.3. Incidências para o temporal.....	295
15.4.3.1. Incidência transorbitária de Guillen (Standard).....	295
15.4.3.2. Incidência de Chaussé III.....	296
15.4.3.3. Incidência de Stenvers.....	297
15.4.3.4. Incidência de Chaussé IV.....	298
15.4.3.5. Incidência de Schüller.....	298

15.4.3.6. Incidência de perfil inclinado de Mayer (Tomografia) . . . . .	299
15.4.3.7. Incidência axial do rochedo de Pöschl (Estudo tomográfico) . . . . .	299
15.4.3.8. Incidência de Fishgold (Tomografia do buraco látero posterior)...	299
15.4.4. Incidências para a sela turca.....	300
15.4.5. Incidências para os ossos próprios do nariz e tecidos moles da face . . . . .	302
15.4.5.1. Incidência de perfil para os ossos próprios do nariz . . . . .	302
15.4.5.2. Incidência para os ossos próprios do nariz (Gosserez).....	302
16. ANATOMIA RADIOLÓGICA DA COLUNA VERTEBRAL OU RÁQUIS . . . . .	303
16.1. Vértebras em geral.....	303
16.1.1. Vértebra-tipo em radiologia . . . . .	303
16.1.2. Variantes topográficas das vértebras.....	304
16.1.3. Segmento articular das vértebras.....	304
16.2. Ráquis cervical.....	305
16.2.1. Atlas (C1) e Áxis (C2).....	305
16.2.1.1. Incidência de frente ântero-posterior transbucal . . . . .	305
16.2.1.2. Incidência de frente ântero-posterior para a apófise odontoideia.....	305
16.2.1.3. Incidência de frente pósterio-anterior (Judd).....	305
16.2.1.4. Incidência de perfil.....	305
16.2.2. Vértebras cervicais (C3 a C7).....	307
16.2.2.1. Incidência de frente ântero-posterior.....	307
16.2.2.2. Incidência de perfil.....	308
16.2.2.3. Incidências oblíquas.....	309
16.3. Ráquis torácico.....	309
16.3.1. Incidência de frente ântero-posterior.....	309
16.3.2. Incidência de perfil.....	312
16.3.3. Incidências oblíquas.....	313
16.4. Ráquis lombar.....	314
16.4.1. Incidência de frente pósterio-anterior.....	314
16.4.2. Incidência de frente ântero-posterior.....	315
16.4.3. Incidência de perfil.....	315
16.4.4. Incidências oblíquas.....	316
16.5. Ráquis sacro-coccígeo.....	319
16.5.1. Incidência de frente ântero-posterior para o sacro.....	319
16.5.2. Incidência de perfil para o sacro.....	320
16.5.3. Incidência de frente ântero-posterior para o cóccix . . . . .	321
16.5.4. Incidência de perfil para o cóccix.....	322
17. ANATOMIA RADIOLÓGICA DO TÓRAX ÓSSEO.....	323
17.1. Incidência de frente, ântero-posterior.....	323
17.2. Incidência de frente, pósterio-anterior.....	323
17.3. Incidência de perfil.....	325
17.4. Incidências oblíquas.....	326
18. ANATOMIA RADIOLÓGICA DA BACIA.....	327
18.1. Incidência de frente, ântero-posterior.....	327



18.2. Incidência de frente, ântero-posterior alta para o estreito superior.....	328
18.3. Incidência de perfil.....	329
18.4. Incidências oblíquas, póstero-anteriores.....	331
18.5. Incidências para as articulações sacro-ílfacas.....	332
18.5.1. Incidência de frente, ântero-posterior.....	332
18.5.2. Incidência de frente, póstero-anterior lombo-pélvica (Séze).....	333
18.5.3. Incidências oblíquas.....	333
19. ANATOMIA RADIOLÓGICA DO MEMBRO INFERIOR.....	335
19.1. Anca.....	335
19.1.1. Incidência de frente, ântero-posterior.....	335
19.1.2. Incidência de perfil.....	338
19.2. Coxa.....	340
19.2.1. Incidência de frente.....	340
19.2.2. Incidência de perfil.....	340
19.3. Joelho.....	340
19.3.1. Incidência de frente, ântero-posterior.....	340
19.3.2. Incidência de frente, póstero-anterior.....	340
19.3.3. Incidência de perfil.....	340
19.3.4. Incidência axial para a rótula.....	340
19.3.5. Artrografia do joelho.....	343
19.4. Perna.....	346
19.4.1. Incidência de frente, ântero-posterior.....	346
19.4.2. Incidência de perfil.....	346
19.5. Tornozelo.....	346
19.5.1. Incidência de frente, ântero-posterior.....	346
19.5.2. Incidências oblíquas.....	346
19.5.3. Outras incidências.....	349
19.6. Pé.....	349
19.6.1. Incidência dorso-plantar.....	349
19.6.2. Incidência dorso-plantar oblíqua.....	349
19.6.3. Incidência planto-dorsal oblíqua.....	349
19.6.4. Incidência de perfil.....	351
19.6.5. Outras incidências.....	351
19.7. Medição de membros inferiores.....	351
20. ANATOMIA RADIOLÓGICA DO MEMBRO SUPERIOR.....	353
20.1. Espádua.....	353
20.1.1. Clavícula.....	353
20.1.1.1 Incidência de frente, póstero-anterior.....	353

20.1.1.2. Incidência axial.....	354
20.1.2. Omoplata.....	354
20.1.2.1. Incidência de frente, ântero-posterior.....	354
20.1.2.2. Incidência de perfil.....	355
20.1.3. Articulação acrómio-clavicular.....	356
20.1.4. Ombro.....	356
20.1.4.1. Incidência de frente, ântero-posterior.....	356
20.1.4.2. Incidência de perfil.....	356
20.1.4.3. Incidência para a interlinha articular escápulo-umeral.....	356
20.2. Braço.....	359
20.2.1. Incidência de frente, ântero-posterior.....	359
20.2.2. Incidência de perfil.....	360
20.3. Cotovelo.....	360
20.3.1. Incidência de frente, ântero-posterior.....	360
20.3.2. Incidência de perfil.....	361
20.3.3. Incidências oblíquas.....	362
20.3.4. Outras incidências.....	363
20.4. Antebraço.....	363
20.4.1. Incidência de frente, ântero-posterior.....	363
20.4.2. Incidência de perfil.....	363
20.5. Punho.....	366
20.5.1. Incidência de frente, pósterio-anterior.....	366
20.5.2. Incidência de perfil.....	367
20.5.3. Incidências oblíquas.....	368
20.6. Mão.....	368
20.6.1. Incidência de frente, pósterio-anterior.....	368
20.6.2. Incidência oblíqua, pósterio-anterior.....	368
20.6.3. Incidência de perfil.....	371
20.6.4. Incidências regionais da mão.....	372