

ANATOMIA &
ALONGAMENTOS
ESSENCIAIS PARA O
100 **Running**



ANATOMIA & ALONGAMENTOS

100

ESSENCIAIS PARA O Running

Projeto e realização:

Quântica Editora - Conteúdos Especializados, Lda.
Praça da Corujeira, 30 - 4300-144 Porto, Portugal
geral@quanticaeditora.pt
© 2019 Quântica Editora para a edição em língua portuguesa

Chancela:

Sportbook - conteúdos de desporto

Distribuição:

Booki - livros, revistas e conteúdos técnicos
www.booki.pt - info@booki.pt

Título original:

Anatomía & 100 Estiramientos Esenciales para Running

Publicado por:

Editorial Paidotribo, Espanha
© 2015 Editorial Paidotribo - World Rights
Produção: Sagrific, S.L.

Textos: © Guillermo Seijas

Ilustrações: © Myriam Ferrón

Fotografias: © Nos i Soto

Tradução: Micaela Costa

Revisão: César Oliveira Chaves

A Quântica Editora agradece a colaboração na revisão técnica desta obra à Escola Superior de Desporto e Lazer do Instituto Politécnico de Viana do Castelo (IPVC), na figura do Professor Dr. César Oliveira Chaves.

Depósito Legal: 452367/19

ISBN: 978-989-8927-46-0

Impresso em Espanha

CDU:

796 - Desporto. Jogos. Exercícios físicos

796.4 - Ginástica. Acrobacia. Atletismo

Catálogo da Publicação:

Família: Desporto

Subfamília: Running



A cópia ilegal viola os direitos dos autores.
Os prejudicados somos todos nós.

Todos os direitos reservados a Quântica Editora - Conteúdos Especializados, Lda. para a língua portuguesa.

A reprodução desta obra, no todo ou em parte, por fotocópia ou qualquer outro meio, seja eletrónico, mecânico ou outros, sem prévia autorização escrita do Editor e do Autor, é ilícita e passível de procedimento judicial contra o infrator.

Este livro encontra-se em conformidade com o novo Acordo Ortográfico de 1990, respeitando as suas indicações genéricas e assumindo algumas opções específicas.



Poucas são as coisas que nos proporcionam tanto prazer e bem-estar como a prática desportiva. O orgulho de ter completado uma prova dura, a satisfação de terminar um treino e saber que demos tudo, a superação dos nossos próprios limites e a constante luta por melhorar. Não existe sensação nem atividade alguma que nos faça sentir mais plenos. Neste sentido, todo o desporto se torna gratificante, mas poucos nos dão tanto por tão pouco como o *running*. Qualquer momento é bom para calçar umas sapatilhas e começar a correr, sem grandes preparações, sem equipamentos muito complexos, sem instalações especializadas nem barreiras entre nós e o asfalto, caminho ou campo aberto.

A sua simplicidade, a sua polivalência e adaptação a qualquer desportista e nível, convertem o *running* numa das melhores vias em direção à superação pessoal. No campo, na cidade, na praia, não importa; só precisamos de dar a primeira passada para sermos *runners*. Talvez só aguentemos 5 minutos na primeira vez, mas a progressão não tardará a chegar e não passará muito tempo até que possamos manter o ritmo de corrida durante 30 ou 40 minutos, participar em provas e, quem sabe..., cada um marca os seus limites.

Mas não nos enganemos: toda a prática desportiva acarreta um risco e o *running* não é exceção. Com o tempo, podem aparecer problemas articulares, sobrecargas musculares, ou podemos simplesmente descobrir que o nosso rendimento atingiu o seu pico e isso nos desmotive ou nos obrigue a renunciar ao nosso desporto. Por isso, é importante dispor do conhecimento necessário antes de iniciá-lo e empregar os métodos e técnicas adequadas para minimizar esses riscos.

Nestas páginas encontrará conceitos técnicos sobre a corrida que o ajudarão a melhorar o seu estilo e rendimento; uma análise da biomecânica básica da corrida e das exigências musculares em cada momento da mesma, assim como uma seleção completa dos alongamentos mais adequados para as exigências físicas que a corrida acarreta, relevando os grupos musculares que mais tendem a sobrecarregar-se e a fatigar-se. Aprenderá que forma de se alongar é mais adequada em cada momento, como executar os distintos alongamentos sem correr riscos desnecessários, e inclusive quais exercícios lhe podem ser mais úteis nas modalidades de corrida mais populares.

Por último, e para não atrasar o seu início de corrida, incluímos uma seleção de programas de alongamentos pré-desenhados em função do momento e do tempo de que disponha para levá-los a cabo.

Todos os conhecimentos estão orientados para melhorar a sua experiência desportiva e o seu rendimento e para que disfrute de uma longa vida desportiva enquanto corredor.



Resumo

Como usar este livro	6	26 Rotação de tronco no solo	61
Atlas anatômico, localização dos músculos	8	27 Cruz deitado	62
Planos de movimento	10	QUADRADO LOMBAR	
		28 Cruz em pé	63
As origens do <i>running</i>	12	Alongamentos das extremidades superiores, ombros e peito	64
Biomecânica da corrida	16	DELTOIDES	
Benefícios dos alongamentos no <i>running</i>	23	29 Retropulsão bilateral	66
		30 Posição de pássaro	67
		31 Retropulsão com apoio	78
■ ALONGAMENTOS DINÂMICOS		PEITORAL	
NO AQUECIMENTO DO <i>RUNNING</i>	26	32 Tração posterior assistida	69
Princípios básicos dos alongamentos dinâmicos	28	ROTADORES	
		33 Tração anterior do cotovelo	70
1 O moinho	30	BÍCEPS BRAQUIAL	
2 Inclinações laterais com caminhada	31	34 Retropulsão assistida	71
3 Arco cruzado	32	TRÍCEPS BRAQUIAL	
4 Tesouras	33	35 Tração posterior com dedos	72
5 Movimento de braços alternado	34	36 Tração posterior do cotovelo	73
6 Inclinação lateral	35	Alongamentos de anca	74
7 Circundução de anca	36	ADUTORES	
8 Borboleta	37	37 Borboleta estática	76
9 Passada com rotação	38	38 Abdução de anca com apoio	77
10 Rotação do tronco	39	39 Abdução de anca alternada	78
11 Balanço de perna	40	40 Borboleta deitado	79
12 <i>Slalom</i>	41	ABDUTORES	
13 Circundução do tornozelo	42	41 Adução com apoio lateral	80
14 Flexão apoiada da anca	43	42 Cruzamento posterior em pé	81
15 Escadas	44	43 Cruzamento posterior em pé com apoio	82
16 Passo militar	45	PSOAS	
		44 Posição de cavaleiro	83
■ ALONGAMENTOS ESTÁTICOS		45 Passada baixa	84
POSTERIORES À PRÁTICA DE <i>RUNNING</i>	46	GLÚTEOS	
Princípios básicos dos alongamentos estáticos	48	46 Deitado com perna cruzada	85
		47 Tração de perna cruzada	86
Alongamentos de tronco	50	48 Tração de joelho deitado	87
TRAPÉZIO		49 Tração de joelho ao peito	88
17 Tração com braços cruzados	52	PIRIFORME	
GRANDE DORSAL		50 A cadeira	89
18 Antepulsão com as mãos cruzadas	53	51 Tração de peito deitado	90
19 Braço levantado	54	52 A cadeira com apoio	91
20 Flexão lateral do tronco	55	Alongamentos da extremidade inferior	92
21 Deslizamento lateral	56	QUADRÍCEPS FEMORAL	
22 Tração unilateral com apoio	57	53 Queda posterior	94
RETO ANTERIOR DO ABDÔMEN			
23 Posição da cobra	58		
OBLÍQUOS			
24 Rotação de tronco com apoio	59		
25 Rotações de tronco com vara	60		

54	Extensão apoiada dos joelhos e anca	95
55	Unilateral sobre o flanco	96
56	Posição de flamenco	97
57	Posição de cavaleiro com tração	98
ISQUIOTIBIAIS		
58	Flexão de ancas	99
59	Tração do pé com toalha	100
60	Flexão da anca com apoio	101
61	Flexão apoiada da anca em posição deitada	102
62	Flexão apoiada da anca em pé	103
63	Agachado com a perna adiantada	104
64	Sentado com as pernas em V	105
65	Flexão unilateral da anca sentado	106
GASTROCNÉMIOS		
66	Flexão dorsal do tornozelo deitado	107
67	Posição de flexão de braços	108
68	Tração da ponta do pé	109
69	Apoio através de um suporte fixo	110
70	Flexão dorsal apoiada do tornozelo	111
71	Flexão com inclinação	112
72	Posição de «preparados»	113
73	Tração bilateral com toalha	114
SOLHAR		
74	Posição de agachamento	115
75	Posição de «aos seus lugares»	116
76	Posição de lançamento de peso	117
77	Tração de pés sentado	118
78	Descida com apoio	119
79	Flexão dorsal forçada	120
80	Apoio sobre degrau	121
TIBIAL ANTERIOR		
81	Encolher das pernas	122
82	Sentado com a perna sobre a coxa	123
83	Posição de reza	124
84	Quadrúpede atrasado	125
85	Passo de dança	126
86	Apoio posterior elevado	127
87	Perna cruzada em bipedismo	128
FIBULARES		
88	Inversão do tornozelo sentado	129
89	Suporte em inversão	130
90	Tração com perna estendida	131
FÁSCIA PLANTAR		
91	Avanço com flexão de joelhos	132
92	Apoio com os dedos	133
93	Tração com uma mão	134
94	Apoio sobre joelhos	135

■ ALONGAMENTOS DOS MÚSCULOS		
RESPIRATÓRIOS		136
Princípios básicos dos alongamentos para os músculos respiratórios		138
95	Expansão da caixa torácica	140
96	Tração de cotovelos apoiada	141
97	Posição de nadador	142
98	Tração das pernas	143
99	Inclinação de cabeça	144
100	Elevação de queixo	145
Sequências de alongamentos		146
Índice alfabético dos músculos		150
Bibliografia		152



Como usar este livro

IDENTIFICAÇÃO DO ALONGAMENTO

EXECUÇÃO DO ALONGAMENTO

número do alongamento zona trabalhada músculo alongado nome do alongamento

57 EXTREMIDADE INFERIOR / **QUADRÍCEPS FEMORAL**

Posição de cavaleiro com tração

quadro de séries e duração

descrição do alongamento

a ter em conta

posição de trabalho

posição inicial

INÍCIO

Apoie-se sobre um joelho e um pé, de forma que uma perna fique à frente da outra e os dois joelhos e uma anca fletidos a aproximadamente 90°.

Assim, ficará numa posição semelhante à que teria um cavaleiro medieval ao ser ordenado como tal. Rode o tronco de maneira que o pé atrasado e a mão do mesmo lado se aproximem. A outra mão deverá apoiar-se sobre o joelho avançado.

TÉCNICA

Segure o tornozelo mais atrasado com a mão do mesmo lado e puxe-o, provocando a flexão do joelho na maior amplitude possível, ao mesmo tempo que avança o tronco uns centímetros para acentuar a extensão da anca.

NÍVEL	SÉRIES	DURAÇÃO
BÁSICO	2	20 s
INTERMÉDIO	3	25 s
AVANÇADO	3	35 s

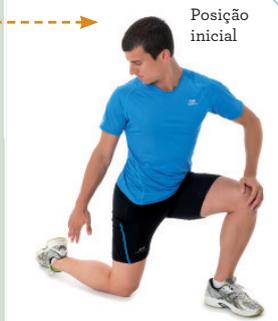
Procure a máxima extensão da anca.

ilíaco

sartório

quadríceps femoral

psaos maior



PRECAUÇÃO

Assegure-se de que parte de uma posição de equilíbrio e execute o exercício sobre uma superfície almofadada ou lisa, para não lesionar o joelho de apoio.

INDICADO

Para pessoas que padeçam de tensão na parte anterior das coxas, pratiquem desportos de equipa com corrida, especialmente se há arranques, travagens ou mudanças de sentido bruscas; corredores de grandes distâncias e de provas de *cross-country*.

número de página e capítulo

→ **98/** Alongamentos estáticos posteriores à prática de *running*

um alongamento por página, tipo ficha

ISQUIOTIBIAIS / EXTREMIDADE INFERIOR 58

Flexão de ancas

INÍCIO

Coloque-se em pé com as costas retas, os braços relaxados e o olhar para a frente. Os pés deverão manter uma ligeira separação para garantir a estabilidade durante a execução do exercício.

TÉCNICA

Incline o tronco para a frente, através da flexão das ancas, e tente alcançar as pontas dos pés com os dedos das mãos. É imprescindível que mantenha os joelhos estendidos durante todo o processo, visto que o contrário anularia completamente o alongamento dos músculos isquiotibiais.

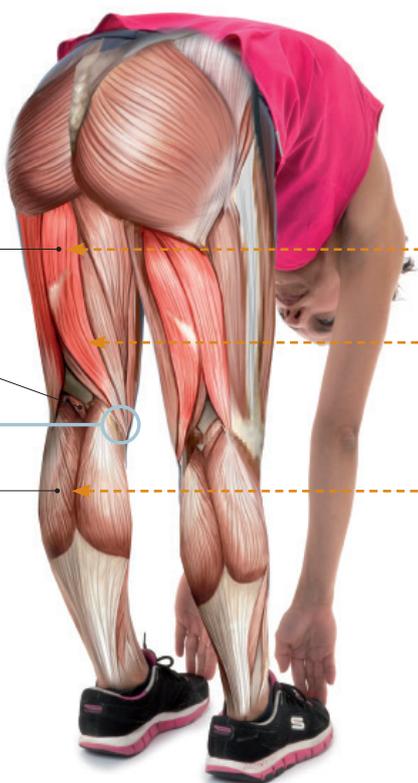
NÍVEL	SÉRIES	DURAÇÃO
BÁSICO	2	25 s
INTERMÉDIO	3	30 s
AVANÇADO	3	35 s

isquiotibiais

plantar

Mantenha os joelhos estendidos.

gastrocnémio



IDENTIFICAÇÃO DOS MÚSCULOS

principal músculo alongado

Contorno do principal músculo alongado

outros músculos que intervêm

● músculos visíveis

○ músculos ocultos

Posição inicial



PRECAUÇÃO

Mantenha os pés ligeiramente separados na totalidade do exercício, o que lhe permitirá manter a estabilidade durante a execução do mesmo, ainda que não influencie a eficácia do alongamento.

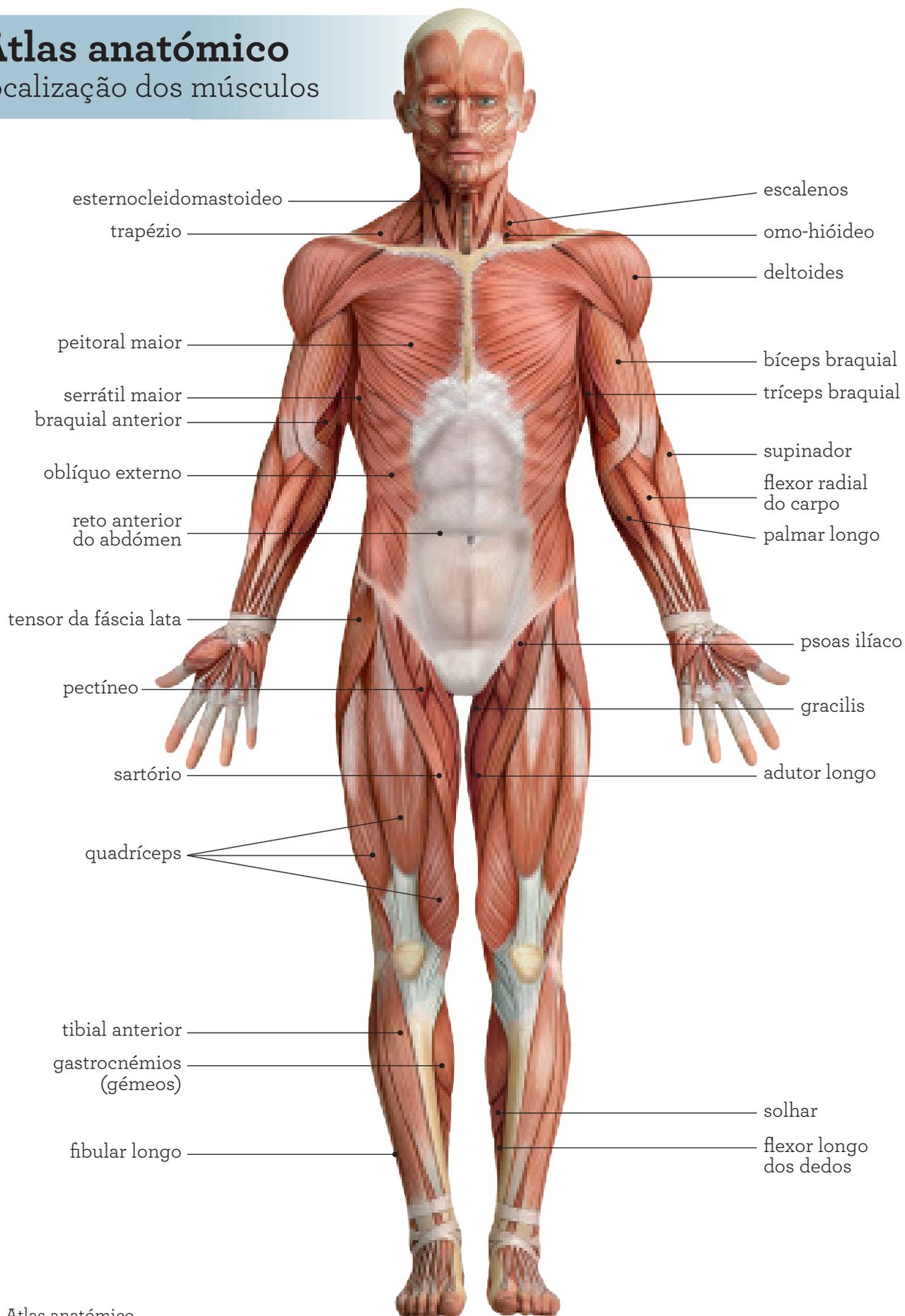
INDICADO

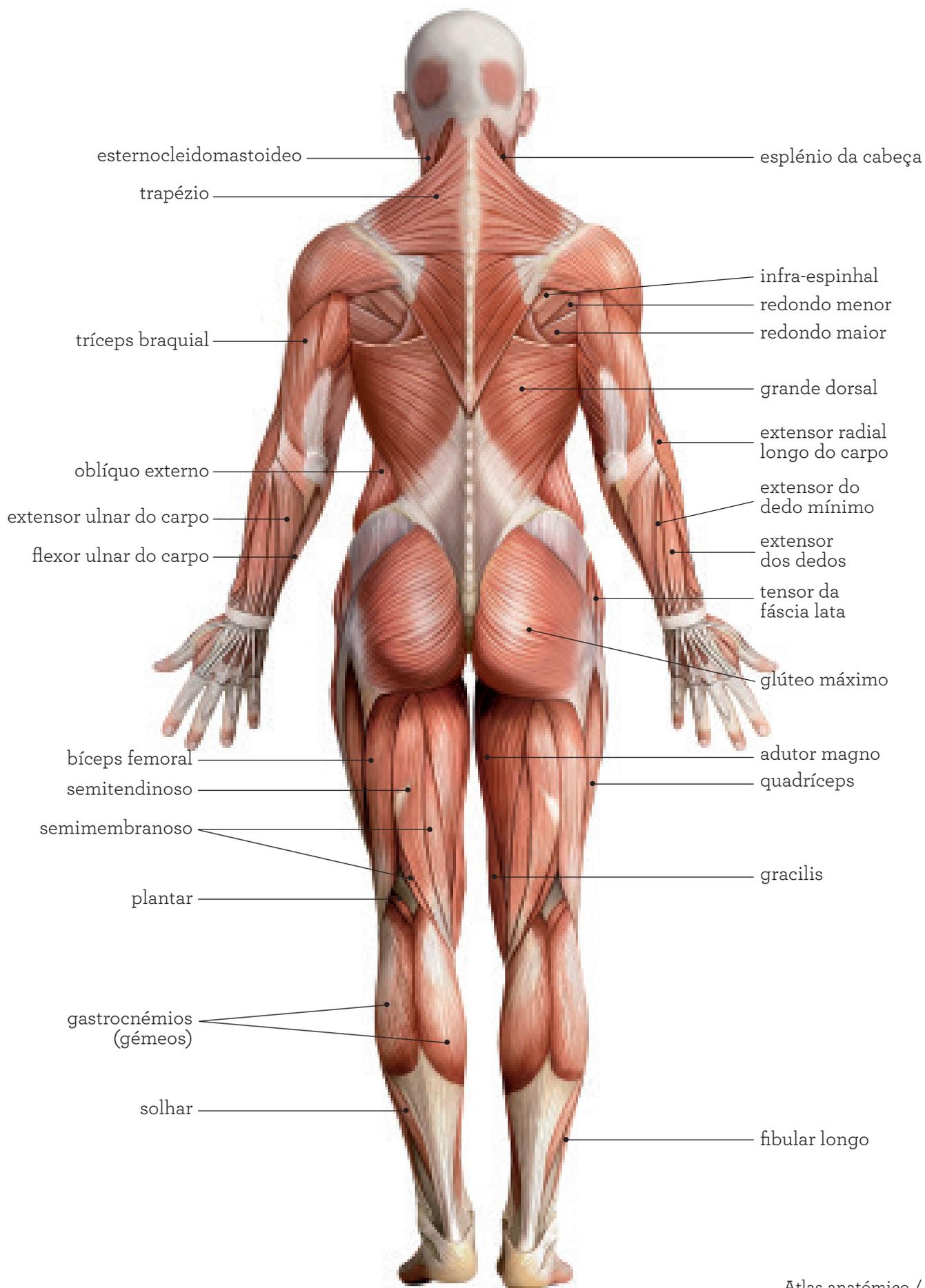
Para pessoas que sentem tensão na parte posterior das coxas, queixas na zona lombar por retroversão da pelve, velocistas, corredores de *cross-country* e todos aqueles que praticam desportos de equipa em que intervenha a corrida, especialmente se há arranques bruscos.

INFORMAÇÃO ADICIONAL

Atlas anatómico

localização dos músculos





As modalidades de cross-country são cada dia mais populares entre os corredores.

A tudo isto, nos tarahumara, se acrescenta um feito cultural, ainda que não desligado da dura vida que o ambiente lhes exige: uma das atividades coletivas mais importantes que este povo realiza é o jogo das bolas, em que vários indivíduos correm ocasionalmente até 200 km, chutando uma bola com o pé. O jogo pode prolongar-se até dois dias com as suas noites, sem que os corredores possam parar, e embora a velocidade seja inferior à média de um corredor de maratona, a dureza do jogo é inegável; não é em vão que rarámuris significa «os dos pés ligeiros».

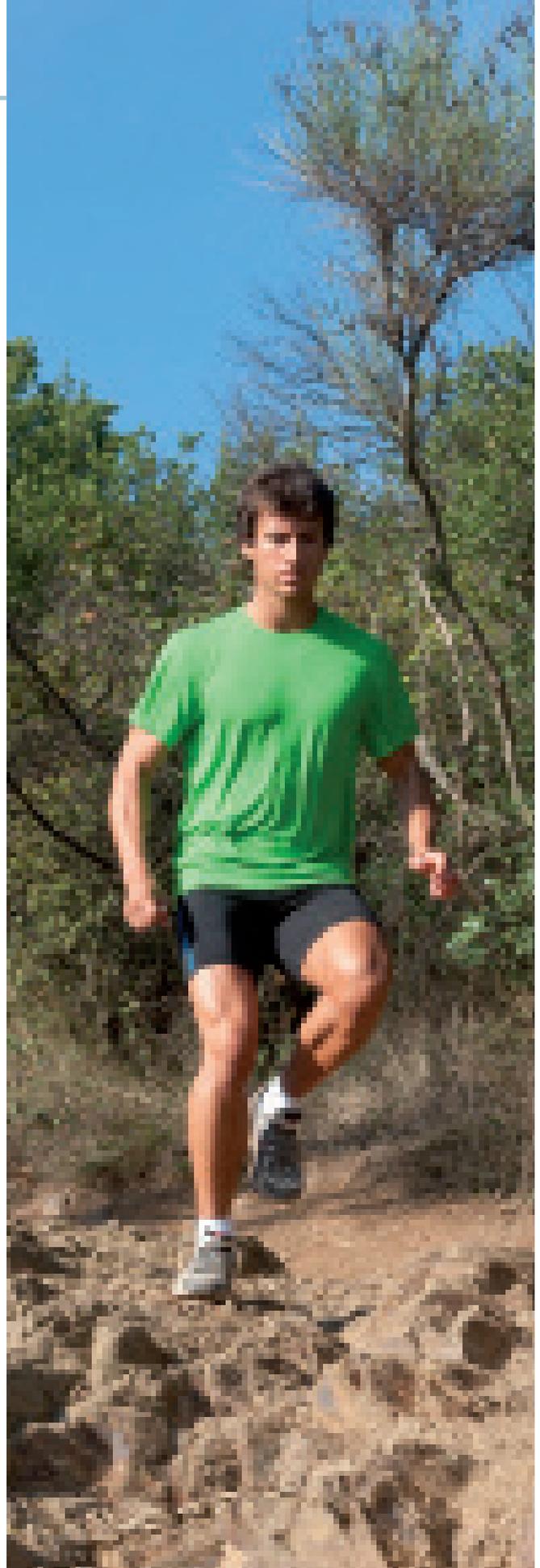
A corrida teve um papel fundamental na origem e desenvolvimento do homem. Através dela, este conseguia deslocar-se a zonas mais ricas em água e alimento, fugir dos perigos e, inclusive, caçar, chegando a conseguir o seu objetivo por fadiga total da presa.

Ainda que existam povos para os quais a corrida é um elemento vital, devido à adversidade do seu ambiente, no mundo desenvolvido há abundantes formas de deslocação e já não existem grandes perigos, ou pelo menos não existem perigos dos quais nos possamos ver livres a correr. Mas isto nunca travou o instinto natural de correr que o homem mostra desde a sua infância. Correr é o nosso jogo preferido desde o momento em que nos conseguimos manter em pé e prolonga-se no tempo através de uma multitude de práticas desportivas. Não nos referimos apenas às provas atléticas ou de corrida; corremos no futebol, no basquetebol, no basebol, no andebol, no hóquei, e podíamos continuar a citar atividades físico-desportivas até ao esgotamento. De facto, a corrida está presente na grande maioria das atividades que se realizam em terra firme, ainda que se limite a meia dúzia de passadas em cada ocasião.

De qualquer maneira, quando o homem não precisou de correr para sobreviver, fê-lo por prazer. Como já acontecia na Antiga Grécia ou no Egito dos Faraós, o desporto e a corrida foram formas de jogo, de competição e até um modo de obter prestígio social.

Hoje em dia, o *running* é uma tendência em crescimento, e acaba por ser tecnicamente simples: até quem calça umas sapatilhas desportivas pela primeira vez pode manter o ritmo de corrida durante uns minutos. É uma prática desportiva ao alcance de todos, já que basta sair à rua para correr; o equipamento necessário, se é que se quer usar um equipamento específico, é também reduzido e acessível.

A corrida vinculada ao tempo de lazer tem vindo a ramificar-se em dezenas de variantes. Podemos encontrar as modalidades de corrida mais tradicionais, relacionadas com o atletismo, como os 100 metros, os 200 metros e os 400 metros (provas de velocidade); os 5.000 metros, os 10.000 metros, meia - maratona e maratona de fundo, e meia - distância (provas de resistência).



Podemos também encontrar uma grande diversidade de provas populares em que a participação é aberta e cuja duração e dificuldade são variadas, sendo que algumas chegam a realizar-se pelos túneis do metro de algumas cidades.

Por outro lado, as ultramaratonas e as corridas de *cross-country* têm visto o seu número de adeptos aumentar, apesar de serem as que acarretam maiores riscos pelo seu nível de exigência.

O *cross-country* é uma modalidade na qual se percorre um circuito natural, pelo que apesar das distâncias não serem excessivamente grandes, os desníveis e os obstáculos que existem no terreno fazem com que sejam competições muito duras. Podemos, sim, dizer que os amantes da natureza preferi-las-iam às provas no asfalto, como a meia-maratona.

Outra opção para os que se decidam por paisagens naturais e por ar mais limpo é o *trail running*, ou corridas em montanha, que podíamos considerar o irmão mais severo do *cross-country*, pois as distâncias que se percorrem são notavelmente superiores e os trajetos mais agrestes, já que podem discorrer por trilhas, caminhos secundários ou inclusive cruzar córregos. Estas provas não têm uma longitude fixa, mas costumam superar os 10 km, e ser de mais de 160 km nas provas de *ultra-trail running*.

Queremos igualmente comentar as provas de alta montanha ou *skyrunning*, que são as que se realizam acima dos 2.000 m de altitude, pelo que requerem uma preparação e uma forma física excelentes devido à falta de oxigénio (ainda que talvez aos tarahumara lhes possa parecer um jogo de crianças). Nesta modalidade, destaca-se internacionalmente Kilian Jornet, um desportista catalão com vasta experiência em ultramaratonas.

Isto é apenas um pequeno resumo para contextualização, pelo que obviamente ficaram no tinteiro numerosas provas, não menos importantes que as mencionadas, com uma multitude de seguidores e de adeptos.

Por último, queremos advertir que, ainda que o *running* seja um desporto para todos, deve praticar-se com precaução e com respeito à modalidade e ao ambiente. Correr é divertido e contribui para a melhoria da forma física, mas também é uma atividade com um tremendo impacto para as articulações, sobretudo para os joelhos. É aconselhável usar sapatilhas com uma sola almofadada que amortize os sucessivos impactos que implica a corrida. Recomenda-se inclusivamente, se vai percorrer mais de 30 ou 40 km por semana, que faça um estudo do trajeto e que use umas sapatilhas personalizadas. Neste aspeto, o conselho profissional é simples: fuja das modas; não use sapatilhas com solas finas; não corra descalço, a não ser que o faça no deserto africano e ostente uma calosidade protetora em toda a planta do pé de 1 cm de grossura, o que é difícil de acontecer; não corra nas pontas dos pés porque os seus tendões de Aquiles não são de titânio e não poderão suportar o que os seus joelhos também não suportam, e não acredite cegamente naquelas publicações cujo único fim seja vender um produto para a prática do *running*.

Um último conselho: se alguém lhe diz que, para se ser mais natural, deve correr como faziam os nossos antepassados, recorde que estes também andavam naturalmente nus, comiam naturalmente uma vez por dia, se tanto, e tinham, não menos naturalmente, uma esperança média de vida inferior a 30 anos.



O calçado de running deve ser leve e ter uma boa sola, que permita amortecer o impacto de cada pisada.

ALONGAMENTOS DE TRONCO

TRAPÉZIO

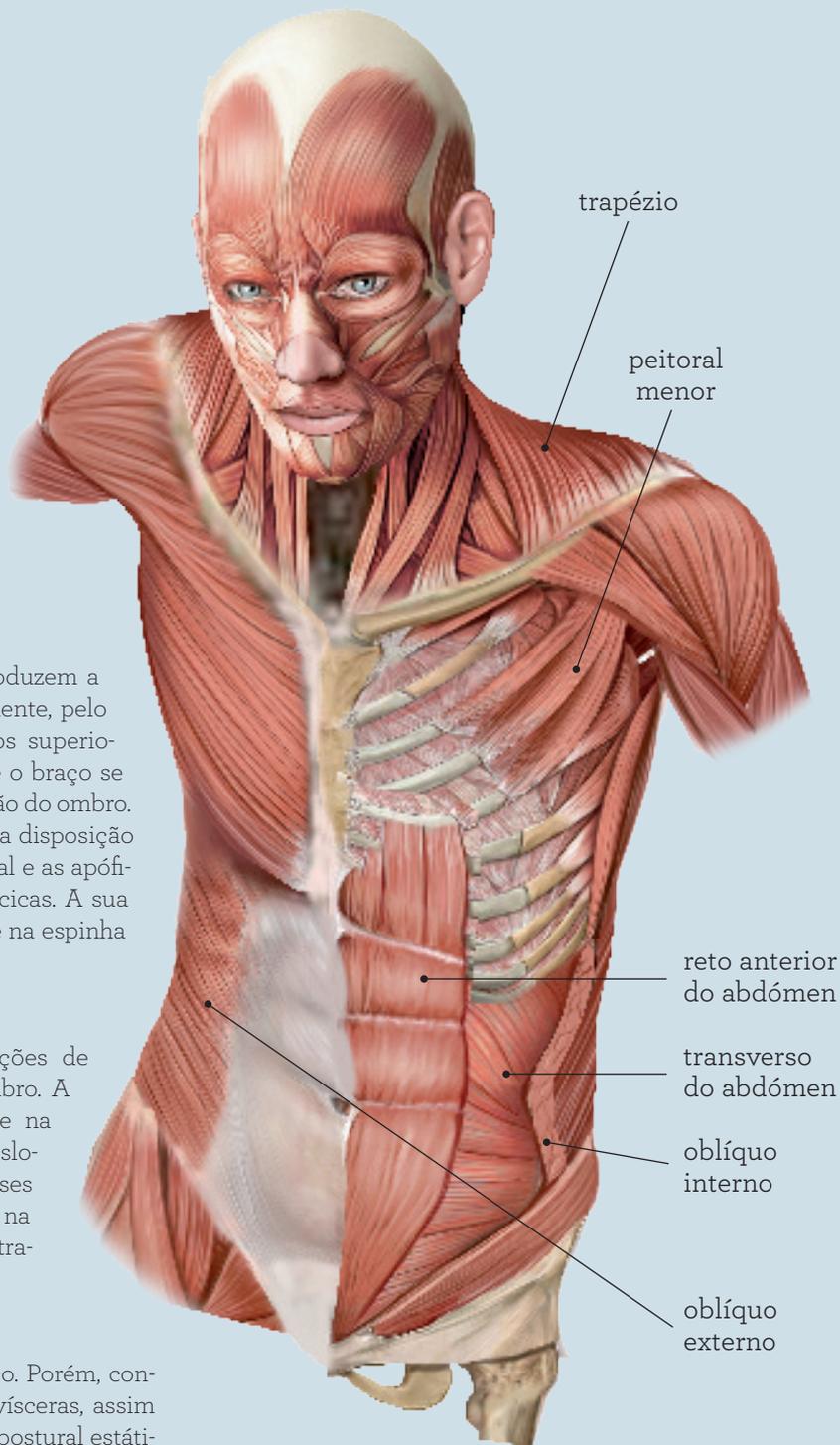
As porções superior e média do trapézio produzem a elevação e a adução da escápula, respetivamente, pelo que intervêm nos movimentos dos membros superiores na corrida, especialmente na fase em que o braço se atrasa respetivamente ao corpo pela retropulsão do ombro. Este músculo tem uma origem ampla pela sua disposição em forma de leque, que abarca o osso occipital e as apófises espinhosas das vértebras cervicais e torácicas. A sua inserção, mais reduzida, situa-se no acrómio e na espinha da escápula.

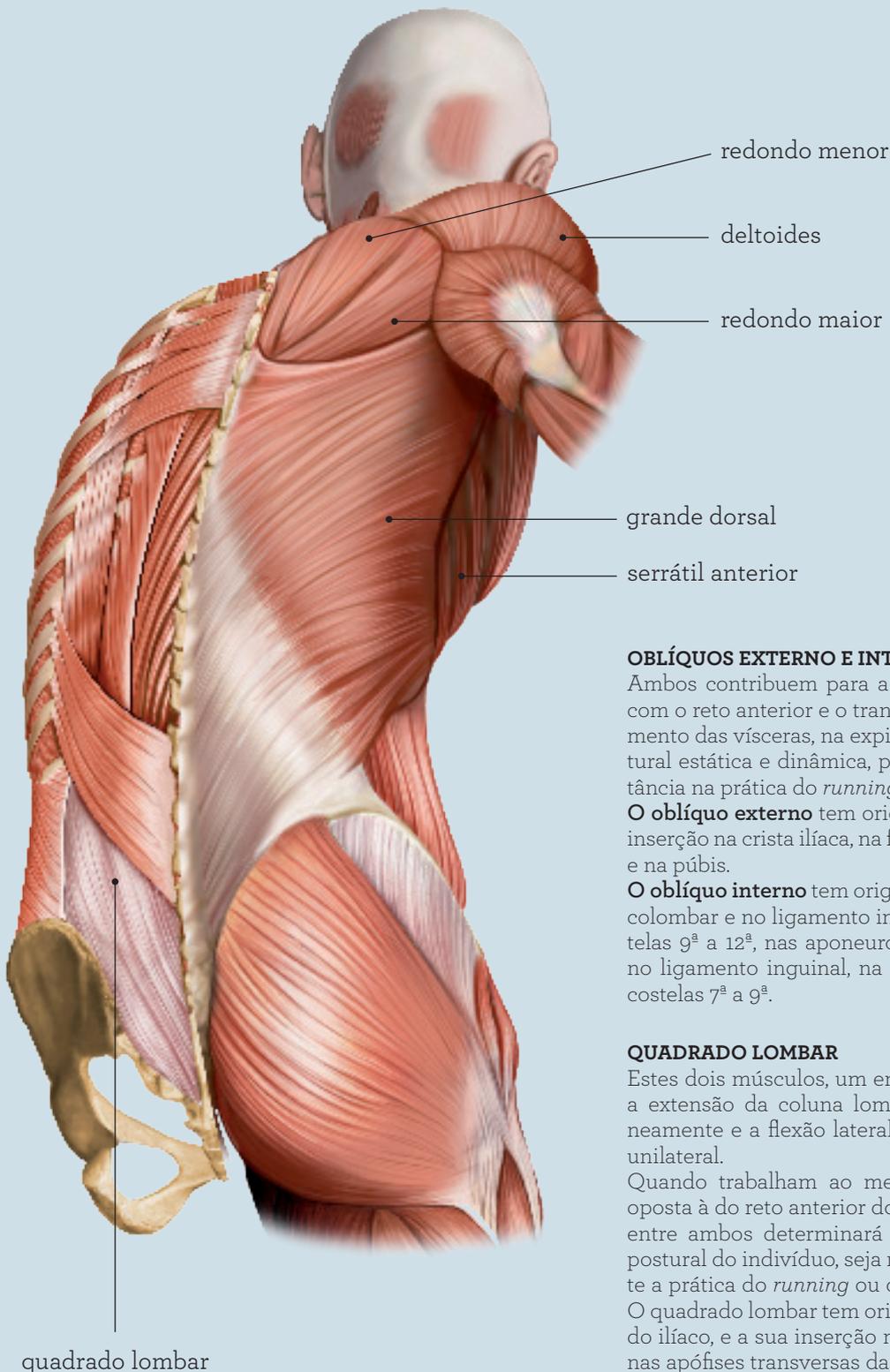
GRANDE DORSAL

Este potente músculo desempenha as funções de retropulsão, adução e rotação medial do ombro. A função de retropulsão intervém diretamente na ação dos membros superiores na corrida, deslocando o braço para trás. Tem origem nas apófises espinhosas das vértebras T6 a L5 e sacras e na crista posterior do íliaco; a sua inserção encontra-se no terço proximal do úmero.

RETO ANTERIOR DO ABDÓMEN

A sua função mais visível é a flexão do tronco. Porém, contribui para o sustentamento e proteção das vísceras, assim como para a expiração forçada e o equilíbrio postural estático e dinâmico, pelo que é de grande importância não só na corrida, como também em qualquer atividade física e desportiva. Tem origem na púbis e a sua inserção nas costelas 5^a, 6^a, 7^a e no esterno.





OBLÍQUOS EXTERNO E INTERNO DO ABDÔMEN

Ambos contribuem para a rotação do tronco e colaboram com o reto anterior e o transverso do abdômen no sustentamento das vísceras, na expiração forçada e na correção postural estática e dinâmica, pelo que têm uma grande importância na prática do *running*, entre muitos outros desportos.

O **oblíquo externo** tem origem nas costelas 5^a a 12^a, e a sua inserção na crista ilíaca, na fáscia toracolombar, na linha alba e na púbis.

O **oblíquo interno** tem origem na crista ilíaca, na fáscia toracolombar e no ligamento inguinal, e a sua inserção nas costelas 9^a a 12^a, nas aponeuroses do transverso do abdômen, no ligamento inguinal, na linha alba e nas cartilagens das costelas 7^a a 9^a.

QUADRADO LOMBAR

Estes dois músculos, um em cada lado do corpo, produzem a extensão da coluna lombar quando trabalham simultaneamente e a flexão lateral do tronco se o fazem de forma unilateral.

Quando trabalham ao mesmo tempo realizam a função oposta à do reto anterior do abdômen, pelo que o equilíbrio entre ambos determinará em grande medida a correção postural do indivíduo, seja na sua vida quotidiana ou durante a prática do *running* ou de outras atividades desportivas. O quadrado lombar tem origem na crista e no bordo interno do ilíaco, e a sua inserção no bordo inferior da 12^a costela e nas apófises transversas das vértebras L1 a L4.

Deslizamento lateral

INÍCIO

Coloque-se em posição de quadrúpede, apoiado sobre ambas as mãos e os joelhos. Os joelhos deverão estar na perpendicular da anca e as mãos uns centímetros à frente dos ombros. Os cotovelos devem ficar estendidos e as costas retas.

TÉCNICA

Deslize uma das suas mãos para a frente sem perder o apoio. Isto fará com que o seu corpo se incline e que as costas estendidas se aproximem do solo. A antepulsão máxima do ombro gerará a tensão suficiente no grande dorsal para permitir o alongamento.

Posição inicial



NÍVEL	SÉRIES	DURAÇÃO
BÁSICO	2	20 s
INTERMÉDIO	2	30 s
AVANÇADO	3	35 s

A mão do lado estendido deve ficar apontada para a frente e ligeiramente cruzada.



PRECAUÇÃO

Execute o movimento de forma lenta e progressiva, carregando a maior parte do peso sobre o braço que permanece fixo.

INDICADO

Para pessoas que sentem tensão na parte média e inferior das costas e para corredores, pela implicação do grande dorsal nos movimentos dos membros superiores na corrida. Recomendado também para praticantes de triatlo, pela implicação desta musculatura na natação.

Tração unilateral com apoio



INÍCIO

Coloque-se em frente a um suporte vertical fixo sobre o qual possa exercer tração. Segure-se a ele com ambas as mãos, uma por cima da outra, com as duas palmas direcionadas no mesmo sentido. Os pés deverão mostrar uma separação de um palmo, no mínimo, e um apoio simétrico.

TÉCNICA

Desça através de uma flexão da anca, mantendo as costas e as pernas retas. Neste momento, o braço que está por baixo apoiar-se-á no suporte, exercendo pressão, enquanto solta do apoio o braço que está em cima.

Mantenha as costas retas, mas inclinadas, no momento de fletir a anca para soltar-se.

Posição inicial

NÍVEL	SÉRIES	DURAÇÃO
BÁSICO	2	20 s
INTERMÉDIO	3	35 s
AVANÇADO	4	30 s

PRECAUÇÃO

Assegure-se de que o suporte que usa é suficientemente resistente e que tanto os seus pés como as suas mãos estão firmes nos seus pontos de apoio.

INDICADO

Para corredores, em particular os que combinam a corrida com outras modalidades desportivas, como os triatletas, e para aquelas pessoas que sentem tensão na zona média e inferior das costas.

Rotações de tronco com vara

INÍCIO

Separe os pés, deixando uma distância entre ambos equivalente à que existe entre os ombros ou um pouco superior. Agarre numa vara ou noutro elemento semelhante, segure as suas extremidades com ambas as mãos e coloque-o por trás do pescoço, apoiado sobre os ombros. O grau de flexão dos seus cotovelos não é determinante, e inclusive pode prescindir da vara se não dispõe dela.

TÉCNICA

Faça uma rotação de tronco, para que uma extremidade da vara fique virada para a frente e a outra para trás. Mantenha a posição uns segundos e realize a rotação no sentido oposto. Neste exercício trabalhará simultaneamente o oblíquo externo de um lado e o interno do lado oposto. Pode realizar este alongamento de forma dinâmica, rodando num sentido e noutro de forma continuada.



Posição inicial

oblíquo externo

quadrado lombar

oblíquo interno

NÍVEL	SÉRIES	DURAÇÃO
BÁSICO	2	20 s
INTERMÉDIO	2	25 s
AVANÇADO	3	30 s

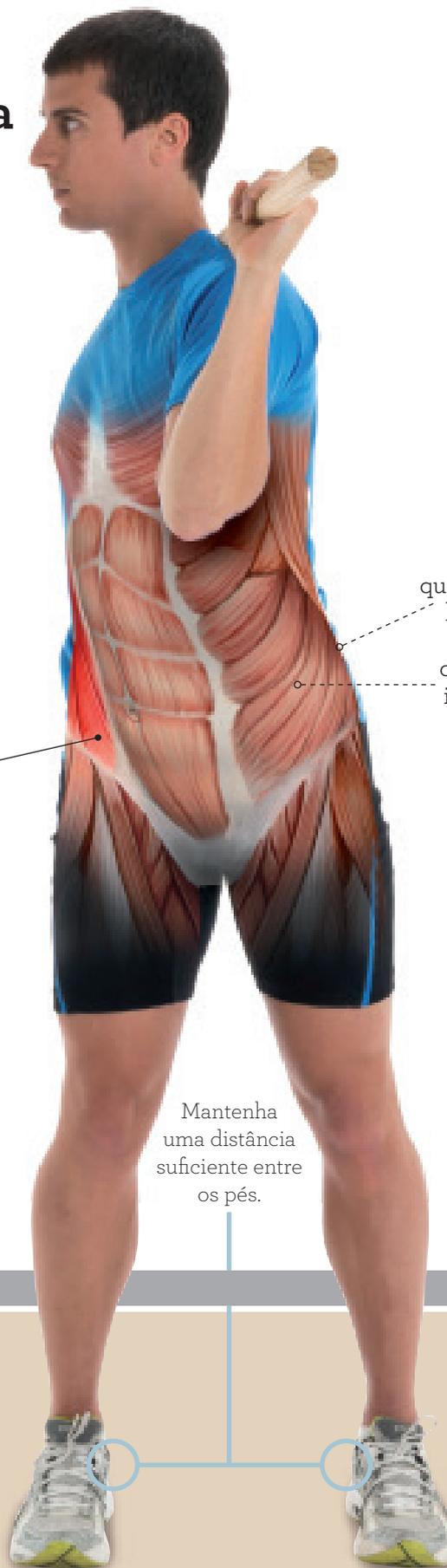
Mantenha uma distância suficiente entre os pés.

PRECAUÇÃO

Caso realize este exercício de forma dinâmica, procure evitar a brusquidão nas mudanças de sentido, ainda que não elimine totalmente o pequeno ressalto que se produz.

INDICADO

Para todo o tipo de corredores, independentemente das provas que disputem ou das distâncias que percorram, dado que a musculatura abdominal contribui para a estabilidade do tronco e para a função respiratória.



Rotação de tronco no solo



Posição inicial

O pé adiantado não deve perder o contacto com o solo em nenhum momento.

INÍCIO

Deixe-se cair no solo de lado, adiante a perna que se encontra em cima e atrase a de baixo, de forma que os pés fiquem em contacto com o solo, mas separados entre si. A mão mais baixa pode apoiar-se sobre a perna ou no solo, junto a ela. O braço que se encontra por cima deverá estar estendido para a frente.

TÉCNICA

Execute uma rotação do tronco, de forma que a mão adiantada se desloque para trás por cima de si, até chegar, se for possível, a tocar o solo nas suas costas. Detenha o movimento e mantenha a posição durante uns segundos, o que tornará possível o alongamento do oblíquo externo de um lado e o interno do outro.



NÍVEL	SÉRIES	DURAÇÃO
BÁSICO	2	20 s
INTERMÉDIO	2	25 s
AVANÇADO	3	30 s

PRECAUÇÃO

Execute o exercício lentamente, especialmente se padece de dores de costas ou tem alguma lesão na coluna, e evite cair sobre superfícies rígidas sempre que seja possível.

INDICADO

Para corredores de todas as modalidades, pela importância da musculatura abdominal na respiração e na estabilidade do tronco, e particularmente para desportistas de triatlo.

ALONGAMENTOS DE EXTREMIDADES SUPERIORES, OMBROS E PEITO

DELTOIDES

Tem três secções com funções distintas.

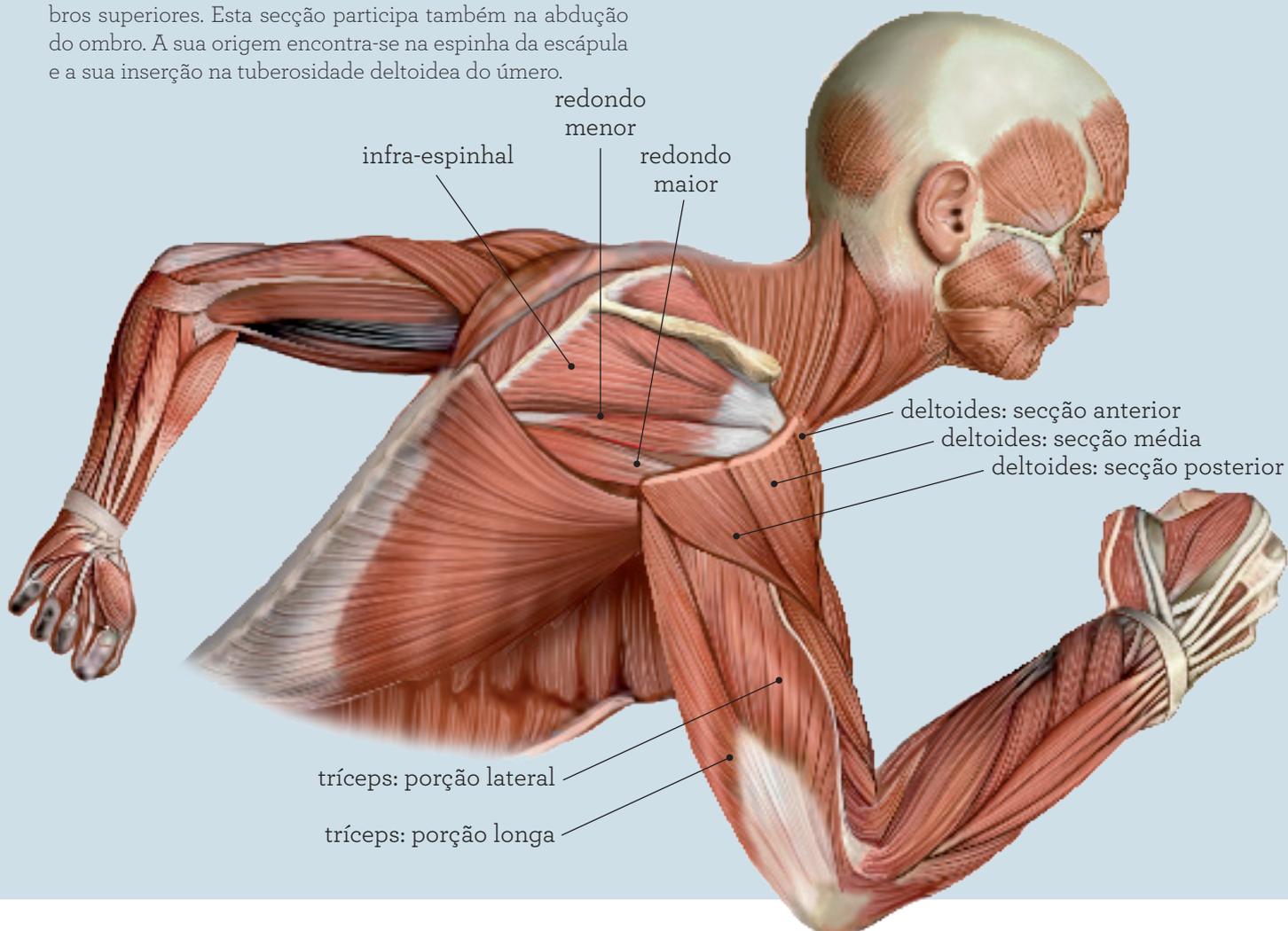
Secção anterior ou clavicular: a sua principal função é a antepulsão do ombro, ação que se produz ao adiantar uma extremidade superior durante o movimento dos membros superiores na corrida, o que melhora a impulsão e o equilíbrio dinâmico do corredor. Tem origem no terço distal da clavícula e a sua inserção na tuberosidade deltoidea do úmero.

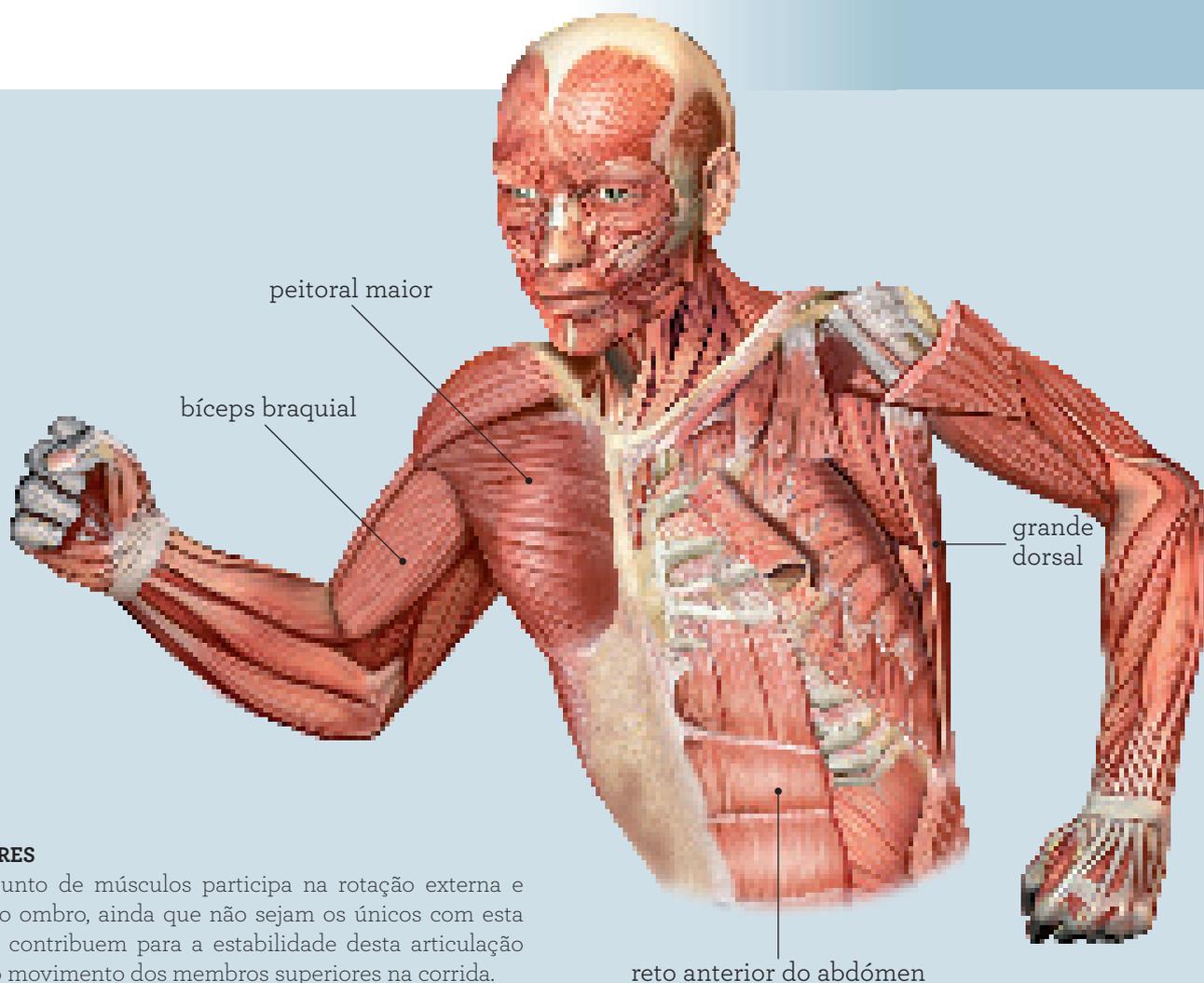
Secção média ou acromial: a sua principal função é a abdução do ombro, pelo que é a que menos participa no movimento dos membros superiores na corrida, ainda que mantenha o braço ligeiramente separado do corpo. A sua origem encontra-se na parte superior do acrómio, e a sua inserção na tuberosidade deltoidea do úmero.

Secção posterior ou espinhal: é, em parte, responsável pela retropulsão do ombro, pelo que permite atrasar a extremidade superior respetivamente ao corpo na ação dos membros superiores. Esta secção participa também na abdução do ombro. A sua origem encontra-se na espinha da escápula e a sua inserção na tuberosidade deltoidea do úmero.

PEITORAL MAIOR

As suas funções são a antepulsão, a adução e a rotação interna do ombro, pelo que intervém juntamente com os deltoides no movimento dos membros superiores na corrida, adiantando o braço respetivamente à linha média do corpo, e contribuindo assim à impulsão e à estabilidade do corredor. Tem origem na superfície anterior da clavícula, no corpo do esterno, nas cartilagens costais anteriores das costelas 1^a a 6^a e na aponeurose do músculo oblíquo, e a sua inserção na fenda intertubercular do úmero.





ROTADORES

Este conjunto de músculos participa na rotação externa e interna do ombro, ainda que não sejam os únicos com esta função, e contribuem para a estabilidade desta articulação durante o movimento dos membros superiores na corrida.

Infra-espinal: é um rotador externo do ombro. Tem origem na fossa espinhal da escápula e a sua inserção no tubérculo maior do úmero.

Redondo menor: é um rotador externo do ombro. Tem origem na margem lateral da escápula e a sua inserção no tubérculo maior do úmero.

Subescapular: é um rotador interno do ombro. Tem origem na fossa subescapular e a sua inserção no tubérculo menor do úmero.

Redondo maior: é um rotador interno do ombro. Tem origem no ângulo inferior da escápula e a sua inserção na fenda intertubercular do úmero.

BÍCEPS BRAQUIAL

É formado por dois fascículos e as suas principais funções são a flexão do cotovelo e a supinação do antebraço, pelo que contribui à manutenção da flexão estática do cotovelo a uns 90° nas corridas de resistência e a flexão-extensão contínua deste nos velocistas, o que proporciona impulso e estabilidade ao corredor. O primeiro fascículo tem origem na apófise

coracoide da escápula e a sua inserção na tuberosidade radial, e o segundo tem origem no tubérculo supraglenoidal da escápula e a sua inserção na aponeurose bicipital.

TRÍCEPS BRAQUIAL

É formado por três fascículos ou porções que têm como principais funções a extensão do cotovelo e a retropulsão do ombro, pelo que contribuem especialmente na fase posterior do movimento dos membros superiores dos velocistas, melhorando o seu equilíbrio dinâmico e impulsão.

Porção longa: tem origem no tubérculo infraglenoidal da escápula, e a sua inserção é partilhada com as outras cabeças no olecrano do cúbito.

Porção externa: tem origem no terço superior do úmero.

Porção interna: tem origem nos dois terços inferiores do úmero.

Retropulsão bilateral

INÍCIO

Este exercício pode ser realizado sentado ou em pé. Em ambos os casos, deverá manter as costas perpendiculares ao solo, o olhar para a frente e entrelaçar os dedos por trás da anca, de forma que as palmas fiquem viradas para dentro.

TÉCNICA

Execute uma retropulsão dos ombros o mais acentuada possível com as mãos entrelaçadas. As suas costas não deverão, em caso algum, perder a perpendicularidade com o solo, e o seu olhar deverá permanecer para a frente. Este é um alongamento ativo, pelo que a sua eficiência irá diminuindo com a passagem dos segundos.

NÍVEL	SÉRIES	DURAÇÃO
BÁSICO	2	10 s
INTERMÉDIO	3	15 s
AVANÇADO	3	15 s

PRECAUÇÃO

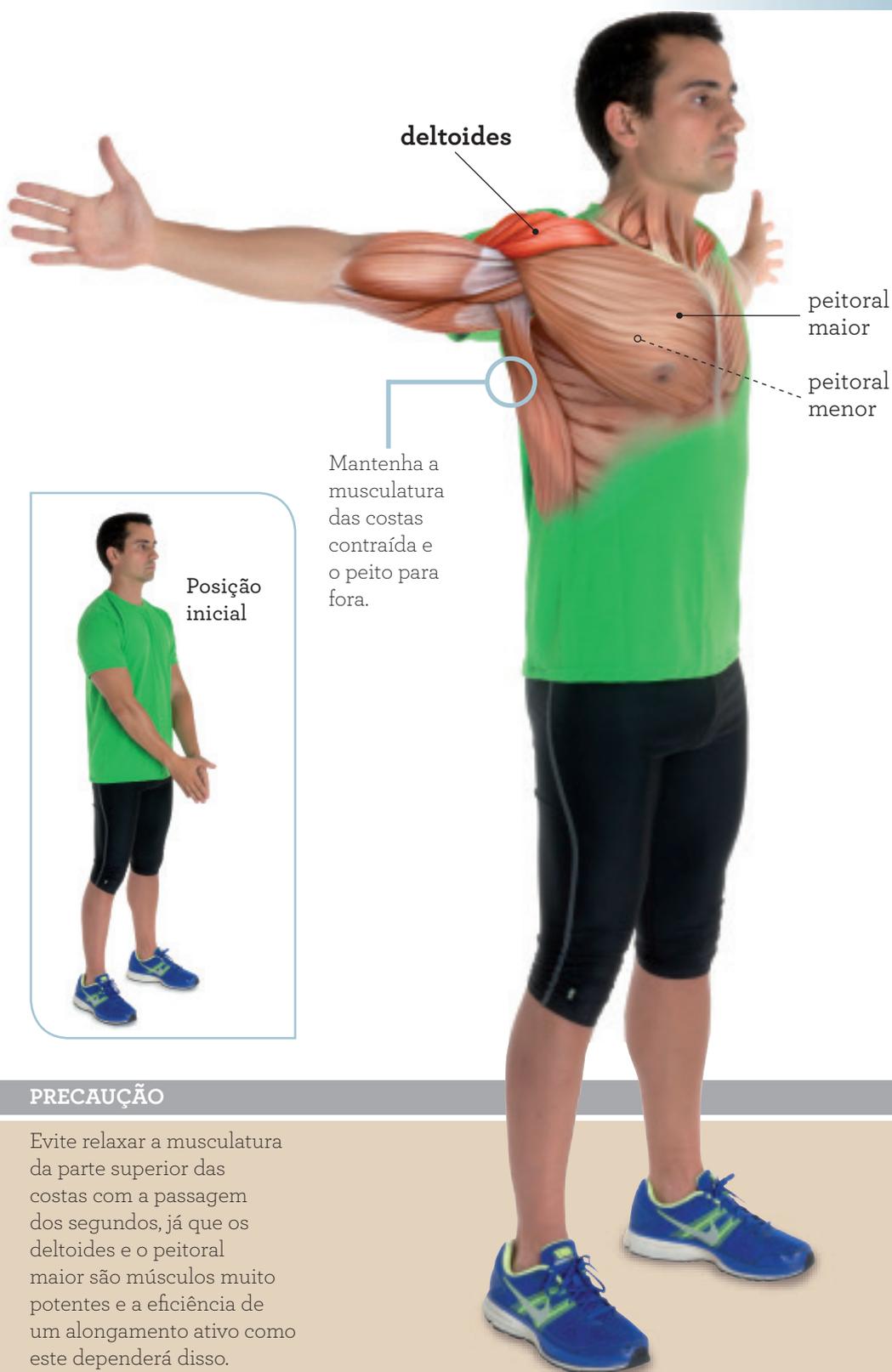
Esteja particularmente atento à posição final, já que neste tipo de exercício é recorrente a diminuição da tensão e do alongamento à medida que aparece a fadiga nos músculos ativos.



INDICADO

Para todos os corredores, em geral, pela implicação dos deltoides no movimento dos membros superiores na corrida, e particularmente para os velocistas, em que este movimento é mais brusco e energético.

Posição de pássaro



INÍCIO

Coloque-se com os pés alinhados com os ombros e o tronco perpendicular ao solo. Mantenha os braços relaxados e as mãos na frente, com as palmas juntas ou muito próximas entre si.

TÉCNICA

Abra os braços, contraia a musculatura da zona superior das costas e expanda o peito, adotando uma posição semelhante à de uma ave de rapina que paira, mas sem perder a perpendicularidade com o solo. Mantenha a máxima contração da musculatura da zona superior das suas costas, para gerar o alongamento suficiente nos deltoides anterior e no peitoral maior.

NÍVEL	SÉRIES	DURAÇÃO
BÁSICO	2	10 s
INTERMÉDIO	2	15 s
AVANÇADO	3	15 s

PRECAUÇÃO

Evite relaxar a musculatura da parte superior das costas com a passagem dos segundos, já que os deltoides e o peitoral maior são músculos muito potentes e a eficiência de um alongamento ativo como este dependerá disso.

INDICADO

Para corredores, dada a implicação dos deltoides no movimento dos membros superiores na corrida, e especialmente para velocistas, pelos movimentos em geral serem todos mais bruscos e requererem maior potência e explosividade.

ALONGAMENTOS DA EXTREMIDADE INFERIOR

QUADRÍCEPS FEMORAL

É composto por quatro músculos que atuam como uma unidade funcional e se situam na zona anterior da coxa. A sua principal função é a extensão do joelho, pelo que evita que este se flita no momento de contacto e praticamente durante toda a fase de apoio na corrida. Contribui particularmente para amortecer o impacto que o contacto inicial do pé com o solo implica. Os músculos que o compõem são os seguintes:

Reto femoral: tem origem na espinha ílica ântero-inferior e partilha a sua inserção - com pequenas variações -, com o vasto intermédio e os vastos lateral e medial, na rótula através do tendão do quadríceps e na tuberosidade tibial através do ligamento rotuliano.

Vasto intermédio: tem origem nas faces anterior e lateral da diáfise do fémur.

Vasto lateral: tem origem na linha áspera, no trocanter maior e na tuberosidade glútea do fémur.

Vasto medial: tem origem ao longo da linha áspera do fémur.

ISQUIOTIBIAIS

São três músculos que partilham as funções de extensão da anca e flexão do joelho, pelo que a sua ação é imprescindível em toda a fase de contacto da corrida, e muito particularmente na parte inicial desta, já que contribuem para travar a flexão da anca. Também participam no impulso da parte final de apoio e na primeira fase da oscilação.

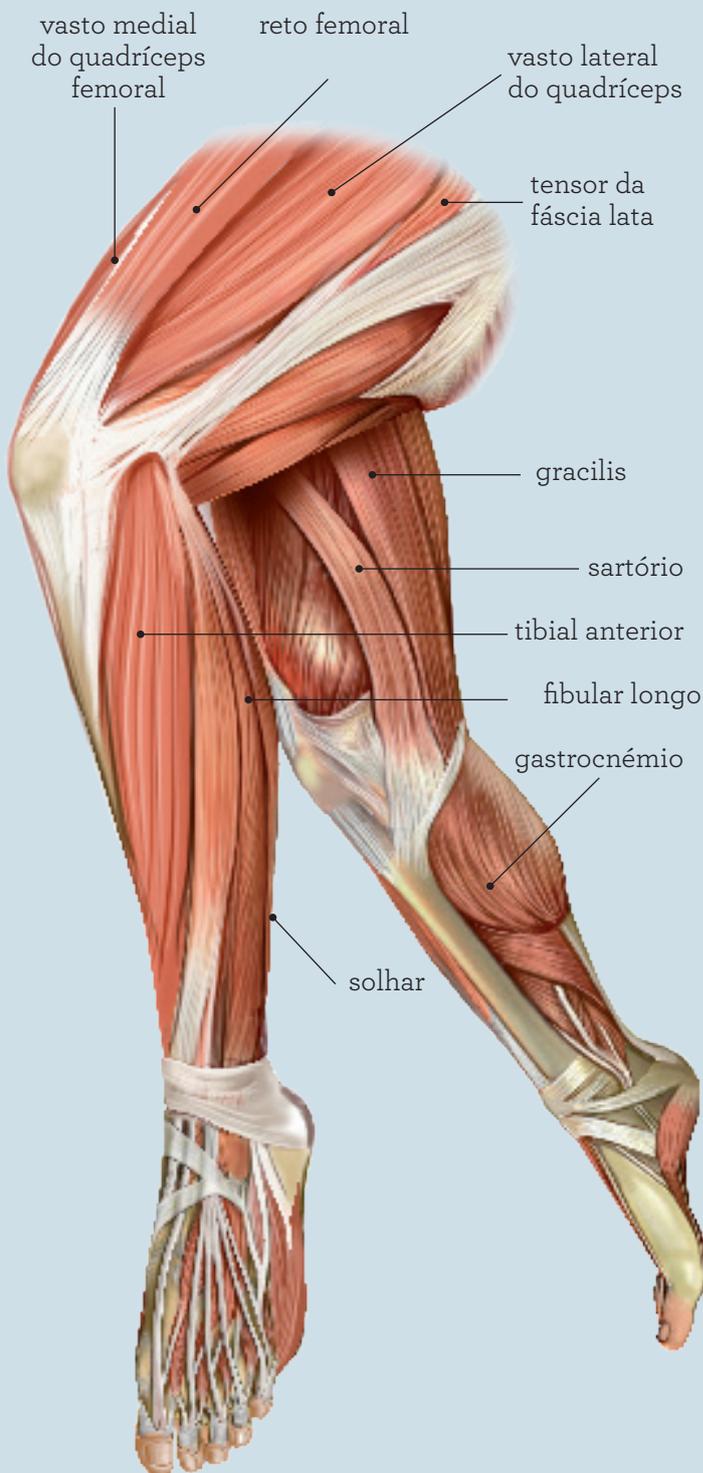
Bíceps femoral: a sua cabeça comprida tem origem no ísquio e no ligamento sacrotuberal e corta na linha áspera e no côndilo lateral do fémur. A sua inserção encontra-se na cabeça e na face lateral da fíbula, assim como no côndilo tibial lateral.

Semitendinoso: tem origem no ísquio e a sua inserção na diáfise proximal da tíbia e na pata de ganso.

Semimembranoso: tem origem no ísquio e a sua inserção no côndilo medial da tíbia.

GASTROCNÉMIO

A sua principal função é a flexão plantar do tornozelo, pelo que participa ativamente nas partes média e final da fase de apoio, contribuindo em grande medida para o impulso na descolagem e na fase aérea do voo. A sua origem encontra-se nos côndilos médio e lateral do fémur e a sua inserção no calcâneo, através do tendão de Aquiles.



SOLHAR

Partilha a sua principal função com o músculo gastrocnémio, pelo que a sua contribuição para a corrida é a mesma ou muito semelhante. A sua origem está na cabeça e no terço proximal da diáfise da fíbula, assim como na linha do solhar da tibia. A sua inserção, partilhada com a do gastrocnémio, está no calcâneo, através do tendão de Aquiles.

TIBIAL ANTERIOR

A sua principal função é a flexão dorsal do tornozelo, pelo que contribui para o amortecimento e para a estabilidade do mesmo no momento inicial da fase de contacto com o solo. É também responsável por manter a ponta do pé levantada durante toda a oscilação, o que facilita a elevação da extremidade e evita tropeços. Tem origem no côndilo tibial, nos dois terços proximais da diáfise da tibia e na membrana interóssea. A sua inserção situa-se no primeiro cuneiforme e no primeiro metatarsiano.

FIBULARES

São três músculos com funções diferentes, como descreveremos a seguir, e um quarto músculo que não aprofundaremos por se encontrar apenas num reduzido número de indivíduos e não aportar vantagens funcionais a quem o possui.

Fibular longo: a sua principal função é a eversão do tornozelo, pelo que contribui para a estabilidade deste, particularmente durante a fase de apoio. A sua origem encontra-se na cabeça e nos dois terços proximais da diáfise da fíbula e a sua inserção no primeiro cuneiforme e no primeiro metatarsiano.

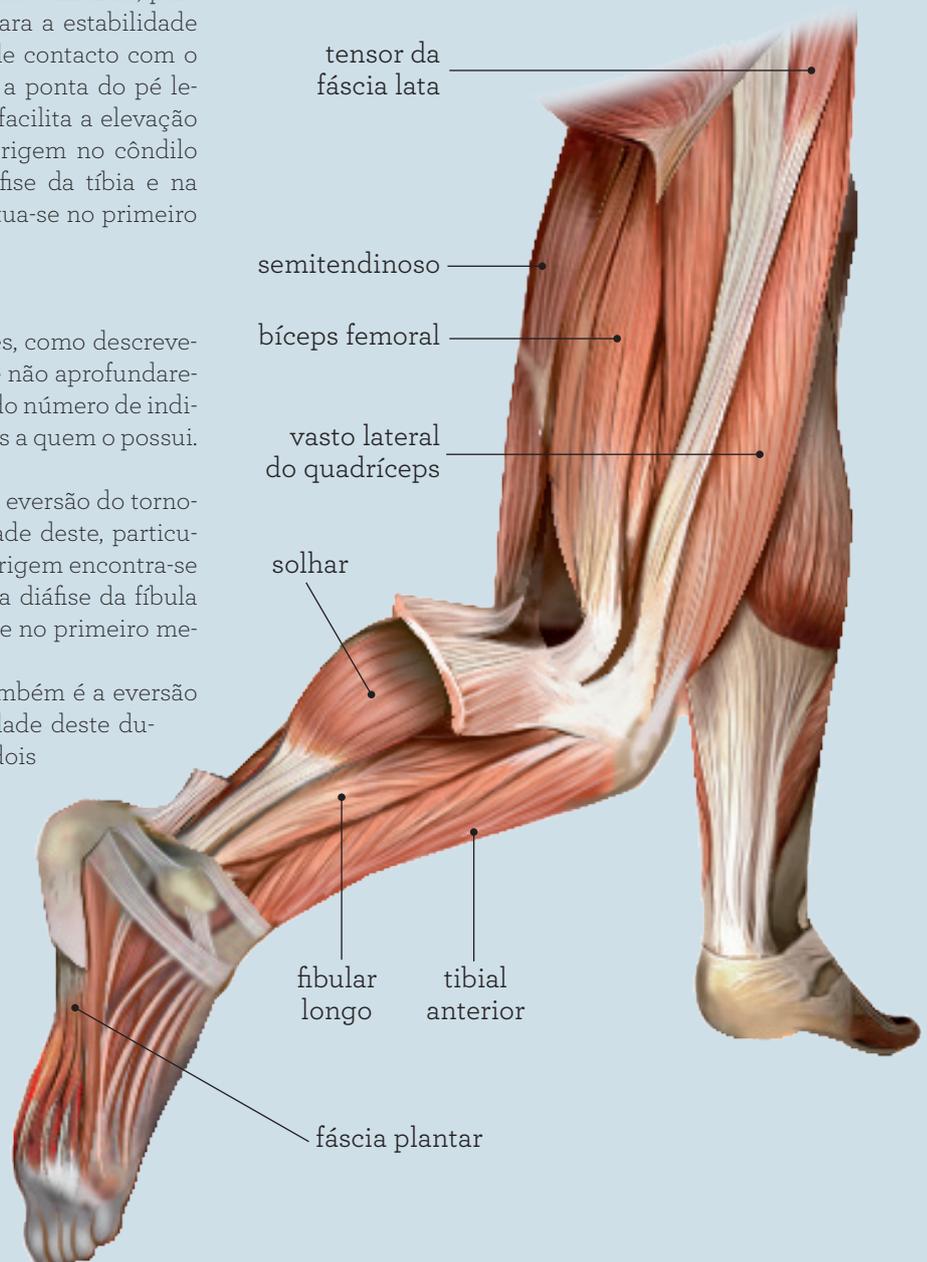
Fibular curto: a sua principal função também é a eversão do tornozelo, e contribui para a estabilidade deste durante a corrida. A sua origem está nos dois terços distais da diáfise da fíbula e a sua inserção no quinto metatarsiano.

Fibular terceiro: é o mais pequeno dos três, e a sua principal função é a flexão dorsal do tornozelo, pelo que atua juntamente com o tibial anterior na fase de oscilação e no momento de tomada de contacto com o solo, mantendo a ponta do pé levantada. A sua origem encontra-se no terço distal da fíbula e a sua inserção no quinto metatarsiano.

FÁSCIA PLANTAR

Não se trata de um músculo, mas sim de uma membrana resistente de tecido conjuntivo triangular, que se pode encontrar na planta do pé. É responsável pela manutenção do arco plantar e, por isso, de grande parte da integridade estrutural do pé perante as tensões da corrida. Para além disso, é o ponto de ancoragem de alguns músculos dos pés.

As suas inserções localizam-se na face inferior do calcâneo e nas primeiras falanges.



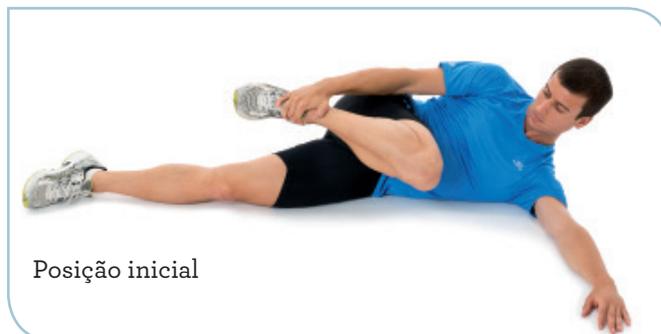
Unilateral sobre o flanco

INÍCIO

Coloque-se na lateral no solo. A perna que fica junto ao solo deverá estar alinhada com o tronco, e o braço desse flanco num ângulo de 90° com ele, para servir de suporte durante o exercício. Com a mão livre, puxe o tornozelo da perna que está mais elevada, de forma que o joelho fique fletido.

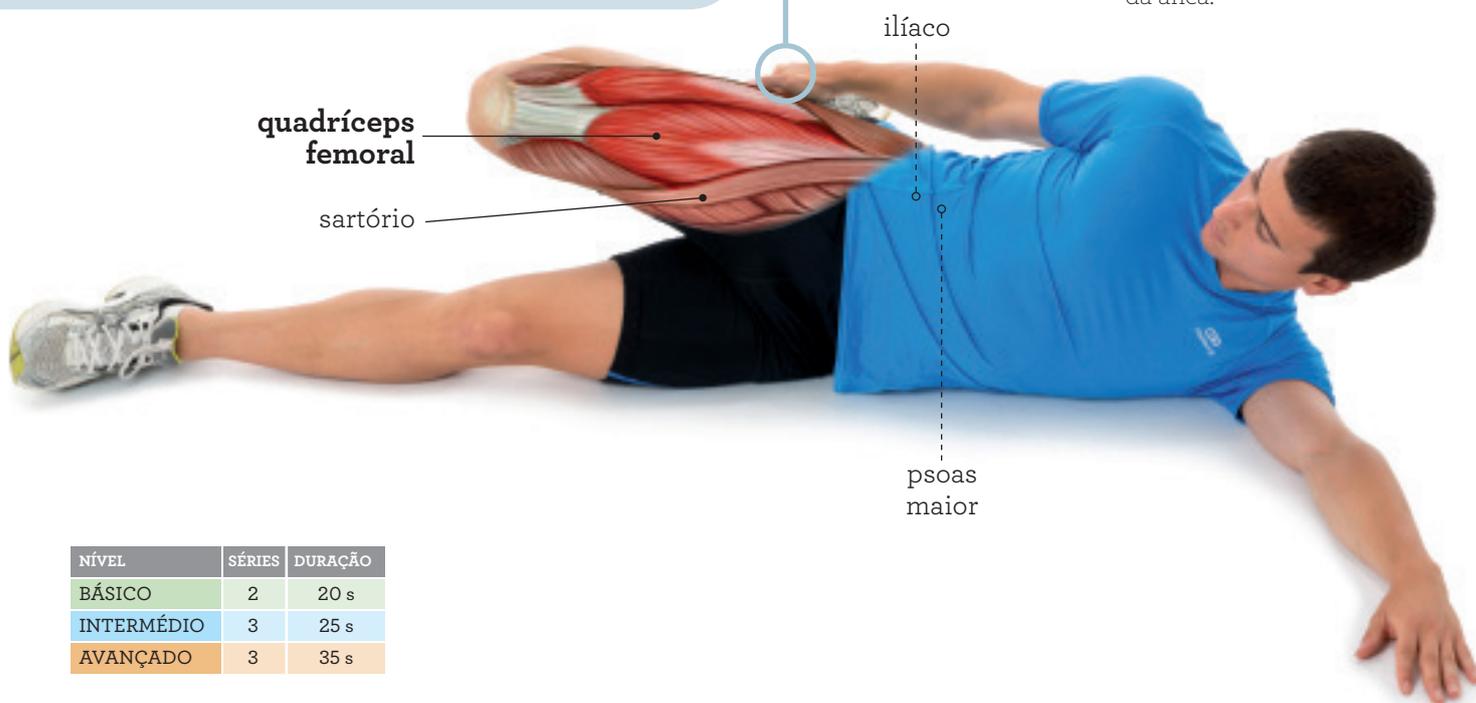
TÉCNICA

Puxe o tornozelo para trás como se quisesse pôr em contacto a planta do pé com o glúteo, de modo que o joelho fique totalmente fletido e a anca em extensão. Sentirá uma tensão na zona anterior da coxa, que poderá aumentar progressivamente aplicando uma maior extensão à anca.



Posição inicial

Puxe o tornozelo para alcançar a máxima extensão da anca.



NÍVEL	SÉRIES	DURAÇÃO
BÁSICO	2	20 s
INTERMÉDIO	3	25 s
AVANÇADO	3	35 s

PRECAUÇÃO

Este exercício não acarreta riscos, mas deverá encontrar uma posição inicial o suficientemente estável para não ter que se reequilibrar durante a sua execução.

INDICADO

Para corredores de qualquer modalidade, e particularmente para desportistas que tenham que saltar obstáculos, percorrer grandes distâncias ou superar inclinações ascendentes ou descendentes acentuadas.

Posição de flamenco



Posição inicial



Mantenha um apoio firme no suporte escolhido.

INÍCIO

Coloque-se de pé em frente a um elemento que lhe sirva de suporte e agarre-se a ele com uma mão. Flita o joelho e a anca oposta e segure o tornozelo ou o peito do pé com a mão livre, para que a perna fique encolhida. O tronco deverá ficar perpendicular ao solo para que o peso recaia sobre a perna de apoio e a mão que agarra o apoio lhe permita manter-se estável.

TÉCNICA

Puxe o peito do pé para trás como se se tratasse de pôr em contacto o calcanhar com o glúteo, e provoque a máxima extensão da anca. O joelho da perna segurada deverá manter-se fletido durante a execução, para maximizar o efeito do alongamento.

NÍVEL	SÉRIES	DURAÇÃO
BÁSICO	2	20 s
INTERMÉDIO	3	25 s
AVANÇADO	3	35 s

PRECAUÇÃO

Apoie-se num suporte firme ao qual se possa agarrar com a mão livre para se manter estável enquanto realiza o alongamento.

INDICADO

Para todo o tipo de corredores, particularmente para os que tenham que saltar obstáculos, percorrer grandes distâncias ou superar inclinações acentuadas, sejam ascendentes ou descendentes.

Tração bilateral com toalha

INÍCIO

Sente-se com os pés juntos à sua frente. Os dois joelhos deverão estar ligeiramente fletidos para permitir-lhe acomodar uma toalha ou outro elemento semelhante na parte anterior da planta do pé. Segure firmemente os extremos da toalha com as mãos.

TÉCNICA

Estenda os joelhos, de forma que as barrigas das pernas fiquem em contacto com o solo. Posteriormente, puxe os extremos da toalha para forçar a flexão dorsal dos tornozelos. Ainda que dita flexão não seja muito pronunciada, sentirá a tensão na barriga da perna e o alongamento será eficaz.

NÍVEL	SÉRIES	DURAÇÃO
BÁSICO	3	20 s
INTERMÉDIO	3	25 s
AVANÇADO	3	30 s



solhar

gastrocnémio

plantar

Mantenha as barrigas das pernas em contacto com o solo.

Posição inicial



PRECAUÇÃO

Quanto mais a toalha estiver na direção da ponta do pé, mais eficaz será o alongamento. No entanto, deverá encontrar o ponto apropriado para que esta não se solte.

INDICADO

Para corredores de grandes distâncias e pessoas que padeçam de tensão na barriga da perna ou pratiquem desportos em que intervenha a corrida. Recomendado também para desportistas de modalidades em que os jogos e provas sejam relativamente prolongados, como o futebol, o ténis ou o basquetebol.

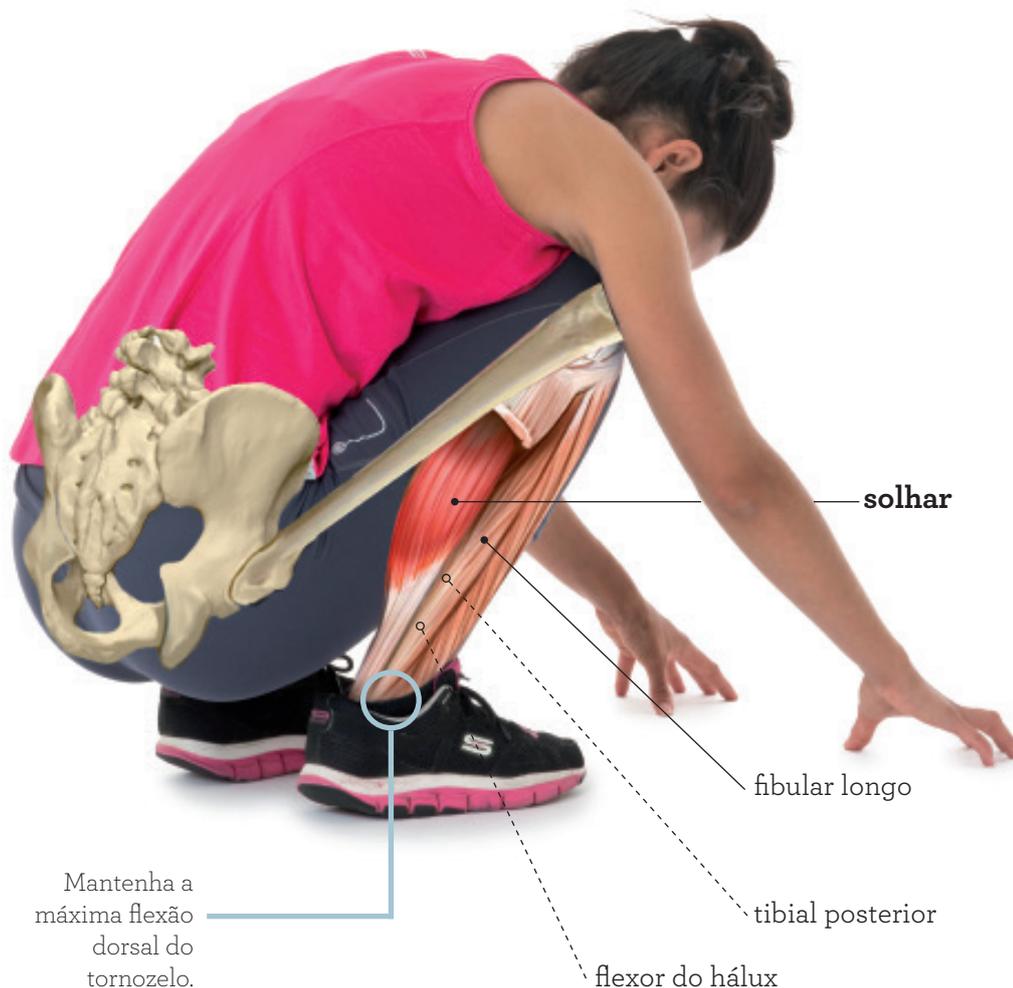
Posição de agachamento

INÍCIO

Coloque-se com os pés alinhados com os ombros e incline-se para a frente, até tocar com as pontas dos dedos das mãos no solo. Estas ficarão à frente dos pés, e os joelhos deverão estar fletidos a uns 90°. Nesta altura, as ancas estarão totalmente fletidas e os tornozelos começarão também a experimentar uma ligeira flexão dorsal.

TÉCNICA

Agache-se completamente e incline-se o máximo que conseguir para a frente, sem que os calcanhares percam contacto com o solo. Desta forma, acentuar-se-á a flexão dorsal do tornozelo, o que proporcionará a tensão suficiente ao solhar para que o alongamento seja eficaz.



Posição inicial



NÍVEL	SÉRIES	DURAÇÃO
BÁSICO	2	20 s
INTERMÉDIO	3	25 s
AVANÇADO	3	30 s

PRECAUÇÃO

Evite levantar os calcanhares do solo para forçar a inclinação do corpo, já que este movimento não lhe dará uma maior intensidade ao alongamento e pode desequilibrar-se.

INDICADO

Para corredores de grandes distâncias e desportistas que possam sentir tensão ou câibras na zona da barriga da perna, como nadadores, tenistas, futebolistas, ciclistas, entre outros.

Expansão da caixa torácica

INÍCIO

Coloque as mãos sobre o seu torso, para que as palmas fiquem aproximadamente sobre a última costela de cada lado. Mantenha as costas perpendiculares e respire de forma lenta, profunda e relaxada.

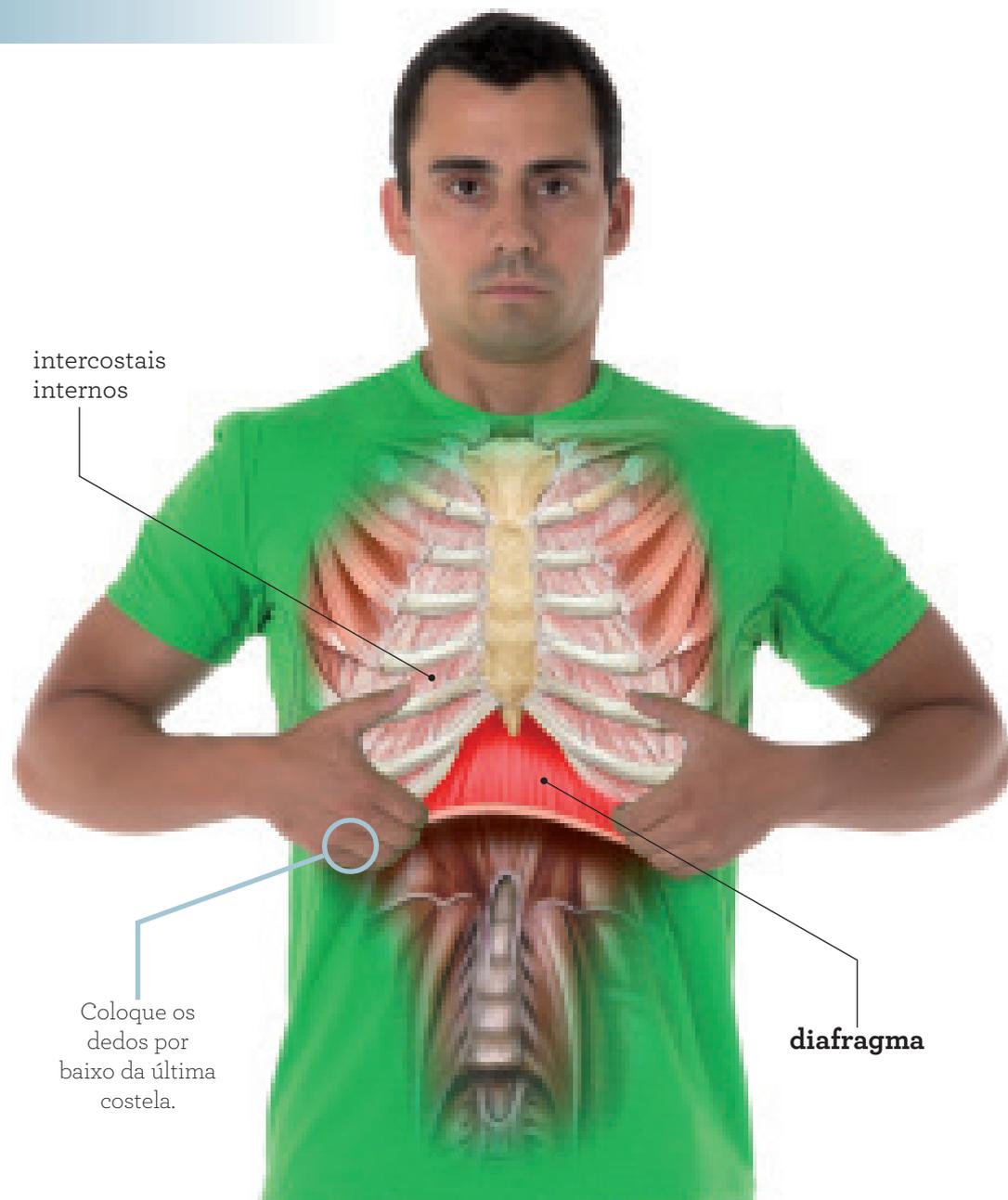
TÉCNICA

Inspire profundamente e coloque os dedos, exceto os polegares, por baixo das costelas. Solte o ar e tente manter a expansão da caixa torácica através da tração dos dedos, para que as costelas não baixem até à sua posição original.

NÍVEL	SÉRIES	DURAÇÃO
BÁSICO	4	5 s
INTERMÉDIO	5	8 s
AVANÇADO	5	10 s



Posição inicial



Coloque os dedos por baixo da última costela.

diafragma

PRECAUÇÃO

Pode ser difícil ou doloroso, em determinadas situações, exercer a tração com os dedos por baixo das costelas, por várias razões. Se esse é o seu caso, reduza a duração e a intensidade de cada série.

INDICADO

Para corredores de fundo e de ultrafundo, pela particular importância da respiração nas suas modalidades e a incidência do diafragma nestas.

Tração de cotovelos apoiada

NÍVEL	SÉRIES	DURAÇÃO
BÁSICO	3	20 s
INTERMÉDIO	3	25 s
AVANÇADO	3	30 s

INÍCIO

Para executar este exercício precisará da ajuda de um colega ou treinador. Sente-se no solo, com as pernas juntas, os joelhos fletidos a 90° e os pés apoiados na frente. Ponha as mãos por trás da nuca e mantenha os cotovelos separados. O seu assistente deve colocar-se por trás de si em posição ladeada de cavaleiro, de forma que apoie a coxa nas suas costas e lhe segure os cotovelos com as mãos.

TÉCNICA

Quem o assiste deverá puxar-lhe os cotovelos para trás, ao mesmo tempo que lhe mantém as costas fixas com a coxa de apoio, o que provocará a expansão da caixa torácica e o alongamento dos seus músculos peitoriais. Não separe as mãos da nuca e mantenha uma comunicação constante com o seu assistente.



coracobraquial

peitoral maior

intercostais íntimo e interno

peitoral menor

Mantenha as costas erguidas e fixas contra a coxa do seu assistente.

Posição inicial



PRECAUÇÃO

Assegure-se de que quem o assiste executa o alongamento de forma lenta e que está atento às suas instruções, para saber quando continuar o alongamento e quando pará-lo.

INDICADO

Para corredores e outros desportistas, sejam de modalidades únicas ou combinadas, que disputam provas de fundo e de ultrafundo, como nadadores, ciclistas, marchistas ou triatletas.

Posição de nadador

INÍCIO

Ponha-se em pé, com as costas erguidas, e coloque os braços na sua frente e num ângulo de 90° com o tronco. Mantenha os cotovelos estendidos e coloque uma mão sobre a outra.

TÉCNICA

Tente levar as pontas dos dedos para a sua frente sem deslocar o corpo. Para isso, terá que adiantar os ombros, descomprimir o peito e alongar a parte superior das costas, onde sentirá a tensão do alongamento. Deverá manter a posição durante uns segundos.

Desloque as mãos para a frente.



Posição inicial

NÍVEL	SÉRIES	DURAÇÃO
BÁSICO	3	20 s
INTERMÉDIO	3	25 s
AVANÇADO	3	30 s

PRECAUÇÃO

Este alongamento não aporta nenhuma dificuldade ou risco acrescido, pelo que deverá unicamente centrar-se em adiantar os ombros relativamente à coluna até localizar a sensação de tensão na zona alta das costas.

INDICADO

Para desportistas de fundo e ultrafundo, sejam corredores, ciclistas, marchistas, nadadores, triatletas ou praticantes de outras modalidades, pela importância de uma respiração adequada nas suas provas.



romboides

redondo maior

serrátil anterior

Posição inicial



Tração das pernas

NÍVEL	SÉRIES	DURAÇÃO
BÁSICO	3	20 s
INTERMÉDIO	3	25 s
AVANÇADO	3	30 s

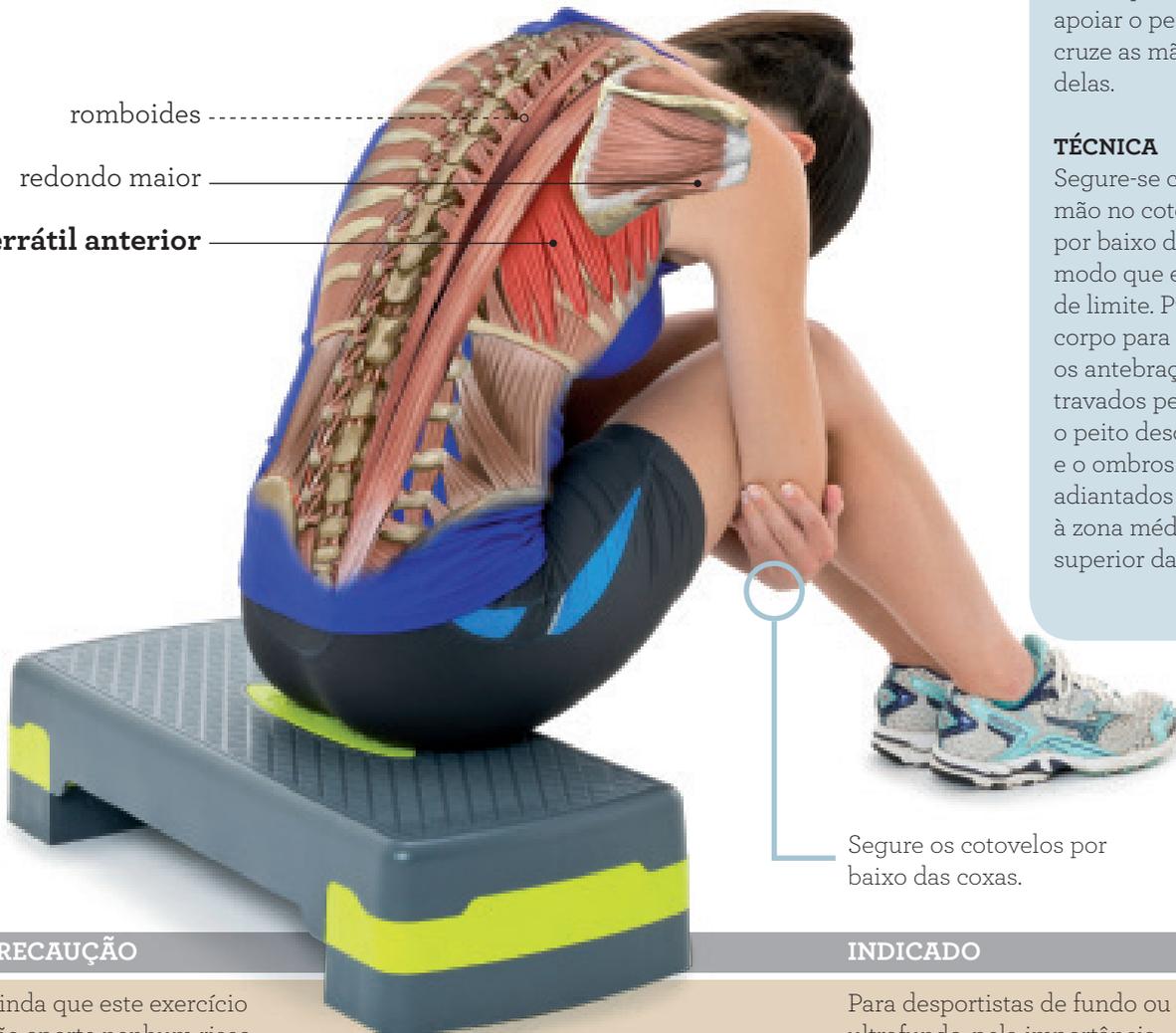
INÍCIO

Sente-se num elemento baixo, como um *step*, ou no solo se não dispõe dele. Flita os joelhos a 90°, mantendo as pernas e os pés juntos. Incline o tronco para a frente até apoiar o peito nas coxas e cruze as mãos por baixo delas.

TÉCNICA

Segure-se com cada mão no cotovelo oposto por baixo das coxas, de modo que estes façam de limite. Puxe com o corpo para trás até que os antebraços fiquem travados pelas coxas, o peito descomprima e o ombros fiquem adiantados relativamente à zona média da parte superior das costas.

romboides
redondo maior
serrátil anterior



Segure os cotovelos por baixo das coxas.

PRECAUÇÃO

Ainda que este exercício não aporte nenhum risco, existe uma probabilidade mínima de sentir algum incómodo na zona lombar. Se assim for, troque o exercício pelo da posição de nadador (n.º 97).

INDICADO

Para desportistas de fundo ou ultrafundo, pela importância que a função respiratória tem no desempenho das suas modalidades. Incluem-se neste grupo marchistas, triatletas, ciclistas, maratonistas, nadadores de grandes distâncias e corredores de *cross-country*.

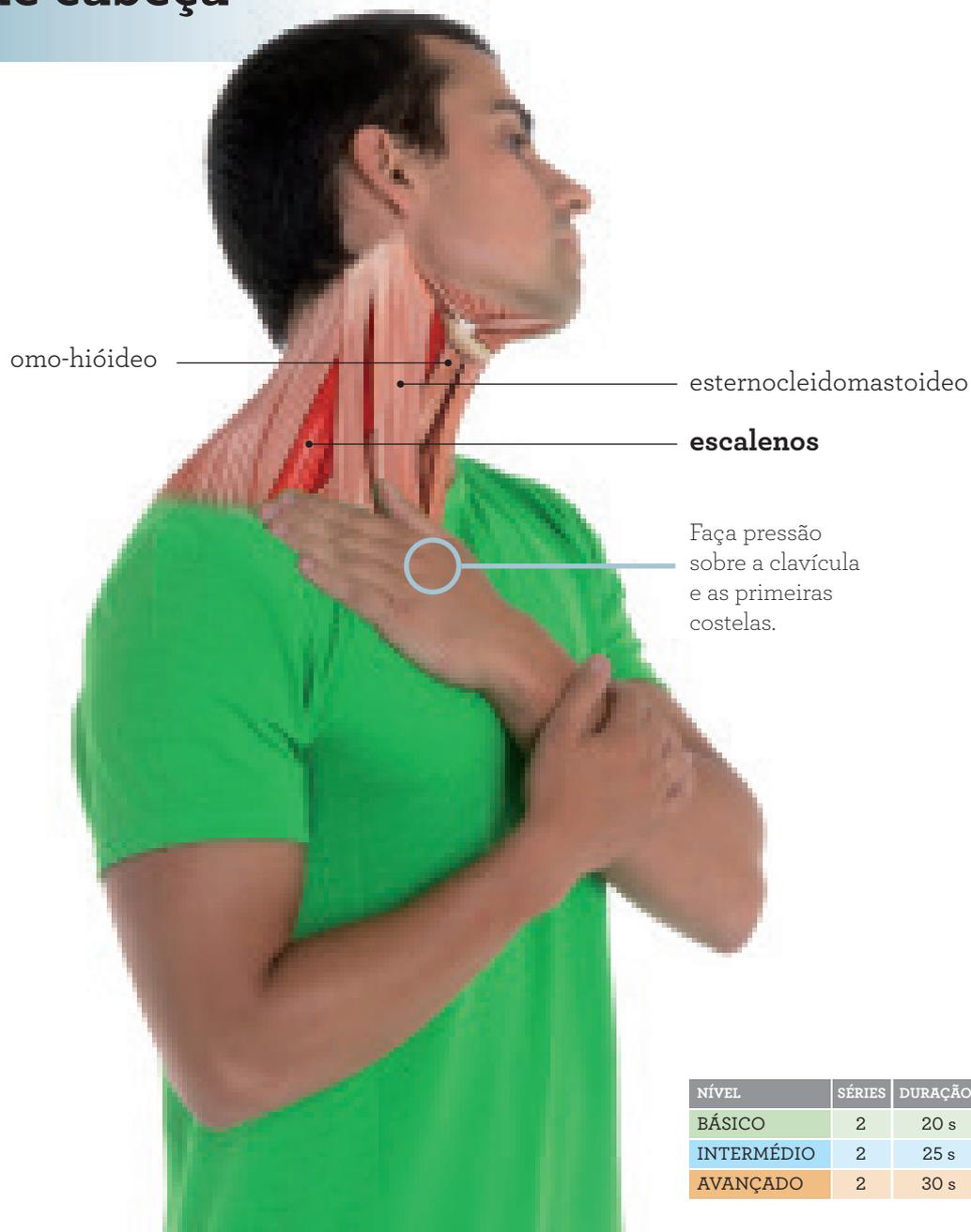
Inclinação de cabeça

INÍCIO

Estando sentado ou em pé, coloque uma mão sobre a zona superior do peito e da clavícula. Esta mão deve estar firme para servir de limite e evitar a elevação da clavícula, pelo que pode segurar o antebraço com a outra mão para exercer uma maior pressão.

TÉCNICA

Incline a cabeça para o lado oposto à clavícula, sobre a qual pressiona, e levante ligeiramente o queixo ao mesmo tempo. Ao realizar este movimento, pressione simultaneamente com a mão apoiada sobre a clavícula, tratando de evitar, na medida do possível, a elevação desta.



Posição inicial



NÍVEL	SÉRIES	DURAÇÃO
BÁSICO	2	20 s
INTERMÉDIO	2	25 s
AVANÇADO	2	30 s

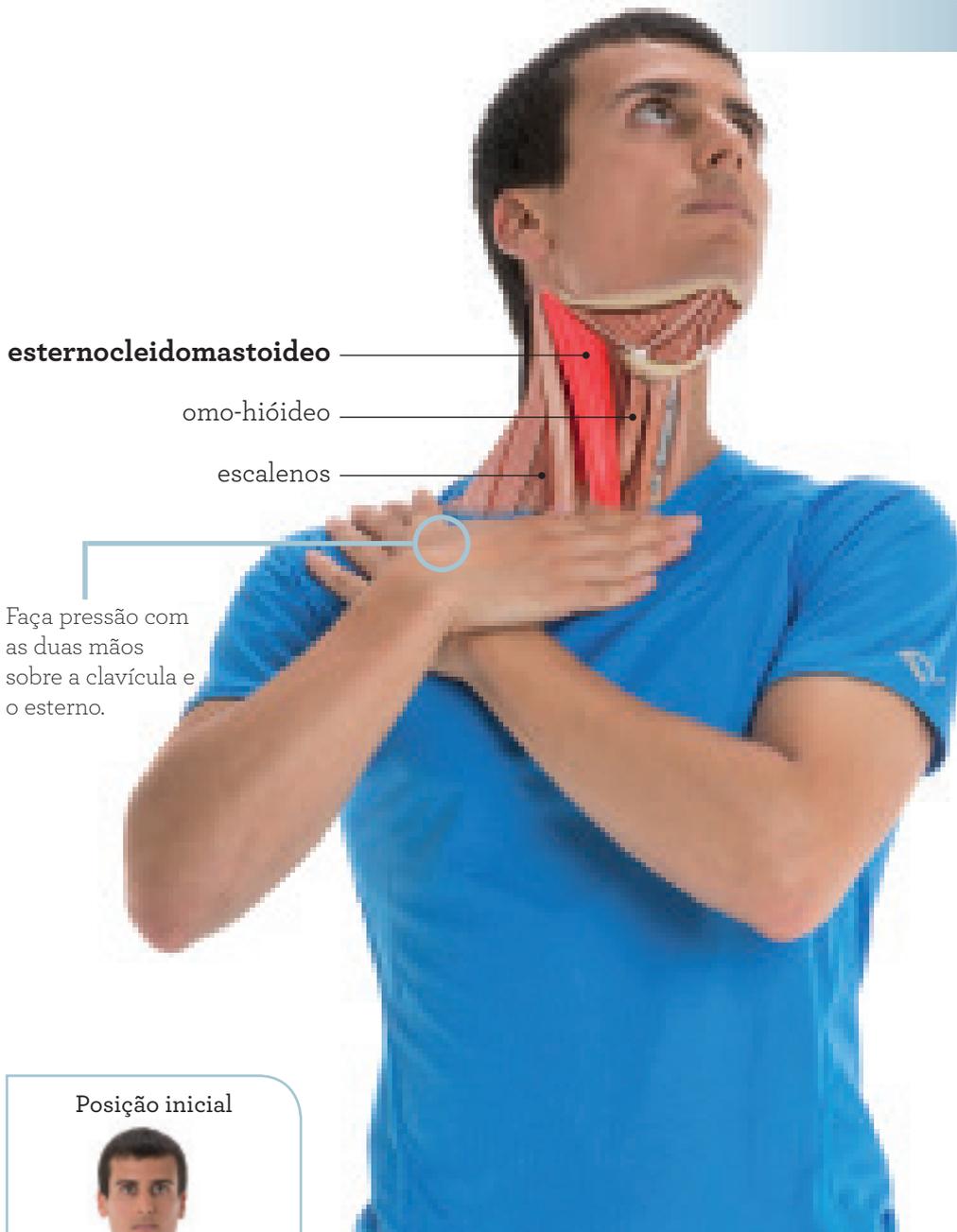
PRECAUÇÃO

Execute o movimento muito lentamente para sentir a tensão na zona anterolateral do pescoço. Se sentir dor nas cervicais ou inclusive instabilidade ou enjoo, pare imediatamente o alongamento.

INDICADO

Para desportistas que participam em treinos ou provas de fundo e ultrafundo, como marchistas, maratonistas, triatletas, nadadores de grandes distâncias, *skyrunners* e outros corredores de provas de resistência.

Elevação de queixo



esternocleidomastoideo

omo-hióideo

escalenos

Faça pressão com as duas mãos sobre a clavícula e o esterno.

INÍCIO

Coloque as mãos cruzadas sobre o terço proximal de uma clavícula e a parte alta do esterno (manúbrio). Faça pressão sobre esta zona e mantenha o olhar para a frente e as costas erguidas.

TÉCNICA

Levante o queixo como se estivesse a olhar para o céu, ao mesmo tempo que roda ligeiramente o pescoço para o lado oposto, onde tem as mãos, e aplica pressão com estas sobre a clavícula e o esterno. A tensão que sentirá imediatamente na zona do cotovelo indicará que a execução está correta.

Posição inicial



PRECAUÇÃO

Pare o alongamento se sentir qualquer incómodo na zona lombar, tontura ou enjojo.

INDICADO

Para desportistas de resistência em que, pela natureza da sua modalidade, a intervenção da função respiratória seja determinante, como marchistas, maratonistas, triatletas, nadadores, mergulhadores, ciclistas, etc.

NÍVEL	SÉRIES	DURAÇÃO
BÁSICO	2	20 s
INTERMÉDIO	2	25 s
AVANÇADO	2	30 s

Sequência básica para o aquecimento

Esta sequência inclui alguns dos alongamentos que deveria realizar no aquecimento prévio a qualquer prova de *running* que vá disputar ou a uma sessão de treino intensa. Como provavelmente saberá, os alongamentos mais adequados para este momento são os dinâmicos, que devem ser sempre realizados depois de uma corrida de aquecimento a um ritmo muito suave durante 5-10 minutos.

7

pág. 34

CIRCUNDUÇÃO DE ANCA



12

pág. 39

SLALOM



14

pág. 41

FLEXÃO APOIADA DA ANCA



16

pág. 43

PASSO MILITAR



13

pág. 40

CIRCUNDUÇÃO DO TORNOZELO



15

pág. 42

ESCADAS



Sequências básicas pós-treino

Esta sequência inclui alongamentos para realizar depois da prática desportiva, seja esta competitiva ou de treino. É composta por alongamentos estáticos que contribuem para o relaxamento e para a recuperação da musculatura que padece de uma maior fadiga durante as provas de corrida. Lembre-se que depois de uma prática desportiva intensa ou moderada deve evitar alongamentos exagerados.

37 pág. 76

BORBOLETA ESTÁTICA



43 pág. 82

CRUZAMENTO POSTERIOR EM PÉ COM APOIO



44 pág. 83

POSIÇÃO DE CAVALEIRO



47 pág. 86

TRAÇÃO DE PERNA CRUZADA



49 pág. 88

TRAÇÃO DE JOELHO AO PEITO



56 pág. 97

POSIÇÃO DE FLAMENCO



65 pág. 106

FLEXÃO UNILATERAL DA ANCA SENTADO



69 pág. 110

EMPURRÃO DE SUPORTE FIXO



Sequência completa

Esta é uma sequência desenhada para realizar em sessões específicas de flexibilidade, que pode levar a cabo ao finalizar um treino ligeiro ou em sessões isoladas e específicas para melhorar as amplitudes de movimento de distintas articulações. Em qualquer caso, deverá realizar um aquecimento prévio das zonas a alongar. Está composta por exercícios estáticos que abarcam os principais grupos musculares implicados na corrida.

18 pág. 53

**ANTEPULSÃO
COM AS MÃOS
CRUZADAS**



25 pág. 60

**ROTAÇÕES DE
TRONCO COM
VARA**



29 pág. 66

**RETROPULSÃO
BILATERAL**



32 pág. 69

**TRAÇÃO
POSTERIOR
ASSISTIDA**



34 pág. 71

**RETROPULSÃO
ASSISTIDA**



39 pág. 82

**ABDUÇÃO
DE ANCA
ALTERNADA**



42 pág. 81

**CRUZAMENTO
POSTERIOR EM PÉ**



45 pág. 84

**PASSADA
BAIXA**

